

**Dokumentation
über den Einsatz
von einem
enzymatisch
aufgeschlossenen
Weizenerzeugnis mit
reduziertem Stärkegehalt
bei
Übergewichtigen.**

Hypothesen zur
Wirkungsweise aus
ernährungsphysiologischer Sicht.

Einordnung des Produktes als
„functional food“.

Inhaltsverzeichnis:

- 1. Abnehmen – ein bekanntes Thema**
 - 1.1. Arten der Gewichtsreduktion**
 - 1.2. Gesund abnehmen**
- 2. Übergewicht - ein gewichtiges Thema**
 - 2.1. Insulin – ein wichtiges Steuerungshormon**
- 3. Meine Erfahrungen in der Ernährungsberatung**
 - 3.1. Kasuistik**
- 4. EAW**
 - 4.1. Was ist EAW?**
 - 4.2. Beispiel für einen typischen, selbstgesteuerten Verlauf**
- 5. Uni-Düsseldorf , wissenschaftliches Gutachten**
 - 5.1. Ergebnisse**
 - 5.2. Grafik aus dem Gutachten**
- 6. Erfahrungsberichte von 70 Anwendern**
 - 6.1. Ergebnisse**
 - 6.2. Diskussion**
- 7. Eigene Beobachtungen und Ergebnisse**
 - 7.1. Fragestellung**
 - 7.2. Methodik**
 - 7.1.1. Untersuchungspersonen**
 - 7.1.2. Versuchsanordnung**
 - 7.1.3. Bioelektrische Impedanz Analyse (BIA)**
 - 7.2. Eigene Ergebnisse**
 - 7.2.1. Subjektive Angaben**
 - 7.2.2. Befunde**
 - 7.2.3. BIA-Messergebnisse**
 - 7.2.4. Blutzucker und Insulinwerte**
 - 7.2.5. Sonderfälle**
 - 7.3. Zusammenfassung der Ergebnisse**
 - 7.4. Zufallsergebnisse**
- 8. EAW – Wirkungsweise**
- 9. EAW – Funktionsprinzip – Hypothesen auf Grund der Messungen und Beobachtungen**
 - 9.1. Magen-Darm-Auswirkungen**
 - 9.2. hormonelle und metabolische Auswirkungen**
 - 9.3. intrazelluläres Wasser – ein vitaler Parameter**
 - 9.4. Überlegungen zur Thermogenese**
- 10. Abschluss**
 - 10.1. Poster**
 - 10.2. EAW – Wirkung an metabolischen Schaltstellen**
 - 10.3. Zusammenfassung**
 - 10.4. metabolic-fitness durch EAW**
- 11. Einordnung des Produktes als “functional-food”.**
- 12. Anhang: BIATEST® Messprotokolle von 62 Teilnehmern**

Einleitung:

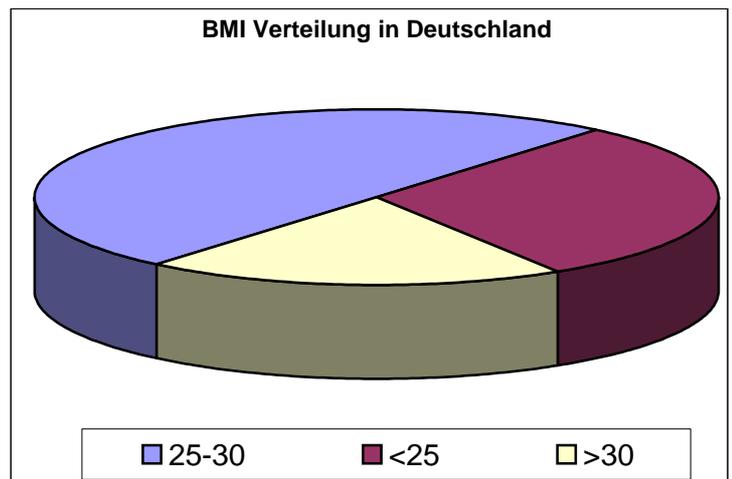
Das ursprünglich in der vorliegenden Studie verwendete Produkt FiguTop (FT) und „Squeezy Athletic“ sind in ihren Funktionsmechanismen absolut identisch. Auch „Squeezy Athletic“ beruht auf der patentierten, bio-aktiven Grundsubstanz in der identischen Menge. Beide Produkte verfügen über einen identischen, extrem niedrigen glykämischen Index (< 20,0). Lediglich die ursprünglich im FT verwendete Fructose wurde in „Squeezy Athletic“ durch die neu entwickelte und für den Sportbereich weitaus besser geeignete und besser verträgliche Kohlenhydratquelle „Isomaltulose“ ersetzt. Unabhängig von den Funktionsmechanismen, die auf Grund der patentierten Basissubstanz in FT und „Squeezy Athletic“ identisch sind, liegt mit „Squeezy Athletic“ das eindeutig zeitgemäßere Produkt vor.

Aus Gründen der Neutralität werden die Studienergebnisse daher im Folgenden unter der Bezeichnung EAW (enzymatisch aufgeschlossenes Weizenerzeugnis) interpretiert

1. Übergewicht – ein gewichtiges Thema

Inzwischen ist jeder zweite Deutsche übergewichtig. Jeder Fünfte gilt als fettleibig (adipös). Jedes 6. bis 7. Kind hat ein behandlungsbedürftiges Übergewicht.

Nach der WHO-Klassifikation gilt Übergewicht ab einem BMI (Body-Mass-Index) von 25, Fettleibigkeit (Adipositas) ab BMI 30.

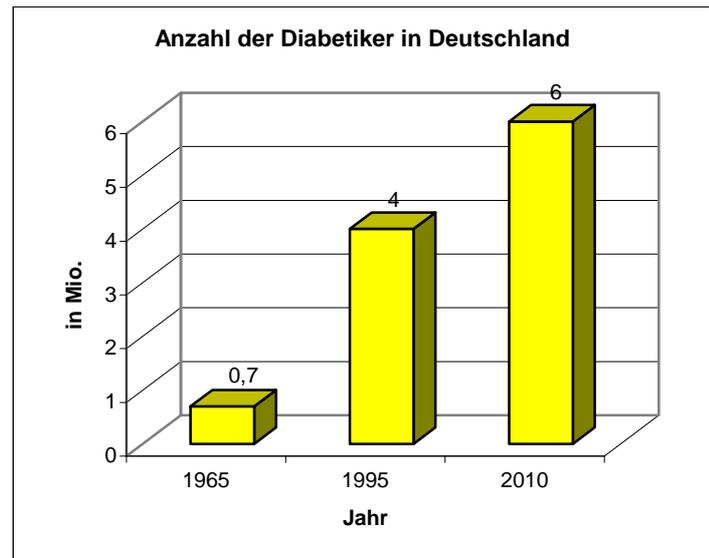


Mit zunehmendem BMI steigt das Risiko für Bluthochdruck, Arteriosklerose, Herzerkrankungen, Gallensteinleiden, Zuckerkrankheit und Krebs

Übergewichtige mit einem BMI von 30 haben ein 3,5 mal höheres Risiko, an einer Herzerkrankung zu sterben und eine um das 26,5 fache erhöhte Wahrscheinlichkeit, zuckerkrank zu werden.

(Quellen: Deutsche Diabetes Gesellschaft)

In Deutschland gibt es über 4 Millionen Diabetiker. Nur 5% von ihnen benötigen Insulin (Typ I), die meisten sind übergewichtig (Typ 2). Nach einer Schätzung der WHO werden im Jahr 2025 weltweit 300 Millionen Menschen Diabetiker sein. Über 80% haben einen Typ-2-Diabetes und könnten durch Gewichtsreduktion davon befreit werden. Die jährliche Zunahme wird mit 600.000 neuen Fällen erwartet.



2. Abnehmen, ein allzu bekanntes Thema. In Deutschland hat bereits jede zweite Frau und jeder fünfte Mann einmal versucht, mit einer Diät lästige Pfunde wieder loszuwerden. (Umfrage der Betriebskrankenkassen, Jan. 2000). Die Medien versprechen nahezu jede Woche „Die neue Diät“. Aber diese Diäten machen dick, wie die meisten Übergewichtigen am eigenen Leibe erfahren haben.

Im Grunde wollen die Betroffenen primär nicht Gewicht verlieren, sondern störendes Fett einschmelzen. Und dies trifft auch genau den medizinischen Kern: Fettabnahme bei weitgehendem Erhalt der aktiven Körperzellmasse. Diese besteht zu 80% aus Muskulatur, den Rest machen die übrigen stoffwechselaktiven Organe aus.

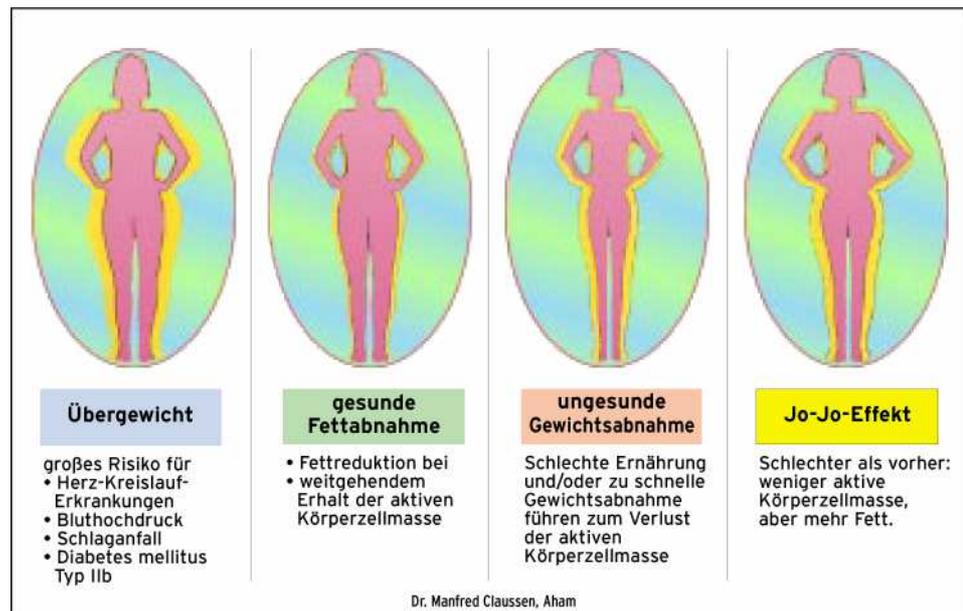
Die Muskelmasse ist verantwortlich für die Fettverbrennung. Je größer ihr Anteil an der Körperzusammensetzung ist, desto besser gelingt die Gewichtsreduktion und vor allem das Beibehalten eines reduzierten Körpergewichtes. Eine unzureichende Versorgung des Körpers mit Nährstoffen setzt spätestens nach zwei Tagen ein „Notprogramm“ in Gang.

Der Energiehaushalt wird auf Sparflamme gesenkt, Körpereisweiß – also Muskelmasse - abgebaut, der Grundumsatz gesenkt. Jetzt wird der Stoffwechsel von einem fettkonservierendes Sparprogramm gesteuert; äußerst sinnvoll für magere Zeiten, aber krankmachend im 21. Jahrhundert.

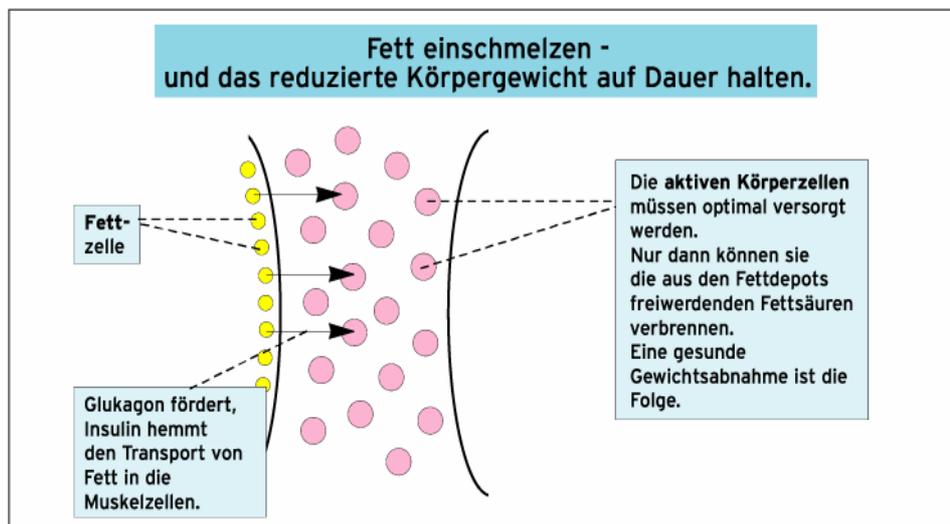
2.1. Arten der Gewichtsreduktion und Jo-Jo-Effekt:

„Hinterher mehr als vorher“ – eine allzu bekannte Erfahrung.

Hier hat das Notprogramm wieder mal gut funktioniert.



2.2. Gesund abnehmen:



Unser Körper muss bei erniedrigter Energiezufuhr so versorgt werden, dass das „Notprogramm Sparflamme“ nicht einsetzt und andererseits die Fettverbrennung ungestört abläuft.

Auf diese Art bleibt die aktive Zellmasse erhalten, und störendes Fett an Taille, Bauch, Hüften oder Po kann eingeschmolzen werden.

2.3. Insulin – ein wichtiges Steuerungshormon:

„Der wichtigste Stimulus für die Insulinausschüttung aus den B-Zellen der Bauchspeicheldrüse ist der Anstieg der Glucosekonzentration in der extrazellulären Flüssigkeit.

Die Sekretion verläuft biphasisch mit einem ersten Gipfel nach einer Minute, gefolgt von einer längeren zweiten Phase, solange der Stimulus anhält. Die erste Phase wird durch die rasche Konzentrationsänderung der Glucose hervorgerufen (ratenabhängig), während die zweite Phase von der Höhe der Glucosekonzentration abhängt (konzentrationsabhängig)“. (zitiert aus: Einführung in die Biochemie und Pathophysiologie des Stoffwechsels. K.D. Hepp und H.U. Häring in: Diabetologie in Klinik und Praxis, Hrsg.: H. Mehnert, E. Standl, K.-H. Usadel, Thieme 1999).

Kohlenhydrate, die durch die Verdauung rasch in ihre Hauptbestandteil Glucose zerlegt werden (z.B. Weissbrot, Kartoffeln), setzen also einen grossen und langen Stimulus. „Aber auch Aminosäuren und Fettsäuren können die Insulinsekretion anregen“. (a.o.a.O.).

„Geringste Insulinkonzentrationen hemmen bereits die Lipolyse (Fettverbrennung), während sie noch keinen Effekt auf die Glucoseaufnahme in Muskel und Fettgewebe zeigen“. (a.o.a.O.).

Insulin hemmt einerseits die Lipolyse und fördert auf der anderen Seite die Speicherung der Fettsäuren in den Fettzellen.

| |
|---|
| Insulin fördert die Fettzunahme und hemmt die Fettverbrennung. |
|---|

3. Meine Erfahrungen in Bezug auf Ernährungsberatung beziehen sich auf einen Zeitraum von über fünfzehn Jahre. Dabei habe ich unterstützend verschiedene Verfahren angewandt.

Die größten Erfolge, sowohl bei den Kurzzeit- als auch bei den Langzeitergebnissen, konnten wir beim beratungsgestützten Formulkonzept beobachten; die schlechtesten bei kurzfristig angelegten, allein am Körpergewicht orientierten „Crash-Diäten“.

Formula-Produkte unterliegen der Diätverordnung und sind daher in ihrer Zusammensetzung sehr ähnlich. Alle herkömmlichen Produkte sind dadurch gekennzeichnet, dass sie Milcheiweiß als Grundsubstanz verwenden.

Einzigste Ausnahme: EAW.

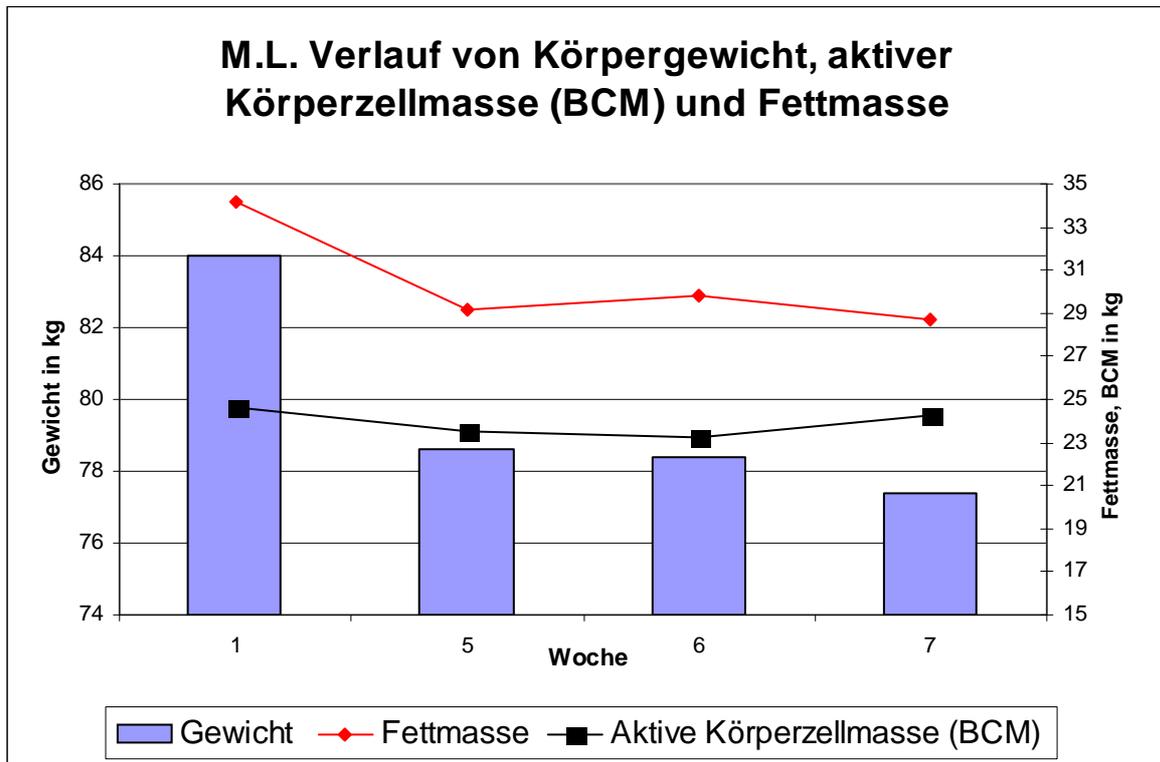
Hierbei handelt es sich um ein neuartiges Nährstoffkonzentrat auf der Basis eines Weizenvollkorn- und Proteinerzeugnisses.

Eine frühere Teilnehmerin unserer Ernährungsberatung, Frau M.L., machte mich auf FT aufmerksam.

Sie war mit unserem damaligen Abnehmkonzept nicht klar gekommen, hatte sich daraufhin FT besorgt und „einfach so, wie es mir passte“, verzehrt. Auf unsere Bitte erschien sie nach 5 Wochen zur Kontrolle.

3.1.1. Kasuistik:

Frau M. L., (52 Jahre, 163 cm, 84 kg, BMI 31,6).



Ergebnis:

Gewichtsabnahme von 6,6 kg in 8 Wochen, davon 5,5, kg Fettmasse, der Rest ist Wasser, keine Abnahme der Muskelmasse. BMI von 31,6 auf 29,1 gesunken.

4. EAW

4.1. Was ist EAW?

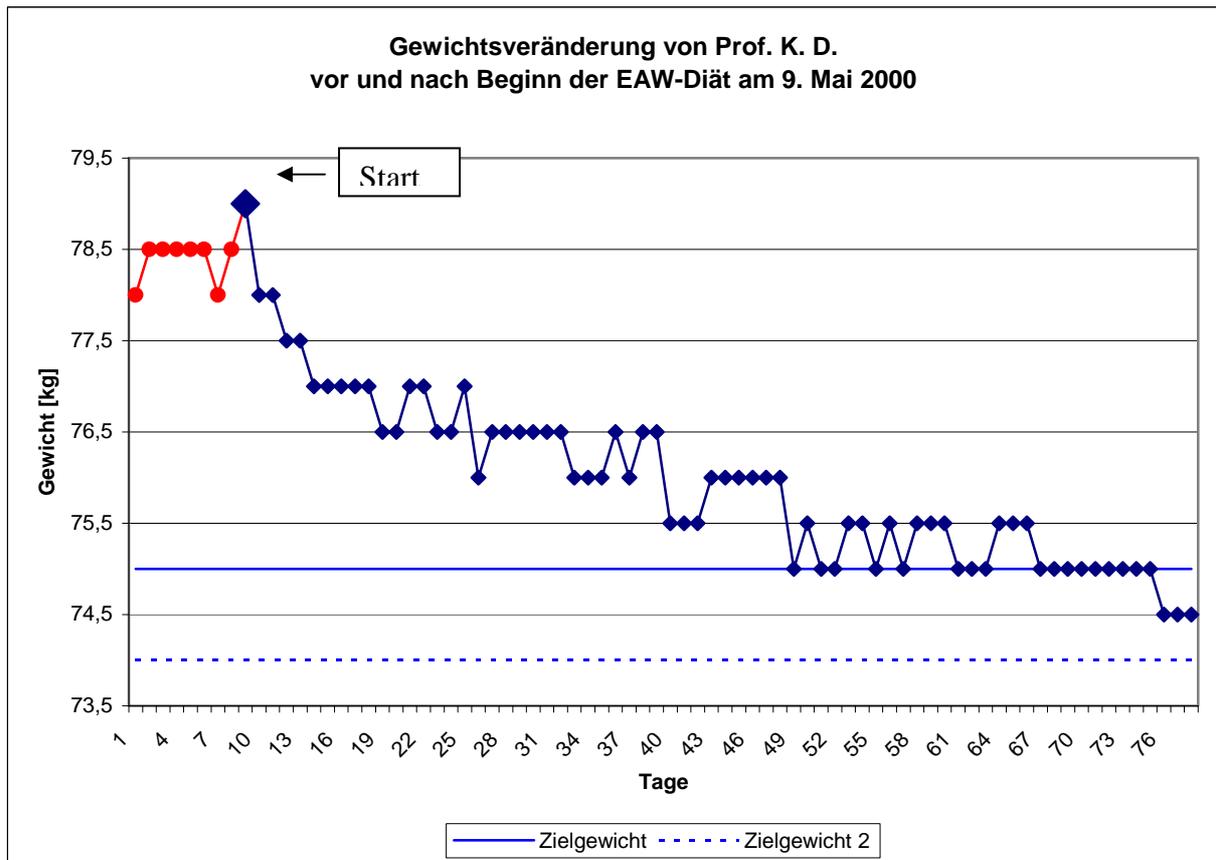
EAW, ein Lebensmittel, ist eine bio-aktive Substanz. Die Grundsubstanz, das natürliche Weizenvollkorn, wird in einem biotechnologischen Herstellungsverfahren veredelt. Durch die zweifache Fermentation entstehen hochwertige Aminosäuren, sowie Di- und Polypeptide in hoher Konzentration.

Als ich 1999 auf FT aufmerksam wurde, befand sich das Produkt bereits seit zwei Jahren im Markt.

Vorangegangen war ein Entwicklungszeitraum von gut 10 Jahren. Überraschend war für mich die gute Compliance der über 12.000 Anwender, obwohl sie bei weitem nicht so eng wie in einer üblichen Ernährungsberatung geführt wurden, sondern eher „automatisch“ handelten. Offensichtlich lag dies an den spezifischen Eigenschaften des Produktes.

4.2. Beispiel für einen typischen (selbstgesteuerten) Verlauf mit EAW:

4.2.1. Grafik



(mit freundlicher Genehmigung des Anwenders)

„Während der 1. Diätwoche wurden täglich 1-2 (MZ) durch EAW ersetzt.
Während der 2. Diätwoche wurde täglich eine MZ durch EAW ersetzt.
Anschliessend wurden nur noch 2-3 MZ pro Woche durch EAW ersetzt“. Prof.K.D.

4.2.2. Diskussion:

Der 52 jährige Teilnehmer beschließt, langsam aber sicher abzunehmen, ohne Kalorien zählen zu müssen, ohne besondere Vorgaben einhalten zu müssen. Start am 9. Mai. Er wählt sein erstes Ziel bei 75 kg, das er am 18. Juni erreicht.

Wegen der problemlosen Gewichtsabnahme setzt er die Gewichtsreduktion fort.

5. **Wissenschaftliches Gutachten über EAW:**

(erstellt an der Uni Düsseldorf)

Interessante Ergebnisse zeigt ein wissenschaftliches Gutachten über das genannte Produkt, erstellt 1990 von den Herren PD.Dr. C. Niederau, Medizinische Klinik und Poliklinik, Abtlg. Gastroenterologie, Prof. Dr. H. Reinauer und Dr.med. Chr. Niederauer, Diabetes Forschungsinstitut, Abtlg. für Biochemie, sämtlich an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Die Basissubstanz wird in der Studie als „Vitadigest“ bezeichnet.

An der Untersuchung nahmen 42 freiwillige Versuchspersonen im Alter von 24-73 Jahren teil. Sie verzehrten täglich mindestens zwei Esslöffel der Basissubstanz zusätzlich zu der sonstigen Ernährung.

5.1. **Ergebnisse:**

Stuhlverhalten:

- „...führte bereits in der ersten Woche zu einer signifikante Zunahme der Stuhlfrequenz...“
- „Die Zunahme der Stuhlfrequenz... waren in den Wochen 2 und 3 noch stärker ausgeprägt..“
- „...besonders ausgeprägt bei den Personen war, die vor Beginn der Einnahme des Produktes eine niedrige Stuhlfrequenz oder eine Obstipation ... aufwiesen“.

Gewichtsverhalten:

- „Die Einnahme des Produktes führte während der gesamten 3 Wochen zu einer leichten, aber kontinuierlichen Abnahme des Körpergewichtes.“
Besonders in der dritten Woche.
- „...Veränderung des Körpergewichtes am ausgeprägtesten bei den Personen, die vor der Einnahme des Produktes eindeutig erhöhtes Körpergewicht aufwiesen“.

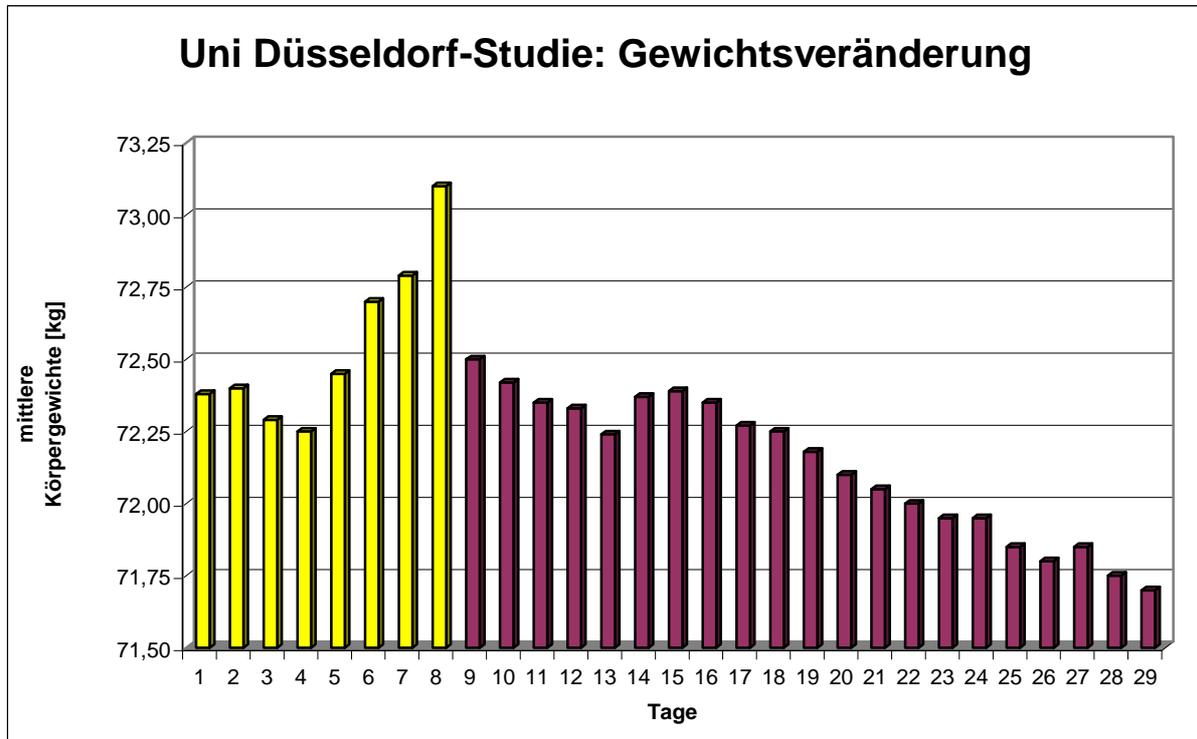
Labor:

- „... führte zu einer signifikanten Erhöhung der zirkulierenden Blutkonzentrationen von Vitamin B1, B6, Vitamin C, und der Folsäure“.

Nebenwirkungen:

- „Nebenwirkungen oder besondere Erscheinungen unter der 3-wöchigen Einnahme wurde von keiner der Versuchspersonen beschrieben“.

5.2. Grafik aus dem wissenschaftlichen Gutachten:



Vor Therapie: Tag 1-8;

Therapiephase: Tag 9-29

(zwei Esslöffel der Basissubstanz zusätzlich zu der täglichen normalen Ernährung).

6. Erfahrungsberichte von 70 EAW-Anwendern:

Es liegen mir 70 frei formulierte, handgeschriebene Erfahrungsberichte vor.

Ich zitiere wörtlich, jedoch gestrafft.

(Abkürzungen: MZ = Mahlzeit; w = weiblich; m = männlich)

01. Wohlfühlen, kein Hungergefühl, Abnehmen kein Problem, seit 3 Wochen 1x EAW, dabei minus 5kg Gewicht.
02. w., nach einer Wo minus 4kg, kann geniessen, es hilft, kann gut drauf sein.
03. m., seit über 35 Jahren Übergewicht, viele Versuche ohne Erfolg, 19 Tage ausschliesslich EAW, darunter minus 11 kg, dann eine MZ ersetzt für 2 Wochen, nicht zugenommen, anschliessend tgl. 1-2 MZ ersetzt, nach 9 wöchiger Anwendung minus 18kg, wohlfühlen, fit, kein Hunger, Darmtätigkeit verbessert, negativ: Harnsäure vorübergehend angestiegen, 4EL auf 500 ml Wasser, begeistert.
04. w., Schuppenflechte nach ca. 8 Wochen abgeheilt, unter EAW, keine Blähungen mehr, Ehemann hat mitgemacht und in 8 Tagen 5 kg abgenommen.

05. w., nach 2 Tagen minus 4kg, nach 13 Tagen minus 8kg, 3 EL in 300ml Flüssigkeit, nach 10 Wo. minus 22 kg, vom 17.8.98 bis 09.04.99 von 121kg auf 79 kg abgenommen = 42 kg.
06. m., Kind, 9 Jahre, weniger Verlangen nach Süssigkeiten, leistungsfähiger und besser gelaunt, 2 Fotos.
07. w., in 7 Wochen minus 16,3 kg, Fotos.
08. w., nach einem Jahr von 121 kg auf 79, von Kleidergrösse 50 auf 40, Fotos.
09. 23, m., Jo-Jo-Effekte früher mehrmals erlebt, in 10 Tagen 10 kg, tolles Erlebnis, nie so wohl gefühlt, kein Hunger, in 3 ½ Monaten minus 35kg, Bauch minus 30cm, Hüfte minus 17, Oberweite minus 14cm, in 7 Monaten 98kg Bauch minus 40, Oberweite minus 24, Hüfte minus 25cm, bei Beginn 143kg.
10. 12 J, m. in 12 Tagen minus 12,7 kg, nach 2 Monaten minus 22,4, gestartet mit 143kg, früher unzählige Diäten, keine Probleme, kein Hunger, voller Energie, voll vital,
11. 25, w. Schwester von 6.10. Start mit 100 kg, in 2 Monaten minus 16,3kg, kein Heisshunger nach Süssem mehr, ansonsten gleiche Angaben wie Bruder.
12. in 12 Tagen minus 5,6 kg, geht sehr gut Verdauung o.k. muss körperlich schwer arbeiten, keine Leistungsausfälle,
13. w., topfit, wie neu, minus 18 kg in 18 Wochen,
14. w., seit 15 Jahren nicht mehr so wohl gefühlt, minus 11kg in 3 Monaten, pro Woche minus ½ kg weiterhin, leicht gefallen Essgewohnheiten umzustellen,
15. w. in 10 Wochen minus 10,5 kg, kein Hunger, Haut besser, frischer,
16. w., 4 ½ kg in 14 Tagen, leicht gefallen, kein Hunger, nach 6 Wochen minus 8 kg, gesund, wohlfühlen,
17. m., in 14 T. minus 6kg, Gewicht halten können, weiter lockere Reduktion,
18. m., in 17. Tagen minus 9,1kg, Wohlbefinden, gute Laune,
19. in ersten vier Wochen minus 5 kg., gut gegangen, kein Hunger, enorm leistungsfähig,
20. m. ich möchte nicht mehr darauf verzichten.
21. w., in 5 Tagen 3,9 kg minus, im Urlaub normal gegessen, dabei nur 2 kg zugenommen, nach 2 Tagen EAW wieder reduziert, Wiedereinstieg fällt leicht, wohl fühlen, weder hungrig noch Heisshunger auf Süssigkeiten,
22. w., 14 Tage EAW abends, dabei minus 1,6 kg, wünscht zwei/drei Geschmacksrichtungen,
23. holländisch (?).
24. w., 40J., begeistert, tauscht das 1. Frühstück gegen EAW aus, isst Obst zum 2. Frühstück und normal Mittag und Abendbrot. ohne Hunger oder Magenknurren vom 8.6. bis 11.6. minus 3kg, super Gefühl, ausgeglichen
25. jeden Morgen in Milchdrink, keinen Hunger, 2 normale Mahlzeiten, in 3 Wo minus 5kg, jetzt Normalgewicht, EAW nur noch für die Verdauung,
26. Am 1. Tag hörte bereits der Süßhunger auf, Völlegefühl war weg. Ab 2. Tag kein Hungergefühl. Die Portionen des normalen Essens werden automatisch kleiner. Ich bin schneller satt.
27. problemlose Gewichtsabnahme ohne zu hungern, leistungsfähig und vital, gute Verdauung.
28. EAW 14 Tage lang getestet, mittags normal, morgens und abends EAW, gut verträglich, minus 5kg, kein Hungergefühl, wie bei den anderen Diäten,
29. Beraterin, selber schlank, berichtet über positive Erfahrungen bei ihren Kundinnen.
30. In der 1. Wo minus 2kg, (mit 3x2EL EAW), keine Heisshungerattacken mehr, kein Heisshunger mehr nach Süssigkeiten.

31. Abnehmen in kurzer Zeit problemlos möglich, kein Hunger.
32. 14 Tage lang EAW, die ersten 3 Tage ausschliesslich, dann 1-2 MZ, in dieser Zeit minus 3,5 kg, kein Hunger, fühlt sich wohl, Kreislauf o.k.
33. In 17 Tagen minus 3,2kg, aus beruflichen Gründen allerdings sehr unregelmässig gegessen.
34. 37J., w. in 20 Tagen minus 4kg ohne quälendes Hungergefühl, ohne wie früher immer an Essen denken zu müssen.
35. in 1 ½ Wo minus 4kg, dabei 2x EAW, 1x normal gegessen, Verdauung sehr gut,.
36. Nach 2 Wo minus 5kg, ist einfach und es hilft.
37. von 76 auf 73 kg in 10 Tagen, Taillenumfang von 100 auf 90 cm
38. im Urlaub nach vorangegangener kurzer EAW-Anwendung im Gegensatz zu früher nur 2,1 kg wieder zugenommen, die waren zu Hause mit EAW in einer Woche –sogar 500g mehr runter- wieder weg. Geschmack dürfte neutraler sein.
39. In 3 Wo minus 3,8 kg, ohne Hunger, ohne gereizt zu sein.
40. m., in 10 Tagen minus 5,5kg, super Produkt.
41. w. 2,5kg minus in 2 Tagen, der helle Wahnsinn.
42. m., in 4 Tagen minus 5,5 kg.
43. m., in 3 Tagen minus 3 kg, gutes Produkt.
44. w., in 7 Tagen minus 6 kg, erste Klasse.
45. m., in 2 Tagen minus 3kg, sehr gutes Zeug.
46. In 7 Tagen minus 4kg, Produkt ist super, Hungergefühl ist weg, gute Verdauung.
47. Meine Kunden nahmen im Durchschnitt 4 kg in der Woche ab bei ca. 2-3 MZ à 3 EL EAW. Negative Angaben: einige Teilnehmer hatten Geschmacksprobleme.
48. m., normalgewichtig mit Tendenz nach oben, kann mit EAW. sein Gewicht sehr gut kompensieren, nie Hungergefühle an diesen Tagen, keine Essensgelüste.
49. Über 14 Tage Abendessen durch EAW ersetzt und minus 3 kg, 2 EL in Joghurt, keinen Hunger mehr, keine Verdauungsprobleme mehr.
50. w., in 4 Wo normal Mittag gegessen, Frühstück und Abend durch EAW ersetzt, minus 2kg, positive Auswirkung auf den Stuhlgang.
51. In 1. Wo minus 1kg, 3 Wo Urlaub und Gewicht gehalten, weitere 2 Wo bei 1x EAW tgl. minus 2kg, Wohlbefinden, kein Heisshunger wie bei anderen Diäten, nicht mehr ständiges Ans-Essen-Denken.
52. Sehr begeistert, allgemeines Wohlbefinden, Allergie ist besser geworden, wenn möglich, anderen Geschmack.
53. w. Frühstück ersetzt, langsam aber sicher an gewünschten Stellen abgenommen.
54. In erster Wo minus 3kg, besonders an Bauch und Oberschenkeln, nie Hunger.
55. w., 50J., in 4 Wo minus 7kg, spielerischer Umgang mit der Einnahme.
56. holländisch (?)
57. –,-
58. –,-
59. In 2 Wo minus 6,5kg durch Ersatz des Frühstücks, fühle mich gut.
60. Finde es sehr gut für zwischendurch, gut verträglich, es stoppt wirklich den Hunger.
61. In 4Wo minus 4kg (Gravidität), ersetze Abendmahlzeit durch EAW.
62. holländisch (?)

63. In einer Wo minus 11 Pfund, ohne Hunger, dabei 2 MZ durch EAW ersetzt, 3 Wo Urlaub ohne Zunahme, macht weiter, geht gut.
64. Anschreiben einer Beraterin, keine Aussagen
65. m. 50 J., in 5 Tagen minus 3kg, nach dem 1. Tag bereits kein Verlangen mehr nach Schokolade, anfangs Verstopfung, in 4 Wo insgesamt minus 6kg, 2 x EAW.
66. w., in 5 Tagen minus 4,2 kg. durch ausschließlich EAW, nicht schwer gefallen, gut ist die Vielfältigkeit, 3 Portionen pro Tag reichen aus.
67. Über 3 Wo Ersatz einer MZ durch EAW, minus 9kg, etwa 7 Stdn. lang kein Hungergefühl, begeistert.
68. 3 Tage ausschliesslich EAW, minus 2,2 kg, dann Ersatz von 2 MZ durch EAW, minus 1,2kg in 1 Wo, wohl fühlen, leistungsfähig.
69. w., vom 29. Mai bis 23. Juli 2000 von 101,5 kg auf 83,3 kg = 18,2 kg (Fotos).
70. w., vom 26.04.99 bis 24.07.2000 von 121,5 kg auf 97 kg = minus 24,5 kg. (Fotos). Fühle mich richtig wohl, bin sehr zufrieden und meine Arzt auch, habe locker abgenommen.

6.1. Ergebnisse:

Es liegen mir 64 verwertbare Berichte vor. Dabei handelt es sich um spontane, frei formulierte Angaben, die von mir– allerdings knapper zusammengefasst - zitiert wurden. Als Nachteil wurde von 4 Teilnehmern (= 6%) der Geschmack angegeben. Beim Erstellen des Berichtes im August 2000 liegt bereits eine geschmacklich neutrale Version vor.

Bemerkenswert sind die nahezu stereotypen Angaben, wie:

- fühle mich wohl,
- bin voll leistungsfähig,
- nicht schwergefallen,
- kein Hunger ab zweitem Tag,
- kein Heisshunger mehr,
- kein Verlangen nach süß mehr,
- gute Verdauung,
- sichere Gewichtsreduktion,
- spielerischer Umgang mit der Verteilung der Ersatzmahlzeiten.
- Gewichtsabnahme bis zu maximal 1kg am Tag.

7. Eigene Beobachtungen und Ergebnisse:

7.1. Fragestellung:

- 7.1.1. Sind die subjektiven Angaben „rasche Gewichtsreduktion, volle Leistungsfähigkeit, gute Darmtätigkeit, leichte Einnahme, große Mischbarkeit, problemlose Gewichtsreduktion“ nachvollziehbar?
- 7.1.2. Wie sind die Auswirkungen auf die aktive Körperzellmasse ?
- 7.1.3. Worauf beruht die immer wiederkehrende Aussage „Wohlfühlen?“, „Leistungssteigerung?“

7.2. Methodik:

7.2.1. Untersuchungspersonen

In Zusammenarbeit mit der Arztpraxis Rief, Bräufeldweg 1 in 84168 Aham und der Ernährungsberatung meiner Frau Ursula Lipfert-Claussen wurden freiwillige, überwiegend übergewichtige Teilnehmer (TN) angesprochen. 209 nahmen an der Beobachtung teil.

Bei einigen von ihnen bestand eine Komorbidität, also neben dem Übergewicht noch eine oder mehrere andere Krankheiten.

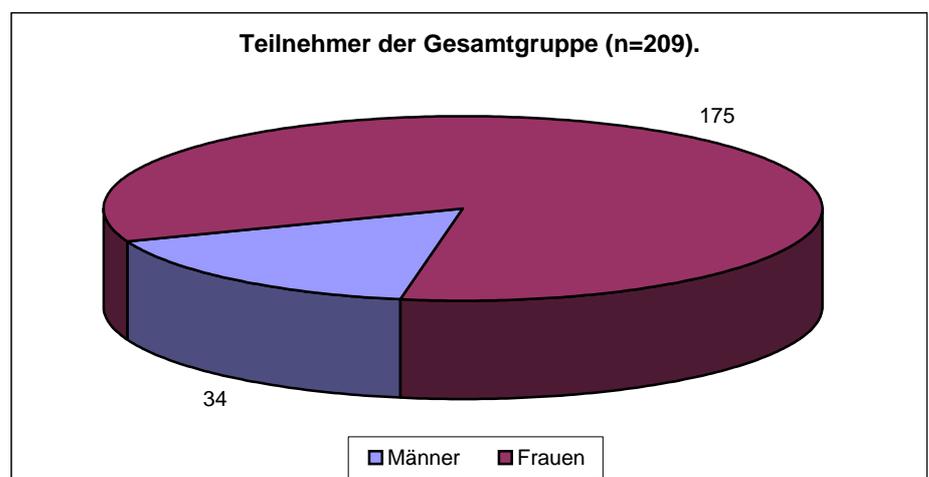
Aus der Gruppe von 209 TN wurden diejenigen ausgewählt, die zum einen den unter 7.2.3. genannten Vorgaben folgten und zum anderen, die keine nennenswerte Wasserverschiebung zwischen erster und letzter Messung aufwiesen. Dadurch lässt sich ein BIA-eigenes Problem in der Interpretation der Fettwerte vermeiden (siehe unter Punkt 7.2.3.1.).

Durch diese Berücksichtigung sind die Messprotokolle einer Stichprobe von 62 Teilnehmern im Alter von 14 bis 62 Jahren verwertbar, (siehe auch Seite 15).

7.2.1.1 Grafik: Zusammensetzung der Teilnehmer:

Wie in allen Beschreibungen über Gewichtsreduktionen überwiegen auch hier die Frauen.

(Bedauerlich - in Anbetracht der weitaus belastenderen androgenen Fettverteilung.



7.2.2. Versuchsanordnung:

Eingangsuntersuchung: Anamnese (Gewichtsentwicklung, Krankheiten, Nahrungsunverträglichkeiten), Bestimmung von Körpergröße und –gewicht, BIA-Messung,

Information über gesunde Ernährung nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE).

Verlaufsuntersuchungen i.d.R. alle 8 Tage: Interview, Bestimmung des Körpergewichts, BIA-Messung.

Einige TN erschienen erst nach längerer Zeit wieder zum Messen. Sie wollten sich „auf (ihren) Körper verlassen“.

In besonderen Fällen (massives Übergewicht, begleitende Zuckerkrankheit) wurden Laborbestimmungen von Seruminsulinspiegel und Blutzucker durchgeführt.

Vorgabe:

Während der ersten 2 Tage ausschliesslich EAW verzehren, mindestens 5 x Mahlzeiten (MZ) pro Tag, dabei mindestens 2 ½ EL der Substanz in einer kalorienarmen Flüssigkeit zu einem Brei verrührt; dazu mindestens 2 ½ Liter kalorienarme Flüssigkeit zu trinken.

Beginn der Gewichtsreduktion und Untersuchungszeitraum der TN waren völlig individuell, je nachdem, wann sie uns aus der Arztpraxis zugewiesen wurden, bzw. bei uns durch Mundpropaganda von sich aus erschienen. Unser Hauptaugenmerk wurde auf die ersten Wochen der Reduktion gelegt.

7.2.2.1 BIA-Gerät:

Die Bioelektrische Impedanz Analyse wurde mit dem Messgerät: „BIA 101“, der Firma AKERN / RJL Systems.

Software: BIATEST®, basierend auf den Algorithmen der genannten Firma.

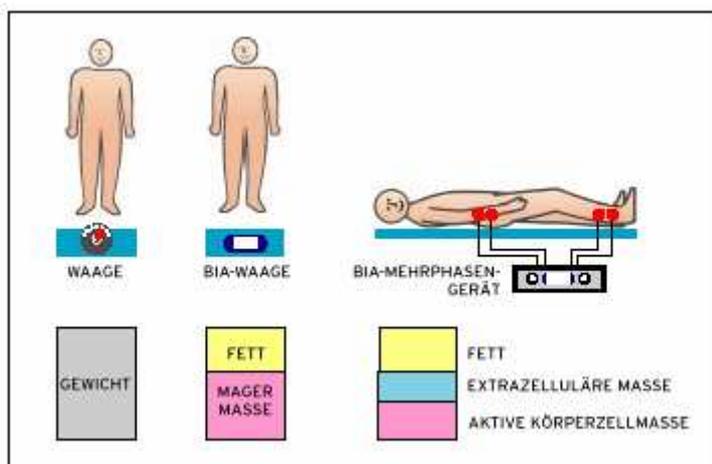
7.2.3. Tetrapolare Bio-elektrische Impedanz Analyse (BIA):

7.2.3.1. Beschreibung:

Aussagekräftige BIA – Ergebnisse verlangen:

Messungen im Liegen nach 10 Minuten Ruhe.

Professionelle Geräte mit anerkannten Regressionsgleichungen.



Zitat über BIA:

„Die BIA-Methode misst den elektrischen Wechselstromwiderstand im Körper. Üblicherweise wird ein Wechselstrom mit 50 kHz und einer Stromstärke von 800 μA an den Körper angelegt. ... Ströme mit höheren Frequenzen (>50 kHz) (durchdringen) sowohl die extracelluläre als auch die intracelluläre Flüssigkeit. Fett ist arm an Flüssigkeit und hat daher einen hohen elektrischen Widerstand.

Die fettfreie Masse (Magermasse) enthält dagegen relativ viel Flüssigkeit; der angelegte Strom fließt daher hauptsächlich durch die fettfreie Körpermasse.

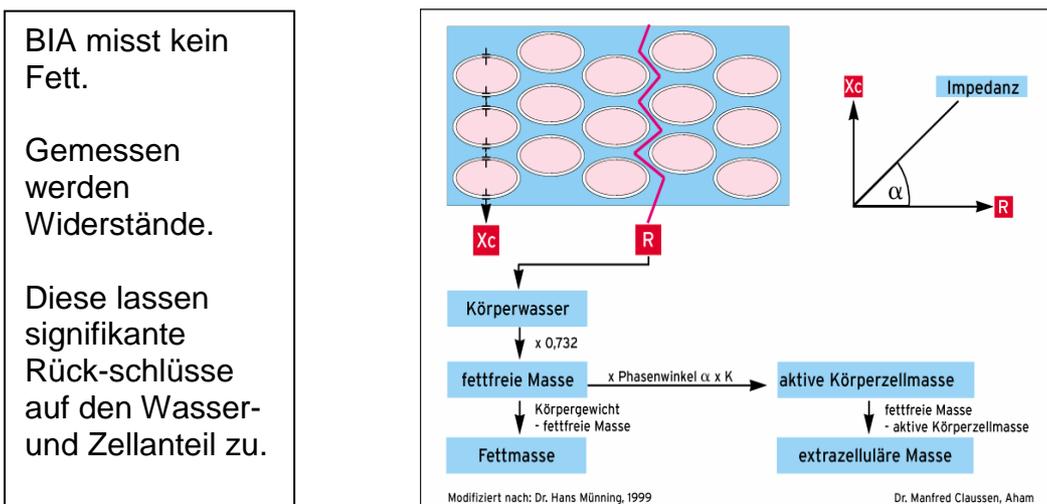
Der Wassergehalt ist bei Gesunden ziemlich unabhängig vom Alter und vom Geschlecht; er ist umgekehrt proportional zum Widerstand. ... Formeln auf grund von Regressionsgleichungen entwickelt worden, mit deren Hilfe sich die fettfreie Masse und Fettmasse errechnen lassen. ...

Problematisch ist möglicherweise die Messung bei Änderung des Körpergewichts unter einer Reduktionskost (Deurenberg 1989) sowie bei anderen Zuständen mit Änderung der Körperhydratation (z.B. Ödemen).

Bei Änderung des Gewichtes von 1,2 kg pro Woche zeigte sich jedoch eine gute Übereinstimmung mit der Deuteriumverdünnungsmethode ($r=0,97$; Kushner 1990)“. Ende des Zitats.

Quelle: Prof. Alfred Wirth (1990) Adipositas, Epidemiologie, Ätiologie, Folgekrankheiten, Therapie. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S. 27-28.

7.2.3.2. BIA- physikalisches Modell:



7.2.3.3. BIA-Besonderheiten:

Wasserverschiebungen zwischen zwei Messungen haben folgende Auswirkungen auf die Angabe der berechneten Fettwerte:

- Wasserzunahme: → Berechnung der Fettmasse nach unten falsch,
- Wasserabnahme: → Berechnung der Fettmasse nach oben falsch.

7.2.3.4. Beispiel:

Der TN 13, H.D. (siehe Anlage) schwemmt innerhalb des Beobachtungszeitraums 3,6 l Wasser aus. Die berechnete Fettabnahme wird mit 0,1 kg angegeben. Die tatsächliche Abnahme muss nach dem oben Gesagten höher liegen.

Beweis: Laut Waage besteht ein Gewichtsverlust von -5 kg. Die aktive Körperzellmasse ist von +17,1 auf +17,3 angestiegen. Somit setzt sich die Reduzierung des Gewichtes aus Körperwasser (3,6 kg) und Fettmasse (mindestens 1,4 kg) zusammen.

7.2.3.5. Auswahlparameter:

Wie bereits erwähnt, wurden in der Auswertung überwiegend solche Teilnehmer berücksichtigt, die nur geringe Wasserschwankungen zwischen der ersten und der letzten Messung aufwiesen. Dadurch können die Messergebnisse ohne zusätzliche Interpretation verwandt werden.

7.3. Ergebnisse:

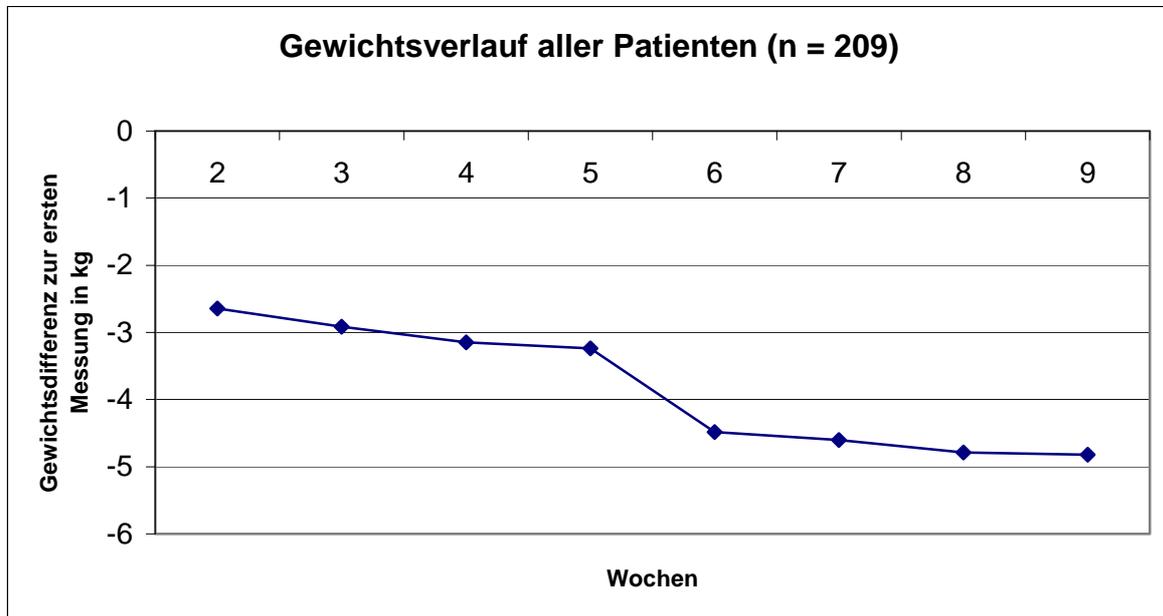
7.3.1. subjektive Angaben:

- wohlfühlen,
- leistungsfähig,
- kein Hunger,
- sichere Gewichtsabnahme an Bauch, Hüften, Gesäß,
- problemlose, leichte Anwendung,
- einfache Integration in den Tagesablauf,
- Umstellung der früheren Gelüste auf süß und fett,
- das „normale Essen“ wird „automatisch“ fettärmer gestaltet,
- gute Darmtätigkeit,
- dauerhaft keine Blähungen mehr (nach kurzer Eingewöhnung),
- negative Bemerkungen: etwa 4 % berichteten über Geschmacksprobleme, (zum Zeitpunkt der Berichterstellung im August 2000 gibt es eine neutrale Geschmacksrichtung).

Die Angaben der Teilnehmer decken sich nahezu wortgleich mit denen der Anwendungsbeobachtung unter Punkt 6.

7.3.2. Befunde:

7.3.2.1. Grafik Gewichtsverlauf:



7.3.2.2. Beobachtungen:

- wöchentliche Gewichtsabnahme zwischen 1,25 und 2,3 kg.
- bei ausschliesslicher Anwendung von EAW 10 - 12 kg Gewichtsabnahme in 4 Wochen.
- Für die Gestaltung der Mahlzeiten, die abgesehen von den zwei „Starttagen“ frei gewählt werden konnten, fanden sich
- drei Schemata:
 - a) Ersatz von zwei Tagesmahlzeiten (meistens Frühstück und Abendessen) durch EAW bis zur Annäherung an das Wunschgewicht, dann gelegentlicher Ersatz einer Mahlzeit (MZ) (i.d.R. Abendessen).
 - b) Völlig freie Steuerung durch Ersatz einer oder mehrerer MZ pro Tag, oder auch keiner an manchen Tagen.
 - c) Nach anfänglicher Reduktion Steuerung des reduzierten Gewichtes durch einen EAW-Tag pro Woche.
- Diejenigen, die „nur abnehmen“ und ihr Essverhalten im Grunde nicht ändern wollten, ersetzten einzelne oder alle Tagesmahlzeiten völlig individuell.

7.3.3. BIA-Messergebnisse:

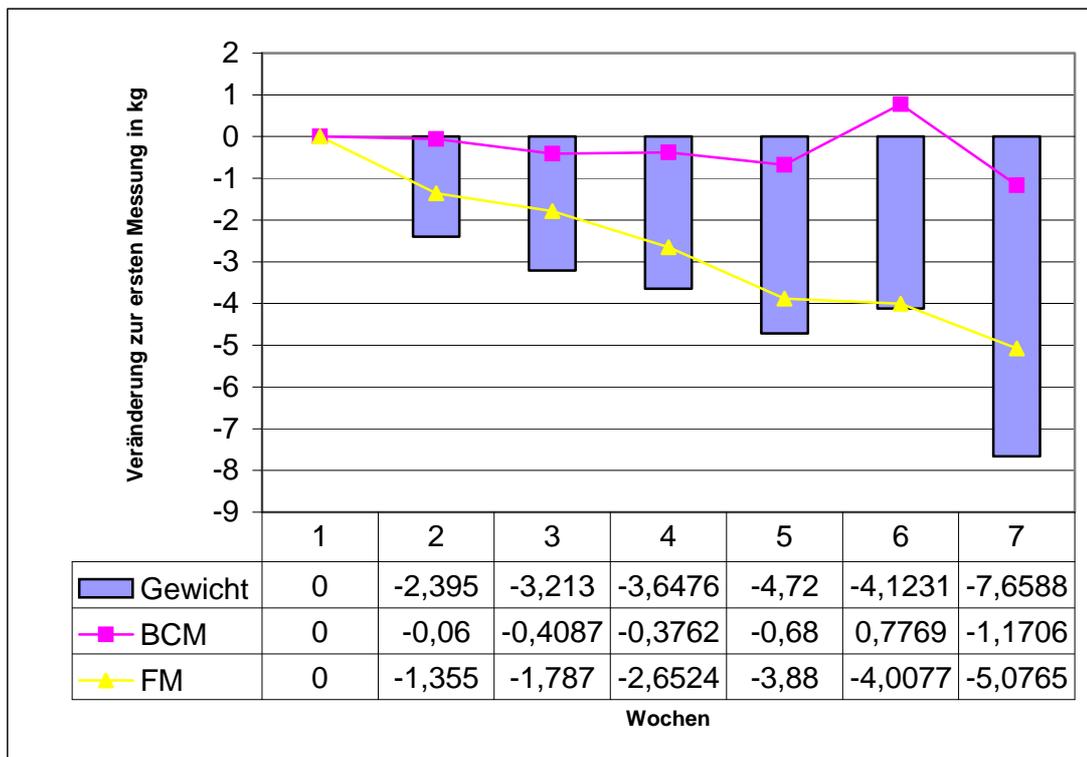
Ausgewählt wurden diejenigen Teilnehmer, die

1. den Versuchsbedingungen entsprachen und
2. bei denen keine nennenswerte Wasserverschiebung bestand. Dadurch können die unter Punkt 7.2.3.3. genannten methoden-bedingten Besonderheiten ausgeschlossen werden.

Ausgewertet werden die Messprotokolle von 62 Teilnehmern (TN), die in ungleichen Wochenabständen gemessen wurden (siehe Anlage). Ihre Messdaten wurden den entsprechenden Wochen zugeordnet und der Durchschnitt ermittelt.

7.3.3.1.1. Grafik aller Teilnehmer:

Verlauf von Körpergewicht, aktiver Körperzellmasse (BCM), Fettmasse



Die Gewichtsabnahme beruht also überwiegend auf einer Einschmelzung des überschüssigen Körperfettes.

7.3.3.1.2. Diskussion:

- Kongruente Abnahme von Gewicht und Fettmasse.
- Auffällig ist die **weitgehende Konstanz der aktiven Körperzellmasse** (BCM) über den gesamten Verlauf, vor allem in der Anfangszeit. Der positive Anstieg in Woche 6 beruht auf dem zufälligen Zusammentreffen von „besonders guten“ Teilnehmern zu diesem Zeitpunkt.
- Differenzen aus der Fettabnahme und dem Gewicht erklären sich durch zusätzliche Wasserverluste.
- Der Verlust an Wasser ist unvermeidbar und wird am Ende der Reduktionsphase wieder ausgeglichen. Dieses Wasser ist an Glycogen und an Natrium gebunden.
- Der gegenüber dem vorherigen Zeitraum stärkere Verlust an BCM von der 6. zur 7. Woche beruht vermutlich auf der beobachteten Tatsache, dass die Teilnehmer im Laufe der Zeit wegen des nachlassenden Hungergefühls weniger EAW zu sich genommen haben, als empfohlen.

**Die Gewichtsabnahme beruht also überwiegend auf einer
Einschmelzung des überschüssigen Körperfettes.**

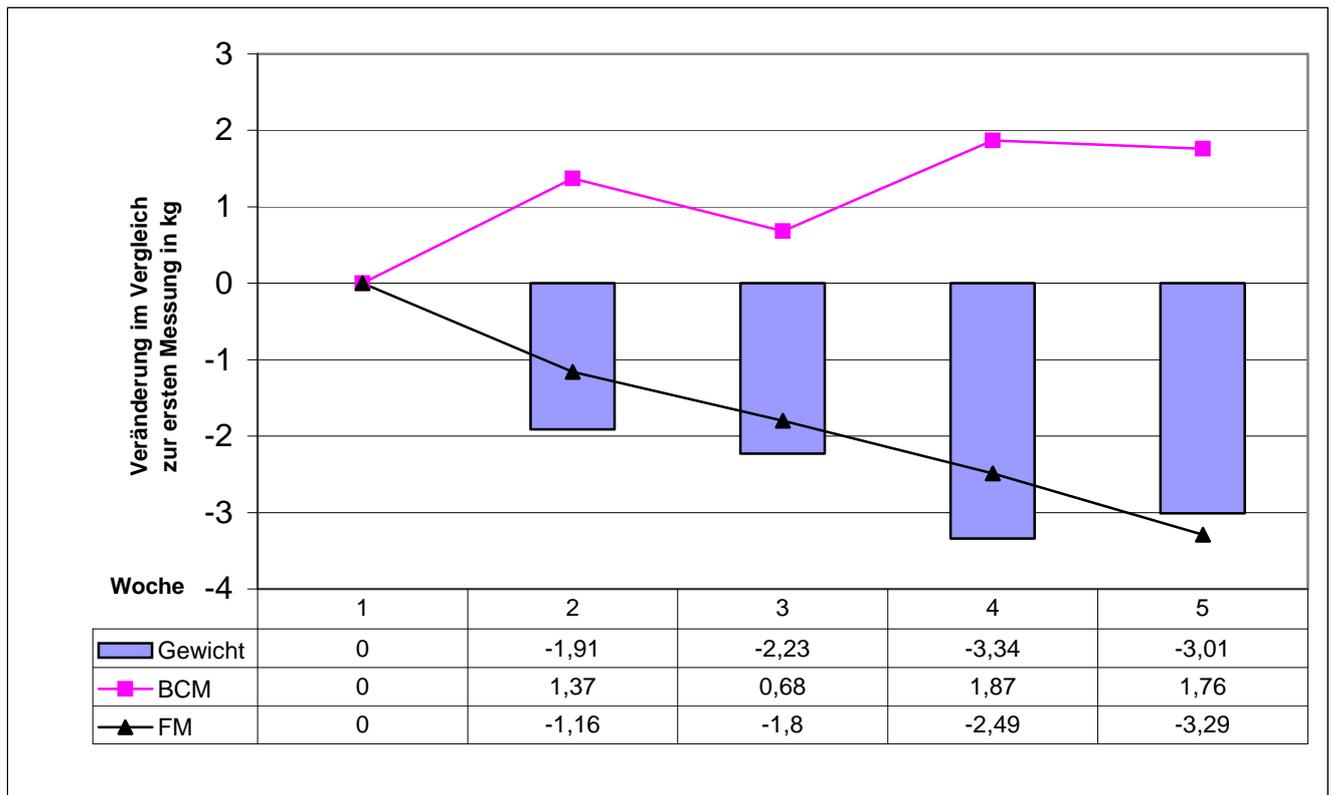
7.3.3.2. Bemerkenswerte Befunde

finden wir bei folgenden 20 Anwendern:

3 / 5 / 8 / 13 / 18 / 26 / 27 / 30 / 35 / 36 / 46 / 48 / 52 / 53 / 54 / 55 /
56 / 57 / 61 und 62.(siehe Anhang).

Zum Teil befanden sich unter ihnen „Normalgewichtige“ (BMI < 25), die für sie störendes Körperfett abbauen wollten (TN 3 / 18 / 46 /), zum Teil Übergewichtige (BMI 25-30) (TN 8 / 27 / 30 /) oder Fettleibige (BMI > 30) (TN 5 /13 / 26 / 35 / 48 / 52).

7.3.3.2.1. Grafik der oben genannten „bemerkenswerten Fällen“ :



7.3.3.2.2. Diskussion:

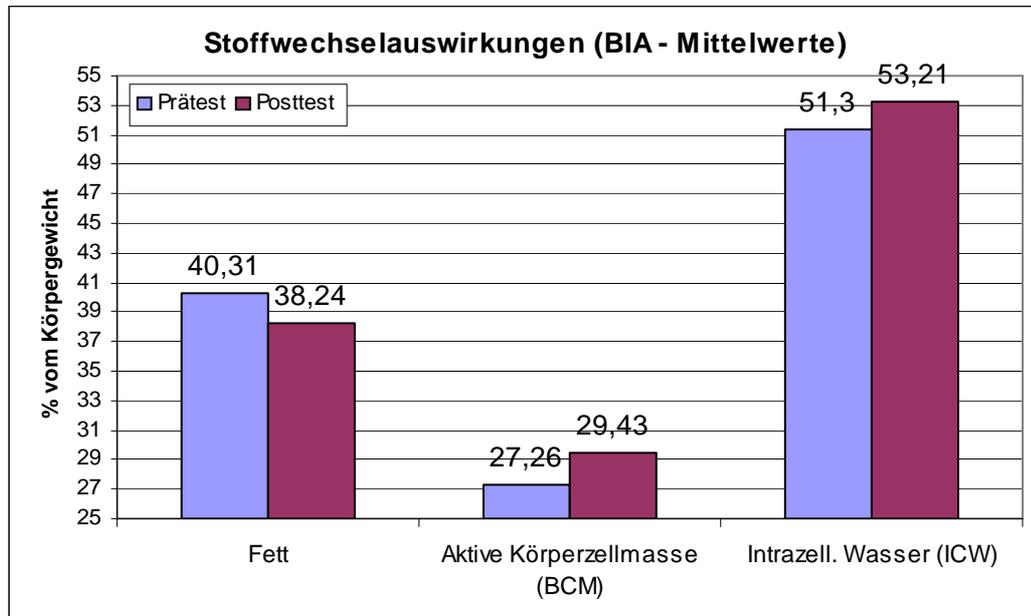
Alle Teilnehmer zeigen eine hervorragende Fettreduktion - zusätzlich einen Anstieg der aktiven Körperzellmasse (BCM) unter Gewichtsreduktion!

- Bemerkenswert ist dies bei den Normalgewichtigen (BMI <25), die in der Regel große Probleme haben, störende Fettdepots einzuschmelzen.
- Die Differenz zwischen Körpergewichtsreduktion und Fettabnahme in Woche 5 erklärt sich durch den Ausgleich im Wasserhaushalt. (NB: Dieser Ausgleich macht die BIA-Messungen korrekt vergleichbar).

Diese aussergewöhnlichen Befunde decken sich – mehr noch als die bereits hervorragenden Ergebnisse in der 62- Teilnehmer-Gruppe – mit den subjektiven Angaben der Anwender in den oben beschriebenen Anwendungsbeobachtungen (siehe unter 6.2 und 7.3.1.).

7.3.3.3. BIA-Stoffwechsel-Ergebnisse:

Die Verlaufskontrolle der Veränderungen von Körpergewicht, Muskelmasse und Wasserzusammensetzung durch die bioelektrische Impedanzanalyse zeigt die folgende Abbildung:



Positive Veränderung der Körperzusammensetzung durch EAW bei gleichzeitiger Kalorienreduktion.

- **Fett nimmt ab, Muskelmasse (BCM) und intrazelluläres Wasser steigen.**
- **ein „vitaler Parameter“ steigt.**

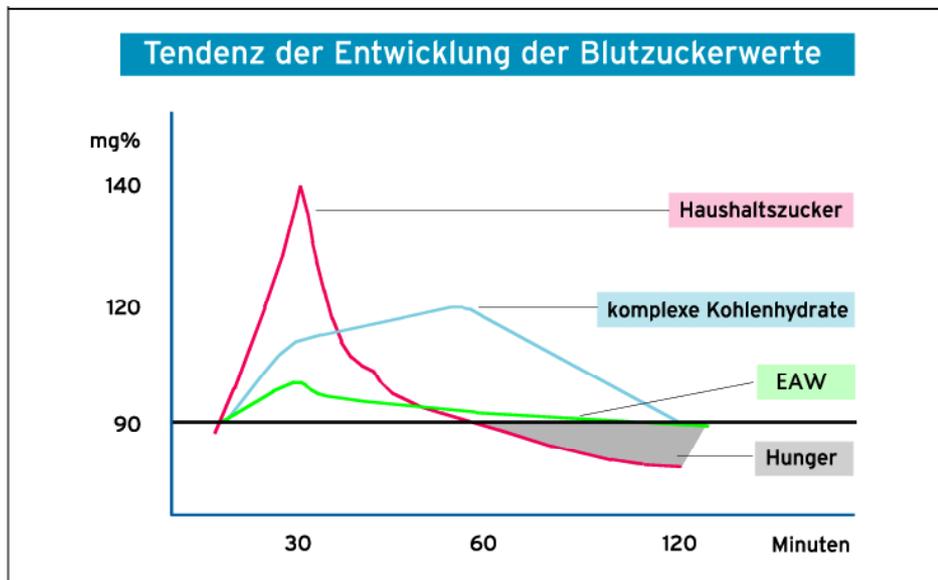
„Durch die Erfassung des intrazellulären Wassers wird ein „vitaler Parameter“ bestimmt.

Der zelluläre Hydratationszustand bestimmt wichtige Stoffwechseleistungen (wie z.B. die Proteinsynthese und Proteolyse oder Glycogensynthese und –abbau)“.

Quelle: O. Selberg und M.J. Müller, Ernährungsmedizinische Untersuchungen, in: Manfred J. Müller: Ernährungsmedizinische Praxis, Methoden, Prävention, Behandlung, Springer Berlin, Heidelberg, New York 1998.

7.3.4. Blutzucker- und Insulinwerte:

7.3.4.1.1. Tendenzen:



Zusammenschau aus: Deutsche Diabetes Gesellschaft, eigene Messungen

7.3.4.1.2. Diskussion:

- Zucker tritt schnell in das Blut über und benötigt sofort Insulin zur Gegenregulation. Dadurch sinkt der Blutzuckerspiegel oftmals in eine leichte Unterzuckerung und es entsteht Hunger.
- Auch komplexe Kohlenhydrate haben einen deutlichen Blutzuckeranstieg.
- Erinnerung: hohe Insulinspiegel bedeuten einen Stopp der Fettverbrennung,

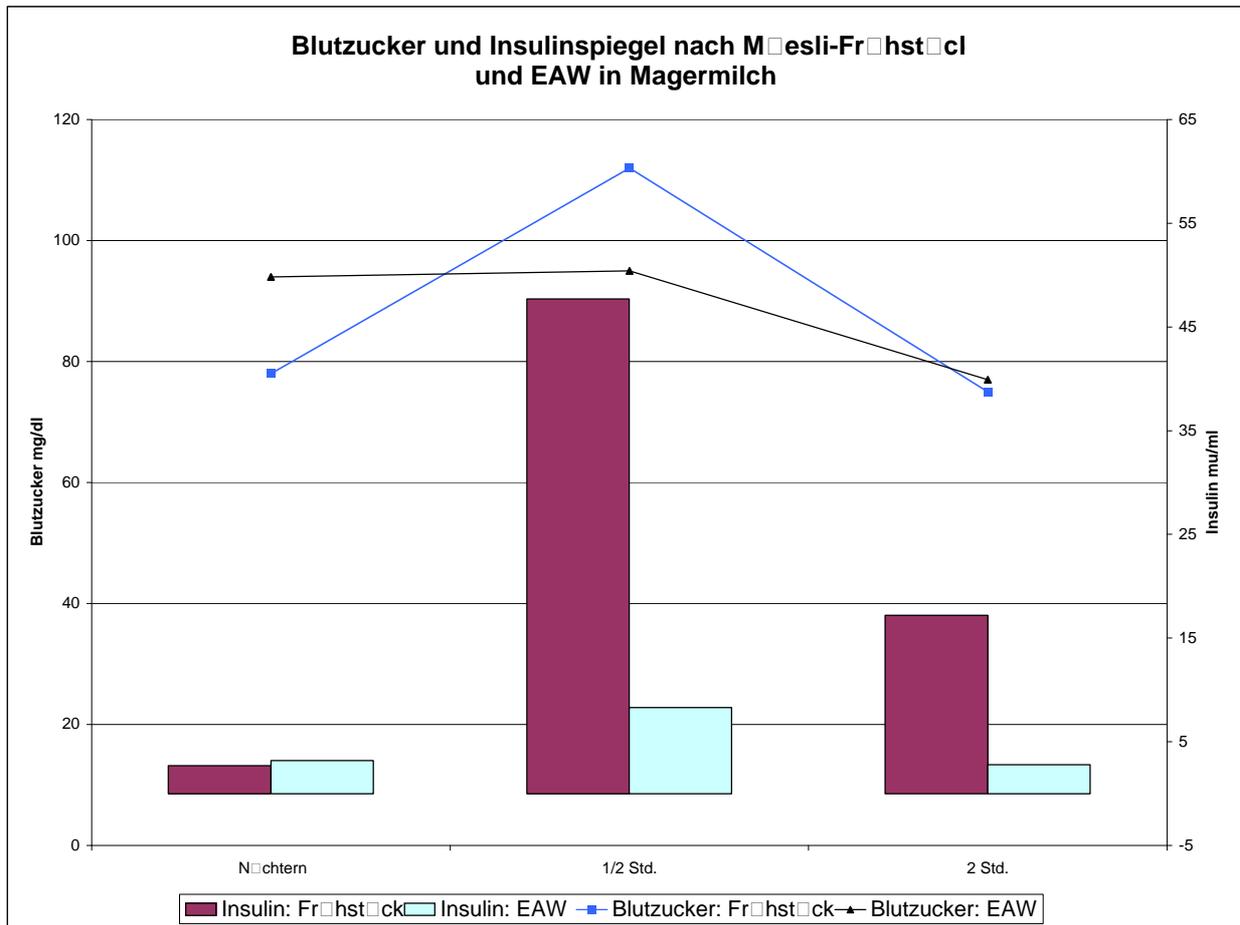
Ergebnis:

EAW hat den geringsten Blutzuckeranstieg, induziert am wenigsten die Insulinsekretion.

- In Anbetracht der Bedeutung des Insulins kommt dieser Tatsache eine besondere Wertung zu:
- Nahrungszufuhr mit äusserst geringer Insulinsekretion bedeutet
- Ernährung und mögliche Fettverbrennung.

7.3.4.2. Veränderungen von Blutzucker und Insulin auf ein Müsli-Frühstück und den Verzehr von EAW:

7.3.4.2.1. Grafik:



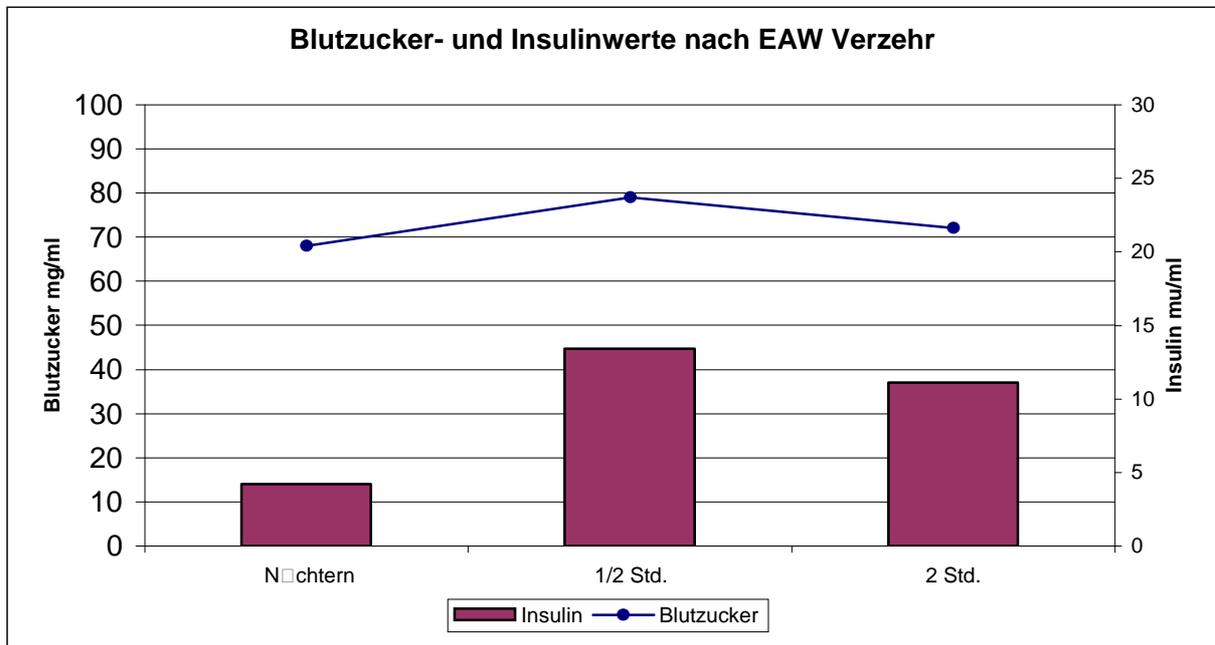
7.3.4.2.2. Ergebnis:

Die Kurven zeigen deutlich die Überlegenheit von EAW in Bezug auf Blutzucker- und Insulinwirkungen.

Dieses Ergebnis bestätigt die Grafik 7.3.4.1.1.

7.3.4.3. EAW Auswirkungen auf Blutzucker und Insulin:

7.3.4.3.1. Grafik

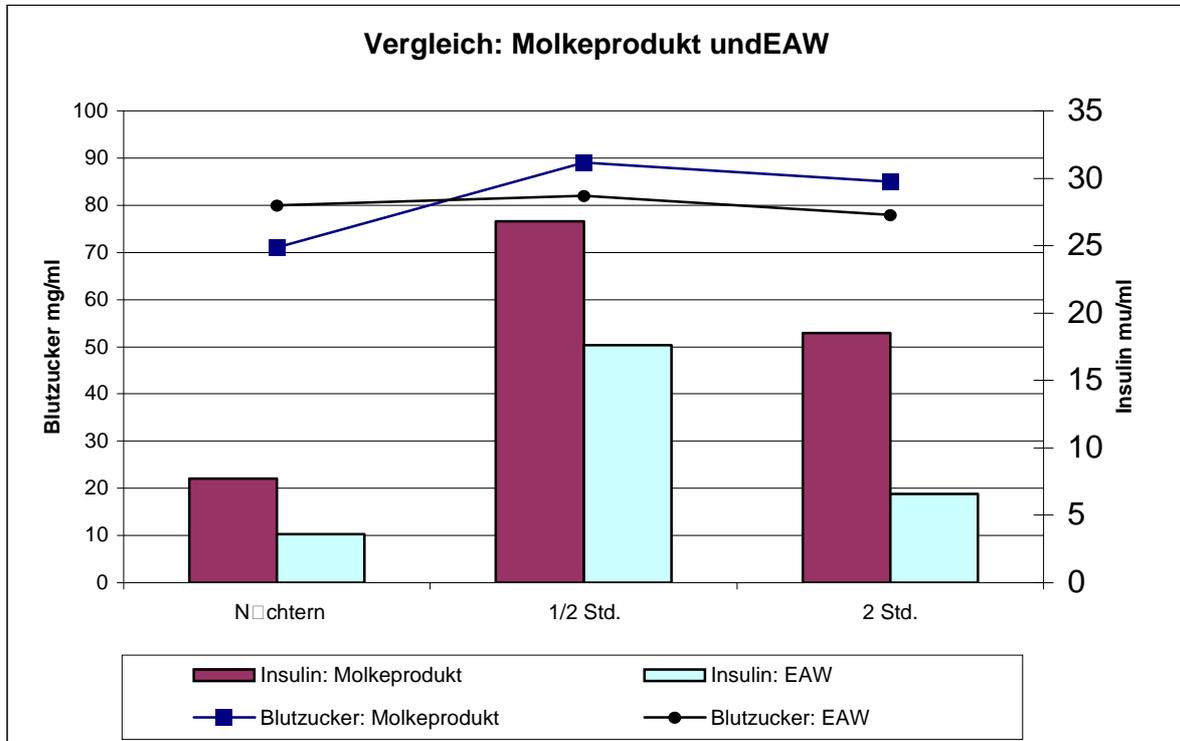


7.3.4.3.2. Diskussion:

Auch hier bestätigt sich der minimale Blutzuckeranstieg und die geringe Insulinsekretion, die zur Verstoffwechselung von EAW benötigt wird.

7.3.4.4. Blutzucker und Insulinwerte im Vergleich: Formulaprodukt auf Molkebasis gegenüber EAW:

7.3.4.4.1. Grafik:



7.3.4.4.2. Diskussion:

Der Milchzucker des Molkeprodukts, ein Disaccharid, besteht neben Galactose zu 50% aus Glucose. Diese stimuliert am stärksten die Insulinsekretion (siehe auch unter 2.3.). Die bio-chemischen Eigenschaften spiegeln sich in der oben dargestellten Grafik wider: deutlich geringere Insulinantwort auf EAW.

Auch diese Messergebnisse bestätigen:

- **EAW bedingt nur einen minimalen Blutzuckeranstieg.**
- **EAW erfordert nur eine geringe Insulinantwort.**

7.3.5. Sonderfälle:

- TN 13 H.D. Diagnosen: *metabolisches Syndrom mit Diabetes mellitus Typ 2*: Reduktion des KG um 5 kg in 4 Wochen, dabei BCM konstant, Wasserausschwemmung von 3,6 l, Fettreduktion daher nicht genau beurteilbar, absetzen von Glibenclamid zum ersten Tag, Blutzuckerwerte ab dem dritten Tag ständig unter 200 mg%.
- E.L. 57 J., 169 cm, 89 kg, BMI 32,1 Diagnose: *Zustand nach Herzinfarkt, insulinpflichtiger Diabetes mellitus Typ II, Fettleibigkeit*. Reduktion des KG um 2,6 kg in 2 Wochen, dabei BCM + 1,6 kg (!), Fettreduktion von 2,3 kg, Insulinspiegel von 41,7 auf 24,3 mU/l (Norm: 2,0-25 mU/l), Blutzucker nüchtern von: > 280 mg% bis 400 mg% auf: < 200 mg%; Human-Insulindosis von 72 IE (40/32) auf 36 IE (24/12) reduziert; BMI von 32,1 auf 31,2.
- TN 7 J.B. Diagnose: *Z.n. 3. Implantation einer Hüftprothese, allgemeiner Schwächezustand, Fettleibigkeit*. Der TN gelingt es, mit Hilfe von EAW innerhalb von 6 ½ Wochen 2,6 kg Gewicht und 3,0 kg an Fett abzunehmen, BCM im Endergebnis verbessert, (zwischenzeitlich erkrankt mit BCM-Abbau).
- TN 32 Ch.M. Diagnosen: *Fettleibigkeit, Asthma bronchiale, Diverticulitis*, Cortisontherapie: Der TN gelingt es mit EAW, in 11 Monaten 21,8 kg Gewicht abzunehmen, davon 21,3 kg Fettmasse, minimaler Verlust an BCM; Insulinspiegel von 84 mU/l (Norm: 2,0-25) auf 67 mU/l nach 1 Woche, auf 32,3 nach weiteren 5 Wochen, derzeit bei 27,2.
- TN 36 L.P. Diagnosen: *Fettleibigkeit, chronische Dermatitis*, Cortisontherapie: Gewichtsreduktion von 8,6 kg in 5 Monaten, Fettabnahme: 8,9 kg, BCM-Zunahme (!) von 4 kg. Haut verbessert, Reduktion der Medikation.
- TN 39 M.R. Diagnosen: *Bulimie, Übergewicht*: Therapie: Psychotherapie, zusätzlich Einsatz von EAW: dadurch Zunahme der BCM um ca. 1 kg bei gleichzeitiger Fettabnahme von 3,8 kg an belastenden Stellen. Die Patient ist jetzt über ein Jahr symptomfrei.
- TN 45 J.Str. Problem: *Fettleibigkeit, soziale Phobie*: 1. Messung am 15.03.00, zweite und bislang letzte Messung am 12.07.2000: TN folgte „nur ihrem Gefühl“ und nahm in 4 Monaten mit Hilfe von EAW 5,5 kg ab. Davon 4,8 kg Fettmasse. Die BCM blieb stabil!
- TN 47 W. St. Problem: *Fettleibigkeit*: Auch diese TN regulierte ihre Gewichtsreduktion mit EAW vollkommen autonom. Es bestanden nur zwei Kontakte. Sie nahm in 4 Monaten 16 kg an Gewicht ab, davon 13,0 kg allein an Fettmasse und konnte die BCM; weitgehend stabil halten.

Die genannten „Sonderfälle“ würden den Rahmen dieser Dokumentation sprengen. Sie werde in einer eigenen Dokumentation zur Verfügung gestellt.

7.4. Zusammenfassung der Ergebnisse:

Die oben zitierten subjektiven Angaben über:

- sichere Gewichtsreduktion,
- kein Hunger,
- problemloses Abnehmen,
- wohlfühlen,
- leistungsfähig sein,
- gute Darmtätigkeit,
- „automatische“ Reduzierung des Verlangens nach süß,

finden ihre Bestätigung in der kontrollierten und dokumentierten Teilnehmergruppe.

Die eingangs geäußerte Vermutung, es müsse eine substanz eigene Besonderheit vorliegen, lässt sich auf grund der Untersuchungen bestätigen.

- zu 7.1.1.** Die subjektiven Angaben sind sämtlich nachvollziehbar.
- zu 7.1.2.** Bei empfohlener Anwendung bleibt die aktive Körperzellmasse (body cell mass = BCM) stabil. Untergruppen zeigen darüber hinaus einen Anstieg der BCM unter Gewichtsabnahme durch EAW.
- zu 7.1.3.** Die möglichen Gründe über die immer wieder kehrende Aussage „Wohlfühlen“, „Leistungssteigerung“ werden ausführlich unter Punkt 7.5. diskutiert.

7.5. Zufallsergebnisse:

Es hat sich (als „Nebenergebnis“) gezeigt, dass EAW über den alleinigen Anwendungsbereich „Übergewicht“ hinaus sehr gut bei Komorbidität, also bei Übergewicht in Verbindung mit anderen Krankheiten) eingesetzt werden kann.

Zum Beispiel bei:

Übergewicht plus:

- **Diabetes mellitus Typ II**
- **funktionelle Magen- Darmbeschwerden**
- **Verstopfung**
- **Hautprobleme**
- **Colitis ulcerosa**
- **Bulimie (in Verbindung mit Psychotherapie)**
- **carbohydrates craving.**

8. EAW Wirkungsweise –

8.1. EAW - Wirkung auf drei Regulations-Ebenen:

- **kognitiv**

„Ich kann eigentlich nichts falsch machen, darf Fehler machen“. „Eine Beibehaltung meiner Ernährungsgewohnheiten ist grundsätzlich möglich“.
„Ausrutscher kann ich selber durch EAW - Mahlzeiten ausgleichen“. „Ich muss keine Dauerdiät einhalten“.

Entscheidungsprozesse fallen somit leichter, es wird Anregung zum Handeln durch einfache Empfehlungen gegeben. Die Handlungsfreiheit bleibt erhalten.

- **emotional**

Das Essen-macht-Spaß-Prinzip bleibt erhalten, ebenso wie der Belohnungscharakter des „normalen“ Essens. Die Variationsbreite der Einnahme von EAW ist sehr groß, somit läßt sich eine Ersatzmahlzeit nach eigenem Geschmack herstellen.

- **physiologisch**

Nach relativ kurzer Zeit kommt es zu einem Nachlassen der Vorlieben für die „Dickmacher Fett und Süß“.

Die Teilnehmer berichteten von „automatischen“ Vorgängen. Hierin liegt eine wertvolle Unterstützung zur Ernährungsumstellung. Offensichtlich kommt es zu einer Induktion der somatischen Intelligenz.

8.1.1. Feststellungen:

Der übergewichtige Teilnehmer kann sich seinem genetischen Programm entsprechend verhalten und sich dennoch den Wunsch nach einer schlankeren Figur erfüllen.

9. EAW-Funktionsprinzip – Hypothesen auf Grund der Beobachtungen:

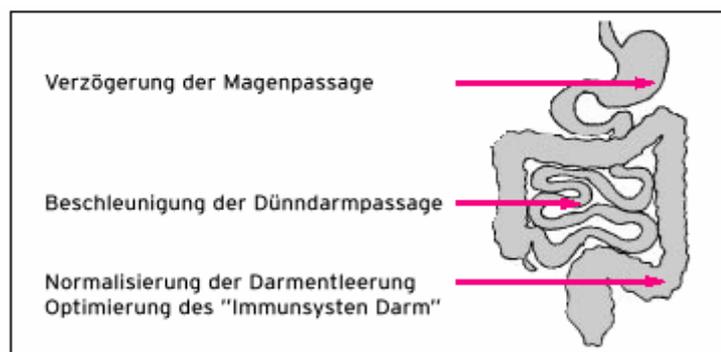
Die Regulation der Nahrungsaufnahme ist ein äußerst komplexer Vorgang. Verschiedene metabolische, endokrinologische und neuronale Prozesse greifen balancierend ineinander. Psychobiologische Einflüsse kommen modulierend auf höchster Ebene der zentralnervösen Appetitkontrolle hinzu. Für die auffallend gute Wirkungsweise von EAW in Bezug auf Sättigung, Hungergefühl und die überraschend hohe Fettverbrennung scheinen verschiedene Effekte eine Rolle zu spielen.

9.1. Magen-Darm-Auswirkungen:

EAW Wirkungen
bei der
Magen – Darm – Passage:

Ergebnis:

1. Glucoseaufnahme ↓
2. dadurch Insulin ▼
3. Optimierung der Darmflora,
4. Normalisierung der Darmfunktion.



9.2. hormonelle und metabolische Auswirkungen:

Eine Freisetzung gastro-intestinaler Hormone, vor allem des Cholecystokinins, ist wahrscheinlich und würde eine nachvollziehbare Erklärung für das immer wieder festgestellte schnelle Nachlassen des Hungergefühls geben.

Durch die zweifache Fermentation des Weizens entstehen Veränderungen der Primärstrukturen. Einerseits liegen hochwertige Aminosäuren als Bausteine für die Eiweißsynthese vor und schützen die Zelle vor Katabolismus (Eiweißabbau), andererseits sind durch die zweifache Fermentation mit Hefe- und Joghurtkulturen neue Verbindungen entstanden, wie Di- und Polypeptide.

Diese verzweigt-kettigen Aminosäuren sind wegen ihrer biologischen Aktivität hoch interessant. Auf die Regulation des Sättigungsgefühls hat zum Beispiel die Gamma-Amino-Buttersäure (GABA) sehr großen Einfluss. GABA ist das biogene Amin der Glutaminsäure, und diese hat im EAW den höchsten Anteil aller Aminosäuren.

9.2.1.1. **Kasuistik** (Diagnose: craving for carbohydrates):

Teilnehmer A.B., damals 13 Jahre, BMI 26,9, kam aus dem Urlaub von der Oma in Brasilien mit einer Gewichtszunahme von + 12 kg zurück.

Jene hatte ihm alle Wünsche in Bezug auf fast-food erfüllt. Er litt unter einer Sucht nach Kohlenhydraten. (insbesondere Teigwaren).

Verlauf: 2 Tage ausschliesslich EAW, für die Schule im Schüttelbecher.

Kontrolle nach 8 Tagen: es geht ihm „sehr gut“, der Heisshunger sei bereits nach zwei Tagen verschwunden gewesen.

Nach 2 Wochen – 3,6 kg Fett, - 1,8 kg Wasser, BCM dabei konstant geblieben.
„Keine Probleme mehr mit Kohlenhydraten“.

9.2.1.2. Der beobachtete positive Effekt von EAW auf das „craving for carbohydrates“ (die exzessive Zufuhr von Kohlenhydraten) lässt Vermutungen zu, dass der Aminosäure-Neurotransmitter Serotonin günstig beeinflusst wird.

9.2.2.1. **Kasuistik** (Diagnose: chronischer Alkoholismus):

58-jähriger Mann, langjähriger Alkoholabusus (überwiegend Schnaps), mehrmaliger frustrierender Versuch, aus eigener Kraft heraus aufzuhören.

Stets rückfällig geworden wegen körperlicher Entzugssymptome. „Weil nichts anderes im Haus war“ trinkt er eines nachts eine grössere Menge EAW und bemerkt eine zunehmende innere Ruhe, das Zittern wird weniger...

Der Mann setzt EAW gezielt ein und schafft es, ohne ärztliche Hilfe, ohne irgendwelche andere Unterstützungen (sic!) aufzuhören.

Mittlerweile ist er seit über 10 Jahren trocken.

9.2.2.2. Auch hier kann die Erklärung der Funktionsweise nur über eine positive Modulation von Neurotransmittern gehen.

9.2.3. Die oben genannte Glutaminsäure ist nicht nur eine Vorstufe für GABA sondern ergibt zusammen mit Ammoniak, einem „Abfallprodukt“ des Eiweissstoffwechsels, Glutamin.

Glutamin wird als Regulator der Muskelproteinbilanz bezeichnet. „Es besteht eine auffallend direkte Korrelation zwischen dem Glutamingehalt des Muskels und der Proteinbiosynthese“. (P.Stehle, Sport und Ernährung, in: Ernährungsmedizin, Hrsg. Biesalski et al., Thieme Stuttgart, New York 1999, Seite 235).

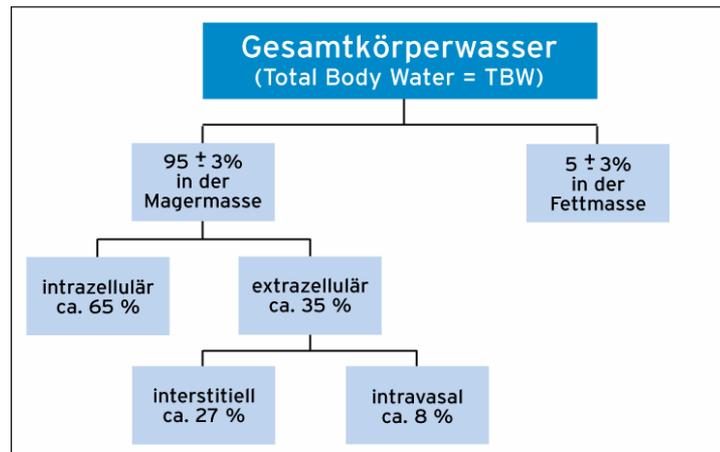
Die subjektiv immer wieder bemerkte Fitness der Teilnehmer, ihre Leistungsfähigkeit trotz Gewichtsreduktion, hat hierin mit hoher Wahrscheinlichkeit eine der Ursachen.

9.3. intrazelluläres Wasser – ein vitaler Parameter

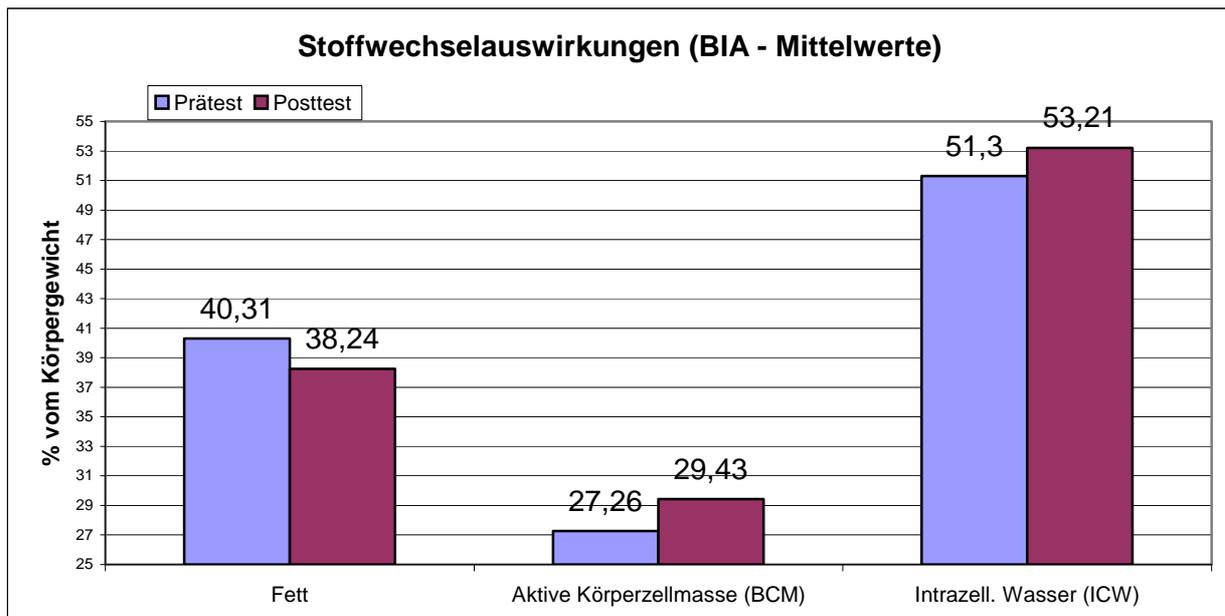
9.3.1. Übersicht der Wasserverteilung im menschlichen Körper:

Die Vitalität einer Zelle zeigt sich unter anderem durch den Zelldruck, = intrazelluläre Flüssigkeit .

Eine kranke oder schlecht versorgte Zelle ist immer weniger in der Lage, diesen aufrecht zu halten.



9.3.1. Grafik (Wiederholung): Stoffwechsellauswirkungen von EAW



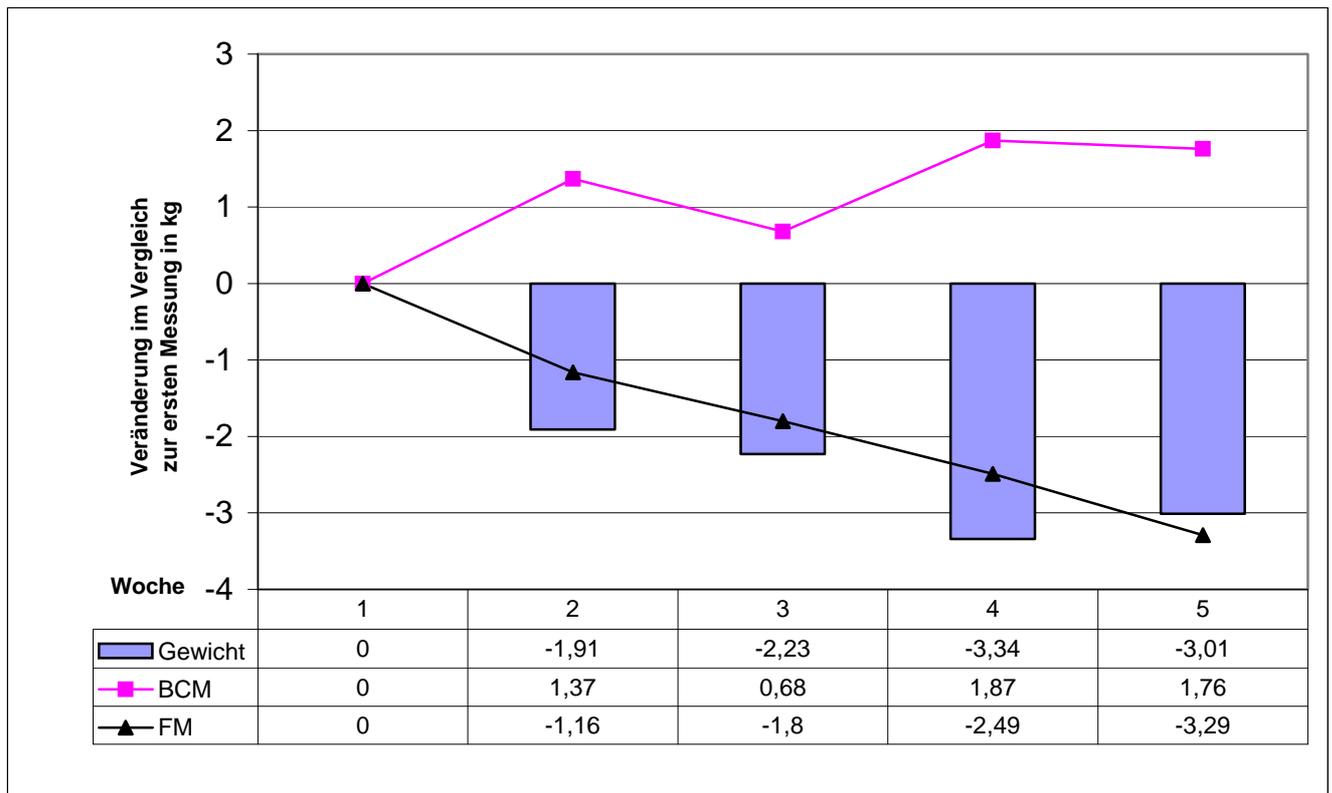
9.3.2. Ergebnis:

EAW führt selbst unter Abnehmbedingungen zu einem Anstieg des intrazellulären Wassers.

9.4. Übergewichtige haben in der Regel eine reduzierte Thermogenese. Das heisst, überschüssige Energie wird weniger in Wärme umgesetzt sondern direkt in das Fettdepot zum Speichern überführt. Für Zeiten mit wenig Nahrung sicherlich ein Überlebensvorteil.

Die Messprotokolle der TN 3 / 5 / 8 / 13 / 18 / 26 / 27 / 30 / 35 / 36 / 46 / 48 / 52 / 53 / 54 / 55 / 56 / 57 / 61 und 62 sollten in diesem Zusammenhang hier noch einmal diskutiert werden:

9.4.1. Grafik (Wiederholung von 7.3.3.2.1.):



9.4.2. Diskussion:

- Die kontinuierliche Fettabnahme
- bei gleichzeitigem Anstieg der aktiven Körperzellmasse,
- die hundertfachen Berichte über die problemlose,
- schnelle und sichere Gewichtsabnahme von Anfang an,
- die in der Uni-Düsseldorf nachgewiesene Gewichtsreduktion bei der zur normalen Ernährung zusätzlichen Einnahme von EAW

... lassen vermuten, dass die gestörte Thermogenese der Übergewichtigen positiv beeinflusst wird.

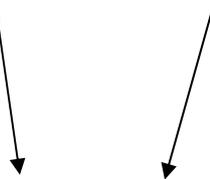
10. Abschluss:
10.1. Poster

Sattmacher

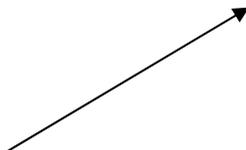
Stimulation von Cholecystokin ?
verzögerte Magenpassage

Hungerstopper

Induktion von Aminosäure-
Neurotransmittern?
Serotonin-Induktion?



EAW

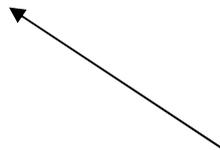


Fettbrenner

Niedrige Insulinspiegel
ermöglichen die Lipolyse.

Beschleunigte Dünndarmpassage
verringert die Kalorienaufnahme.

Induktion der Thermogenese?



Stabilisator

**der aktiven
Körperzellmasse**

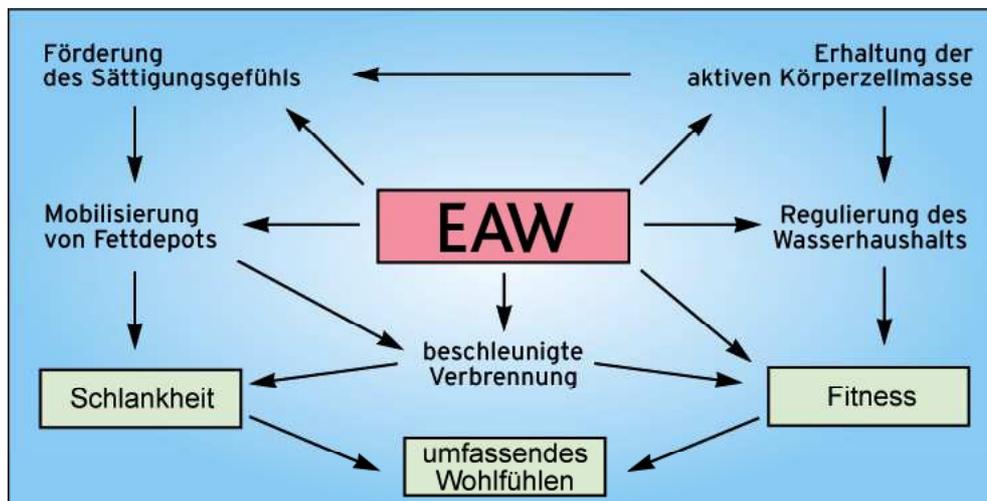
Versorgung der Zelle
mit Makro- und
Mikronährstoffen

Verbesserung des Zelldrucks



Wohlfühlwirkung

10.2. EAW– Wirkung an metabolischen Schaltstellen: 10.2.1. Poster

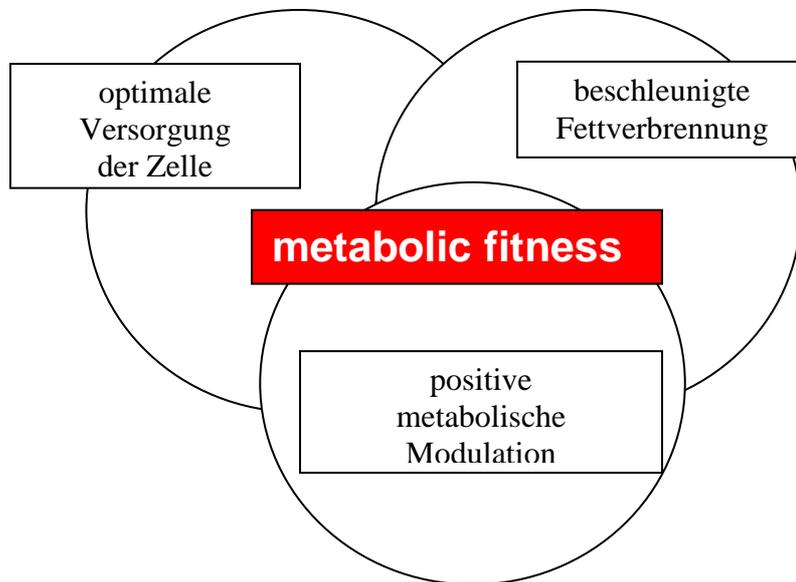


10.3. Zusammenfassung:

Es handelt sich somit bei EAW um ein Multifunktionsprodukt. Verschiedene substanzeigene Eigenschaften greifen ineinander.

1. Hervorragende physiologische Einstellung des gesamten Verdauungstraktes: Verzögerung der Magenentleerung, beschleunigte Dünndarmpassage, gesundes Darmmilieu.
2. Bereitstellung wichtiger Makro und Mikronährstoffe,
3. Optimale Resorption der Nährstoffe.
4. „Neu“ entstandene Vitalstoffe, die auf die metabolischen Funktionen des Körpers positiv steuernd einwirken.

10.4. metabolic fitness durch EAW:



Die intelligente Art :

- Optimale Versorgung des Körpers.
- Reduzierte Energieaufnahme.
- Gewichtsabnahme
- Induktion von Stoffwechselprozessen.
- Fettverbrennung.
- Konstanz der Muskelmasse.
- metabolic fitness.

11. Einordnung des Produktes als “functional-food”.

Die oben erwähnten Daten sowie die gewonnenen Erfahrungen lassen eindeutig den Schluss zu, dass im Fermentationsprozess der entscheidende Faktor für die außergewöhnliche Wirkungsweise des Produktes liegt.

Also in der so gewonnenen Grundsubstanz des Produktes.

Wie im Abschnitt 9 eingehend dargelegt, entstehen durch dieses biotechnologische Herstellungsverfahren verzweigt-kettige Aminosäuren in hoher Konzentration. Jene bilden bekanntermaßen eine wesentliche biochemische Grundlage für die Funktion gesunder Zellen.

Die gewonnenen Daten wurden an Übergewichtigen erhoben. Ausgehend von den subjektiven Beschreibungen (siehe auch Punkte 6 und 7.3.1.) und den erhobenen Messergebnissen (7.3.2. bis 7.4.) ist folgender **Rückschluss** erlaubt:

Wenn die Grundsubstanz schon so gute Ergebnisse bei der Gewichtsreduktion der Übergewichtigen zeigt, dann ist zu erwarten, dass sie bei normalgewichtigen Personen deutlich zu deren Wohlbefinden beitragen könnte.

Diese Überlegungen werden gestützt durch Berichte von ehemals Übergewichtigen, die auf dem reduzierten Gewichtsniveau „normal“ essen und die Grundsubstanz regelmäßig weiter verzehren.

Aus diesen Überlegungen heraus entspricht das Produkt ebenso den Kriterien eines „functional-food“.