

## MYTHOS HÖHENTRAINING

Neue Erkenntnisse der Wissenschaft, neue Möglichkeiten in Regensburg

## „Eine Hilfe für jeden“

**INTERVIEW** Medicus-Spezialist Robert Mücke erklärt, wie Höhentraining wirkt und was es unterstützt.

Dem Höhentraining haften diverse Mythen an. Einer davon: Wer in die Höhe geht, wird automatisch besser.

Robert Mücke: Automatisch passiert im Training gar nichts. Man muss immer Leistung erbringen. Deswegen kommt man auch im Höhentraining immer mehr weg von der Theorie, dass man nur in der Höhe schlafen muss und automatisch schneller wird. Wie ich mit Umfängen und Intensitäten bestimmte Reize auf den Körper setzen kann, kann ich das mit dem Parameter Höhe auch.

Der Höhenraum zeigt: Es ist eine neue Zeitrechnung in Sachen Höhentraining angebrochen. Die Erkenntnislage ist eine ganz andere geworden.

## INTERVIEW



**ROBERT MÜCKE**  
Höhentraining-Spezialist Medicus

Früher war Höhentraining immer mit Druckkammern verbunden, das heißt, man hat versucht, sowohl die Sauerstoffreduktion als auch die Druckreduktion zu simulieren. Beides zusammen ist aber nicht notwendig, denn man hat festgestellt, dass in der Höhe die Sauerstoffkonzentration nicht nachlässt, sondern nur weniger Sauerstoff transportiert werden kann. Deswegen simuliert man jetzt die Höhe nur noch durch Reduktion des Sauerstoffes und schaltet so die Negativanpassungen wie Schwindel oder Übelkeit aus.

Das Höhenttraining nur für Hochleistungssportler geeignet ist, ist auch über Bord zu werfen?

Das Schöne am Spitzensport ist, dass etwas entwickelt wird, was für die breite Masse sinnvoll ist. Die Formel 1 ist ein gutes Beispiel. Wir nutzen die Ergebnisse aus dem Spitzensport, um mit Kunden aller Formen Höhentraining betreiben zu können. Die Wissenschaft weiß inzwischen, dass nicht nur das Blut reagiert, sondern vor allem die Stoffwechselorgane der Zelle.

Das ist neu, oder?

Das ist relativ neu und revolutionär in der Forschung. Viel zu lange hat man sich nur auf den Parameter Blut fixiert, jetzt ist rausgekommen, dass Zellwandstrukturen, Gewebsstrukturen, vor allem aber die Mitochondrien sehr, sehr positiv auf Höhentraining reagieren. Das kommt jedem Menschen zugute: Zum Beispiel, wenn er durch eine Verletzung im Heilungsprozess steht, bei dem ja ein erhöhter Stoffwechselprozess stattfindet.

Das heißt, Höhentraining taugt für jeden Normalsterblichen?

Wir können Höhentraining bei fast jeder Situation unterstützend nutzen. Es beschleunigt die Vorgänge, ist aber kein Allheilmittel. Es ist eine gute Unterstützung.

Kann Höhentraining gefährlich sein?

Nicht, wenn es begleitet und gesteuert wird.

Was passiert in der Höhe? Ich hatte den Eindruck, Trinken ist in der Höhe noch wichtiger als es beim Sport eh schon ist.

Stimmt. Man schwitzt deutlich mehr. Dies passiert, weil am Ende eines aktiven Stoffwechselprozesses nur CO<sub>2</sub> und eben Wasser übrig bleiben. Ein deutliches Zeichen, dass in der Höhe der Stoffwechsel effektiver trainiert wird!

## Spitzenläufer auf Königswiesens Höhen

**NEUHEIT** Telis-Longstreckler Philipp Pflieger spielte nach einer Operation das Versuchskaninchen. Exklusives Trainingsmittel ergänzt Angebot in Regensburg.

VON CLAUS-DIETER WOTRUBA, MZ

**REGENSBURG.** Nichts gegen Hausfrauen. Aber als Trainingsbegleitung für Philipp Pflieger sind sie eher ungeeignet. Der 23-Jährige von der LG Telis Finanz Regensburg gehört zu Deutschlands besten Langstreckenläufern. 2010 hatte er die internationale Norm für die Europameisterschaft in Barcelona, was in Europa oft zur Teilnahme reicht, in Deutschland aber nicht.

Philipp Pflieger hat aber auch ein Problem: Öfter zwickt es hier oder da. Diesmal war es die Patellasehne, ein schmerzhaftes Problemobjekt für Leistungssportler am Knie. „Konservativ war das nicht in den Griff zu kriegen“, sagt Pflieger. Ende September fand die Operation statt. Pflieger drohte das in solchen Fällen übliche Programm zum langsamen Wiederaufbau: Zum Beispiel Aquajogging mit besagten Hausfrauen. Die Alternative, die sich seit der Eröffnung am 1. Oktober im Gesundheitszentrum Medicus in Regensburg-Königswiesen bot, ergriff Pflieger dankend. Bayernweit gibt es diese Räumlichkeiten für Höhentraining sonst nur noch in München, Würzburg und Röttenbach. Deutschlandweit sind es knapp über 20 Standorte.

Das Höhentraining ist ähnlich wie die Wissenschaft eines jener Gebiete,

## BEI UNS IM NETZ

## Sehen Sie mehr!

Ein Video über das Höhentraining von Telis-Spitzenläufer Philipp Pflieger und MZ-Sportredakteur Claus Wotruba finden Sie im Internet auf:

► [www.mittelbayerische.de](http://www.mittelbayerische.de)

in dem sich eine teils gänzlich neue Lehrmeinung entwickelt hat (siehe Interview). Philipp Pflieger spielte gerne das Versuchskaninchen. „Ich war neugierig, hatte keine Erfahrung mit Höhentraining und wollte im verletzten Zustand so viel wie möglich machen.“ Robert Mücke (35), dem Medicus-Spezialisten fürs Höhentraining, kam Pfliegers Interesse recht. Er wollte seinerseits etwas gegen die Skepsis in Sachen Höhentraining tun. „Wir wollten Philipp in der Phase der Verletzung so fit wie möglich kriegen – obwohl er noch nicht voll belastbar war.“

Der Leistungssportler aus dem telis-Athletenhaus wunderte sich. Laufen durfte er noch nicht – und kam schon im Gehen bei einer Geschwindigkeit von sieben Stundenkilometern ärger ins Schwitzen. Ein Drei-Wochen-Programm stellte Robert Mücke für Philipp Pflieger zusammen. Der Athlet registrierte den Puls „über 170 im Gehen“. Erst trainierte Pflieger im Intervall (häufiger Wechsel zwischen Belastung in der Höhe und Pause im „normalen“ Raum) auf simulierten 2500 bis 2700 Metern Höhe, dann in der Dauerperiode auf Höhen bis 3200 Metern und in der dritten Woche mit höherer Intensität auf einer Höhe bis 3700 Metern. Pfliegers Fazit hinterher: „Ich fühle mich gut. Die Belastung für das Herz-Kreislauf-System ist vergleichbar mit der beim Lauftraining. Es macht zwar nicht so viel Spaß wie draußen zu laufen“, sagt Pflieger, „aber es kommt dem Laufen näher als Alternativen wie Aquajogging.“

Philipp Pflieger ist so etwas wie eine Vorhut. Das Höhentraining ergänzt den Reigen besten sportärztlichen Angebots in Regensburg um eine weitere Möglichkeit. „Was das angeht, sind die Bedingungen für Spitzensport hier unglaublich günstig“, sagt Mücke, nennt das Höhentraining (Stundenpreis 18 Euro) aber auch „exklusiv“. Man könne nicht Hunderte von Leuten durchschleusen. „Höhentraining ist etwas für bestimmte Leute in bestimmten Phasen.“ Vielleicht sogar auch mal für die Hausfrau.



Die Höhenluft tat Philipp Pflieger nach seiner Operation gut. Fotos: Lex (5)

## ROBERT MÜCKE UND DAS HÖHENTRAINING

► **Höhentrainings-Spezialist Mücke** ist geborener Pfälzer, kam als Kind nach Lindau und absolvierte an einer Fachschule seine Physiotherapie-Ausbildung. ► **Mit dem 15. Lebensjahr** kam er zum Ausdauer- bis Hochleistungssport, erst im Skilanglauf, dann im Triathlon, wo er seit den Neunziger-Jahren ausgebildeter Trainer ist. Für die Ironman-Organisation betreute er auch Athleten auf Hawaii.

► **In Sachen Höhentraining** denkt Robert Mücke „über die Grenzen von Regensburg hinaus“. Und er verweist darauf, dass Höhentraining schon in den Siebziger-Jahren in der DDR ein Thema war. „Damals hat man das unterirdisch auf drei Stockwerken gemacht. Die Räume kann man in Kienbaum immer noch sehen.“ Geblieben aber ist wenig: „Im Westen hatte keiner Ahnung davon.“

## Wo die Zahlen schnell zu Schweiß werden

**SELBSTVERSUCH** MZ-Sportredakteur Claus Wotruba merkt, wie der Körper auf ein paar Minuten im Höhenraum reagiert.

**REGENSBURG.** Hilfe, ich tropfe! Dabei kenne ich das sonst nicht. Nein, zu der Fraktion, die einmal die Treppe hochläuft und das Shirt auswringen kann, gehöre ich nicht. Selbst bei 35 Grad. Jetzt schwitze ich, als wäre ich im Sprint zehnmal rauf- und runtergerannt. Dabei laufe ich erst seit ein paar Minuten vor mich hin – in kommodem Tempo von neun Kilometern die Stunde wohlgeremkelt! Die geöffneten Poren, die das Wasser marschieren lassen, sind das auffälligste Signal für mich in diesem – übrigens auch noch kühlen – Raum auf 3000 Meter, von dem ich einen so netten Blick auf die Regensburger Winterlandschaft habe.

Tür auf, raus und alles ist wieder gut! Robert Mücke, der Höhentrainings-Spezialist des Gesundheitszentrums Medicus, will mir zeigen, wie das funktioniert mit dem Höhentraining. Der Eigenversuch fördert Erstaunliches zutage. Gut, beim ersten Termin mit Live-Eindrücken von Philipp Pflieger hat das Messgerät auch schon angeschlagen. Beim reinen Unterhalten sanken die Werte der Sauerstoffsättigung und auch der Puls erhöhte sich.

Das war ganz nett – aber kein Vergleich zu jetzt! Ich bin überrascht, dass



**Gut gelaunt auf Normalhöhe (oben), stierer Blick beim Wasserfassen: Die Werte (links Sauerstoffsättigung/rechts Pulsfrequenz) erklären die Anstrengung.**

es in Aktion so krass ausfällt. Draußen hatte ich beim selben Tempo locker quatschen können – und nebenbei Scherzchen für Fotograf und Videoteam gemacht. Weil wir das Ganze ein bisschen forcieren wollten, erhöhte Meister Mücke auf ein Tempo, das ich eine Minute durchzuhalten hatte. Der Puls stieg Richtung 170, die Sauerstoffsättigung sank, es wurde anstrengender. Aber die 12,5 km/h waren gut zu machen – in normaler Umgebung!

Draußen im Höhenraum war ich nicht so auf der Höhe. Der Schritt wird schwer, schnell schwer. Ich habe eine Idee und frage Robert Mücke, ob das Laufband den Unterschied macht. Mücke verneint. Hmm!? Puls, Sauerstoffsättigung: Die Zahlen werden zu Schweiß. Ich lese hinterher nach bei einem anderen Selbstversuch in Köln, dass Prof. Dr. Hermann Buhl, die Kapazität der Höhentrainings-Forschung, von 18 Tonnen Luft auf unseren Schul-

tern spricht. Mir kommt es schwerer vor. Ich schlepe mich bei Tempo neun über die Runden.

Immerhin: Nach einem Hänger wird es besser. Dann kommt die Tempohöhen-Plustaste: 10, 11, 11,5, 12, 12,5. Ich gebe mein Bestes, es ist nicht gut genug. Nach 20 Sekunden bitte ich japsend, das Tempo zurückzunehmen. Voller Einsatz bei der Arbeit in allen Ehren, aber ein Unglück braucht's nicht. Wo ist die verdammte Wasserflasche?

Noch einmal gehe ich raus, in die Umgebung der Normalos, die nicht in der Höhe unterwegs sind. Wieder stelle ich die 9 km/h ein. Die Füße laufen wie von selbst – nach nur einem Aufenthalt auf 3000 Metern. Komisch. Ich schaue ungläubig auf die Zahlen. Das soll genauso schnell sein wie vorher? Ist es, nur das Empfinden ist ein anderes: Alles geht jetzt ganz leicht, noch lässiger als vor dem ersten Auftritt in der Höhenkammer.

Mein Auftritt hat Eindruck gemacht. „Geht's wieder? Du warst ja ziemlich fertig“, schreibt der Fotograf, als er mir via Mail die Bilder übermittelt. Ich habe nicht nur getropft, sondern sah wohl bemitleidenswert aus. Dabei habe ich unter Ausschluss der Öffentlichkeit (mit Genehmigung von, aber ohne Robert Mücke) ein halbes Stündchen alleine weitergemacht. Weil Sie, liebe Leser, ja nicht alles über meinen Selbstversuch wissen müssen, sei nur so viel verraten: Ich habe noch ein Stückchen mehr getropft als zuvor.