



Chips im Nacken

Deutsche Mannschaft Die Vorbereitung auf ein WM-Turnier ist zur Wissenschaft geworden. Ärzte und Trainer beschäftigt in Brasilien vor allem die Frage: Wie kann der Stresslevel der Spieler gesenkt werden?



Hinter der Tribünen­seite des Fußballplatzes von St. Martin in Passeier, dem Trainingslager der deutschen Fußballauswahl in Südtirol, stürzte ein Gebirgsbach ins Tal. Vis-à-vis schäumte die wilde Passer,

der Fluss. Das Dauerrauschen des Wassers schluckte morgens jedes andere Geräusch, mit zwei Ausnahmen: das Glockengeläut der Bergziegen und das Geklapper der deutschen Mannschaftsärzte. Die bereiten die Übungseinheit der DFB-Auswahl vor wie einen Gottesdienst.

Elektrolytgetränke werden immer abgefüllt, bevor das deutsche Expeditionskorps sich präpariert, ein Tapezierstück wird sorgsam gedeckt wie ein Altar. Dort muss Mark Verstegen, der amerikanische Fitnesscoach, die Hostien verteilen.

Es handelt sich dabei nicht um essbare Oblaten, sondern um scheibenförmige Sensoren. Verstegen steckt sie den Spielern, einem nach dem anderen, in den Nacken. Da hinten haben ihre Funktionsunterhemden dafür extra ein Täschchen. Deutschland hat nicht den Chip im Ball, sondern den Chip im Hemd.

Mit dessen Hilfe werden während des Trainings relevante Daten – Herzfrequenz, Laufleistung, Geschwindigkeit – an ein Empfangsgerät am Spielfeldrand gefunkt, einen schwarzen Kasten mit Antenne, der aussieht wie eine Mischung aus Gitarrenverstärker und Ü-Wagen. Das interaktive Trainingssystem zur Leistungsaufzeichnung, eine Art modernes Fliewatüt, ist eines von zahlreichen Mitteln zum Zweck: Joachim Löws Männer werden für eine „WM der Strapazen“ gestählt, so nennt der Bundestrainer das Turnier. Er sprach von einer „Urkraft“ des Landes Brasilien, als handle es sich um eine Bedrohung.

Eine vermeintlich infernalische Herausforderung mit gewaltigen Entfernungen, tückischem Klima und nervlichen Belastungen wartet auf die deutsche Reisegruppe; nur wer sich auf die „extremen Bedingungen“ einstellen könne, sei auf dieser Expedition zu gebrauchen, hatte Löw klar­gestellt. Sein Stürmer Miroslav Klose hat von italienischen Kollegen gehört, die im vergangenen Jahr den Confederations Cup in Brasilien spielten und nach 20 Minuten keine Luft mehr bekamen: „Man spielt dort ein anderes Fußballspiel als das, was man kennt“, glaubt er.

Löws Männer müssen getrimmt werden, aber nicht ausgelagert. Es muss ein System gefunden werden, wie sich die Akteure zwischen den Hitzespielen wirksam erholen. Ein ganzer Zweig von Fußballwissenschaft tüftelt seit einiger Zeit an der Frage, wie der Stresslevel wieder gesenkt werden kann in Zeiten, in denen Handlungsschnelligkeit über Spiele entscheidet, in denen man stän-

dig unter Druck den Ball behaupten muss, sauber weiterspielen, zurückerobern, immer schneller, ohne verrückt zu werden. Und jetzt auch noch in Brasilien.

Belastungssteuerung nennt sich die neue Forschungsdisziplin rund um den Fußball, es geht um Regeneration und präventives Training. Wie lange braucht ein Spieler, bis er nach Spitzenbelastungen wieder loh­nenswert trainierbar ist? Löw will auch in Brasilien noch hohe Trainingsreize setzen, deshalb darf es am deutschen WM-Standort nicht zu warm sein. Andererseits soll sich das Team an die hohen Temperaturen an den Spielorten Salvador, Fortaleza und Recife anpassen. Die ganze WM ist ein einziges Dilemma.

Gleich am ersten Tag der Vorbereitung baten die DFB-Ärzte zur Blutabnahme,



Nationalspieler Marco Reus, Fitnesscoach
Immer schneller, ohne verrückt zu werden

ein Gesundheitscheck. Im Blut stecken die Indikatoren für den Erholungsbedarf. Man kann den Harnstoff messen; der Wert steigt, wenn der Körper die eigenen Eiweißreserven angreift. Fußballärzte messen häufiger den CK-Wert, das heißt Kreatinkinase. Er liefert Hinweise auf die muskuläre Beanspruchung. Man könnte auch die Herzfrequenzvariabilität messen oder den Parameter CRP ermitteln, er zeigt entzündliche Reaktionen.

Der Neuling Christoph Kramer wunderte sich über die Größe des Betreuerstabs. In seinem Verein, Borussia Mönchengladbach, gebe es rund um den Trainingsplatz „5 Leute. Hier sind es 40“.

Das Problem ist erkannt. Jérôme Boateng glaubt, „dass man in Brasilien besonders fit sein muss“. Der Verteidiger saß in St. Martin auf der Terrasse beim Mannschaftshotel, entspannt. Er sagte, er sei zwar „ein Typ, der beißen kann“ und sich anpassen könne. „Aber wenn es nun mal heiß ist, ist mir auch heiß.“

Brasilien werde die WM des Willens, sagt Löw. Per Mertesacker fand das Training in Südtirol „nicht hart, aber intensiv“. Der Abwehrspieler ist es aus England bereits gewohnt, keine langen Läufe mehr bei der Konditionsarbeit zu absolvieren wie früher bei Werder Bremen. Intensive Intervalle mit kurzen Distanzen, auf dem Fahrrad oder zu Fuß – das gilt nun als effizient. Die Erkenntnis hat sich auch beim DFB durchgesetzt.

Der Internist Tim Meyer, 46, arbeitet seit 2001 mit der Fußball-Nationalmannschaft. In seinem Büro in Saarbrücken hängt ein Flipchartpapier, auf das der damalige Teamchef Rudi Völler seinerzeit vor der Partie gegen Ungarn in Budapest die Aufstellung geschrieben hat – Meyers erstes Länderspiel, wie er sagt. Daneben an der Wand hängt die „Stoffwechselkarte Biochemie“. Meyer ist Leiter des Instituts für Sport- und Präventivmedizin an der Universität des Saarlandes. Er forscht zur Messung von Erholtheit im Profifußball und leitet ein Langzeitprojekt von drei Universitäten zum Thema „Regenerationsmanagement“. Auf die Frage, was das für die Nationalelf bedeutet, sagt er, dass das alles nicht so einfach sei.

Da ist etwa der Widerspruch von warm und kalt. Einerseits soll sogenanntes Auslaufen nach dem Spiel von Vorteil sein, beanspruchte Muskeln werden noch einmal neuronaler Ansteuerung ausgesetzt, wie die Experten sagen – stärker durchblutet, also erwärmt. Andererseits soll doch auch Kälte gut sein. Es gibt Vereine, die für sechsstellige Beträge ganze Kältekammern anschaffen. Meyer empfiehlt transportable Bottiche, in welche Löws Spieler nach Belastungen steigen – ins Eisbad. „Die Wissenschaft von der Regeneration ist noch nicht am Ende angekommen“, bekennt Meyer, etwas ratlos.

Früher gab es Infusionen. So gelangten Eiweiß aufbauende Substanzen direkt ins Blut. Diese Methode verbieten die Dopingbestimmungen. Heute werden elektronische Geräte, die sonst die Muskeln stimulieren, zur Regeneration eingesetzt. Außerdem wird auf gesunden Schlaf geachtet. Meyer mahnt: Biertrinken vor dem Zubettgehen sei abträglich, Heißhunger auf schnelle Kohlenhydrate zu vermeiden.

In einem Zeitfenster von zwei bis drei Stunden nach Spiel oder Training sollten die Speicher aufgefüllt werden, Kohlenhydrate, Wasser, Proteine. Da man bei einer WM nicht mal eben ein Buffet in der Kabine aufbauen kann vor dem Weiterflug, reicht Professor Meyer Konzentrate – Nahrungsergänzungsmittel. Ein Fußballer braucht etwa 3500 Kilokalorien am Tag. Radprofis bekommen bis zu 6000.

Am besten sei es, die Spieler kämen schon topfit ins Trainingslager, sagt Hansi Flick, Löws Assistent und künftiger DFB-

Sportdirektor. „Sie regenerieren dann besser, sind leistungsfähiger. Dann ist es möglich, sie noch ein bisschen besser zu machen.“

Aber viele Spieler kamen diesmal überlastet an, einige wie Philipp Lahm oder Manuel Neuer verletzt. Eigentlich müsste man die Spieler in die Ferien schicken, nach dem Ende einer solchen Saison auf Spitzenniveau, meint ein Betreuer.

Wer im modernen Hochgeschwindigkeitsfußball ständig schnell denken sollte, der müsse erholt sein, klagt Urs Siegenthaler, Löws Chefscout. Das intensive Spiel auf engem Raum, eine Aneinanderreihung von Kampfhandlungen und schnellen Richtungswechseln, fordert am Saisonende Opfer: Kniebeschwerden bei Bastian Schweinsteiger, bei Portugals Star Cristiano Ronaldo, Uruguays Luis Suárez, Chiles Arturo Vidal sind kein Zufall. Ermüdete Spieler verletzen sich eher.

Man könnte ein paar Tests machen. Der Laktattest erlaubt Rückschlüsse zur Grundlagenausdauer. Der Shuttle-Run, ein Pendellauf, bei dem die Laufgeschwindigkeit durch Signaltöne vorgegeben wird, gibt Hinweise auf die Fähigkeit zur Sauerstoffaufnahme. Aber die Tests kosten auch wieder Energie. Löw hat keine angeordnet.

Immerhin gibt es die Daten vom Fliewatüt. Flick läuft auf dem Platz mit seinem Tablet durch die Reihen, nach der Sprinteinheit erscheinen auf dem Display die Laufwerte. „Ich hab gar nicht draufgeguckt“, sagt Boateng. Er wisse selbst, wie schnell er sei.

Im Erholungs-Belastungs-Test füllen die Nationalspieler Fragebögen aus: Schlafen sie gut, sind sie übertrainiert? Die Trainer müssen darauf vertrauen, dass dabei keiner schummelt, weil er fürchtet, die Wahrheit könnte seine Aufstellung gefährden.

Ermüdete Spieler sind anfällig für das, was die Reporter Konzentrationsfehler nennen. Die Koordination im Abspieles stimmt nicht mehr, die neuronale Muskelansteuerung für die Bewegung, für den sauberen Pass kommt zu spät, weil das Gehirn mit den Anforderungen des Spiels nicht mehr Schritt hält. Das hat mit den Stresshormonen zu tun. Soll man auch noch die Hormone steuern?

Bernhard Peters sagt, man solle sie wenigstens messen. Peters, 54, ehemals Hockey-Bundestrainer, ist Direktor für Sport und Nachwuchsförderung beim Fußball-Bundesligisten 1899 Hoffenheim. Dort will er nun Stressprofile der Spieler anlegen lassen, sie beginnen jetzt bei der U-19-Jugend. Speicheltests sollen kontinuierlich die Werte von Testosteron und Cortisol ermitteln, den Hormonen mit muskelaufbauender und -abbauender Wirkung. „Der psychische Druck, der sich in den Hormonen zeigt, scheint ein wichtiger Indikator für Überbelastungen zu sein“, sagt Peters.

In seinem Büro trägt er Badelatschen, als wäre er im Trainingslager. An der Wand hängt ein Plakat vom Hockey-Weltpokal, den er zweimal mit Deutschland gewann. Vor acht Jahren war er Jürgen Klinsmanns Kandidat für den Posten des Sportdirektors beim DFB, der Verband lehnte ab. Peters will im Fußball nicht als Besserwisser auftreten. In der wissenschaftlichen Trainingssteuerung könne generell mehr gemacht werden in deutschen Sportsportarten, meint er. Hinter der sogenannten Leistungsdiagnostik verberge sich viel Marketing und Pseudowissenschaft.

Manches wirkt tatsächlich semiprofessionell. DFB-Arzt Meyer hat eine Fußball-Verletzungsdatenbank aufbauen lassen. Eine studentische Hilfskraft seines Instituts wertet dazu die Ausgaben der Fachzeitschrift „Kicker“ der vergangenen sieben Jahre aus.

„Das Geheimnis im Spitzensport ist immer die richtige Balance zwischen Be- und Entlastung“, sagt Peters, „und was es so kompliziert macht: Sie ist bei jedem Menschen anders.“ Die Frage sei, ob man sich im Verlauf eines Turniers noch steigern könne.

Auch das ist eine Frage der Fähigkeit zur Erholung. Gegen zu viel Stress hilft die mentale Regeneration. Dies ist bei der Nationalelf das Gebiet von Hans-Dieter Hermann, dem Teampsychologen. Früher hat er mit Peters im Hockey zusammengearbeitet, jetzt also Fußball, die Aufgabenstellung ist immer dieselbe: dem Spieler zu „helfen, dass er seine Mitte findet“, sagt Hermann, 54.

Der Psychologe muss für Abwechslung sorgen. Bei der WM in Südafrika gingen die Spieler auf Löwen-Safari. Yoga und Atemübungen gehören zum Standard-Entspannungsprogramm.

Auch Konzentrationsübungen helfen, um nach dem Spiel wieder runterzukommen. Die Profis korrigieren dabei ihre Laufwege vor dem geistigen Auge. Boateng lernte, während des Spiels mit sich selbst zu kommunizieren, um immer hellwach zu bleiben.

Hermann hält nichts davon, über hohe Luftfeuchtigkeit oder Flugverspätungen zu jammern. „Wenn man dauernd über die Belastungen spricht, hat man immer ein Auswärtsspiel.“ Man müsse das Land annehmen, „die Strömungen und Schwingungen“. In Südafrika erkor die Mannschaft auf Anweisung der Betreuer das Zulu-Wort „Yebo“ zu ihrem internen Motto, es heißt Ja und bedeutet auch so etwas wie „easy going“.

Jetzt tragen die ersten DFB-Leute zumindest schon brasilianische Glücksarmbändchen, nach dem Brauch der Region Bahia dreimal geknotet. Für jeden Knoten hat man einen Wunsch frei.

Die Wünsche müssen geheim bleiben.

Jörg Kramer

Rumpeln in der Matrixwelt

Marketing Mercedes-Benz und der DFB – wie weit darf Werbung bei der Fußball-Nationalmannschaft gehen?



Mercedes-Benz ist der Hauptsponsor der deutschen Nationalmannschaft. Es könnte aber auch andersherum sein.

Vorigen Dienstag fand im Trainingslager der deutschen Fußballmannschaft in Südtirol die tägliche Pressekonferenz statt. Auf der Tribüne saßen jedoch keine Fußballer, sondern zwei Autorennfahrer und ein Golfspieler sowie der Teammanager Oliver Bierhoff. Zusammengebracht wurden die vier Männer von der Firma Mercedes-Benz, deren Markenbotschafter sie sind.

Die Journalisten im Saal waren alle nur wegen der deutschen Nationalmannschaft dort. Es ist bald Weltmeisterschaft, die Aufregung ist groß. Es passiert noch nichts, aber es gibt das Bedürfnis nach viel Vorbereitungsleistung.

Das ist die Idee: Mercedes-Benz nutzt die Aufmerksamkeit der traditionellen Medien, um seine Produkte und Visionen an den Mann zu bringen. Es klingt ein bisschen wie die Matrixwelt, wo die Menschen nur noch als Batterien der Maschinen funktionieren und keiner mehr genau weiß, was wirklich ist und was falsch.

In der Marketingwelt nennen sie das die Vermittlung von Content.



Abtransport eines Unfallopfers in Südtirol
Der größte Horror erwächst aus der Idylle