

# fußball training



Herausgeber:  
Gero Bisanz, Mitglied  
des DFB-Lehrstabs

10

8. Jahrgang · Oktober 1990  
DM 5,-  
Zeitschrift für Trainer, Sportlehrer  
und Schiedsrichter



B-Jugend-Meister  
1. FC Köln

**Mit exakter  
Planung  
zum Erfolg**

### Liebe Leser,

wer genau zwei Wochen nach dem WM-Finale in Italien zufällig die Sportberichterstattung im Regionalprogramm des Westdeutschen Rundfunks eingeschaltet hatte, erlebte nochmal so etwas wie eine „WM-Atmosphäre im Mini-Format“.

In der Sendung „Sport im III.“ lief da ein 3-Minuten-Bericht über das Finale um die Deutsche B-Jugendmeisterschaft 1990 zwischen dem 1. FC Köln und dem VfB Stuttgart. Dieser Kurz-Beitrag war aber mit der sonst meist üblichen 1:0-Spielberichterstattung nicht zu vergleichen. Die Reporter hatten sich offensichtlich von der Super-Stimmung im Kölner Franz-Kremer-Stadion anstecken lassen und spülten nicht nur schematisch einzelne Spielsequenzen ab.

Die Kameras fingen die tolle Endspiel-Atmosphäre ein: 5000 begeisterte Zuschauer, unglaubliche Jubelszenen bei Spielende und ein überglücklicher Trainer des 1. FC Köln nach dem Schlußpfiff bei seinem sicherlich ersten TV-Interview – hier wurde „Fußball mit Herz“ in Reinkultur und eine einmalige Werbung für den Jugendfußball geboten.

Diese Begeisterungswelle verdeckt aber, welche akribischen Vorarbeiten diesen Riesenerfolg für die Jugendabteilung des 1. FC Köln erst möglich machen. Auch im Fußball steckt der Erfolg nur zu oft im Detail. Für die erfolgsgekrönte Spiel- und Trainingsvorbereitung des neuen B-Jugend-Titelträgers auf die Final-Begegnung gilt dieser Leitsatz sicherlich in besonderer Weise.

Davon können Sie, liebe Leser, sich in dieser Ausgabe überzeugen.

Neben dem interessanten Einblick in eine professionell zu nennende Spielvorbereitung lassen wir auch in der vorliegenden Ausgabe die abgelaufene Weltmeisterschaft nochmal Revue passieren. Dabei liegt der Schwerpunkt bei diesen weiteren WM-Analysen eindeutig auf der Formulierung kurzer, prägnanter Orientierungspunkte für die Trainingsarbeit auf allen Alters- und Leistungsstufen. Denn nun kommt es allein auf die trainingspraktische Umsetzung der Beobachtungsergebnisse in der Vereinsarbeit an!

Ihr

*Norbert Vieth*

(Norbert Vieth)

### In dieser Ausgabe

#### Jugendtraining

Frank Schaefer

#### Der Gegner unter der Lupe

3

Hartmut Hasert

#### Sportmedizin für Training und Spiel

4. Folge: Die Achillessehne

14

D. Krauspe · A. Rauhut · G. Teschner

#### „Vom Spiel lernen wir, was wir trainieren müssen“

25

Gunnar Gerisch · Uli Sude · Erich Rutemöller

#### Konditionsgymnastik für Torhüter

(3. Teil)

29

#### BDFL-News

33

Gero Bisanz

#### Weltmeister – und nun?

Die WM 1990 in Italien: Erkenntnisse und Auswirkungen auf das Training im Junioren- und Seniorenbereich (2. Teil)

34

Gunnar Gerisch · Michael Reichelt

#### Italia '90: Orientierungspunkte für die Praxis

38

# fußball training

Zeitschrift für Trainer,  
Sportlehrer und Schiedsrichter

#### Herausgeber:

Gero Bisanz, Mitglied des Lehrstabes des Deutschen Fußball-Bundes

#### Redaktion:

Gero Bisanz (verantwortlich), Dietrich Späte, Norbert Vieth (Schlußredaktion)

#### Redaktionskollegium:

Gerhard Bauer, Gunnar Gerisch, Detlev Brüggemann, Tina Theune-Meyer, Erich Rutemöller, Horst R. Schmidt

#### Zeichnungen:

Michael Jäger

#### Redaktionsanschrift:

siehe bei Verlag

#### Verlag und Anzeigenverwaltung:

Philippka-Verlag Konrad Honig, Postfach 6540  
4400 Münster, Telefon (0251) 23005-0  
Fernkopierer: 0251 / 23005-99

#### Anzeigen:

Peter Möllers, Konrad Honig

Diese Zeitschrift bildet mit den Titeln „deutsche volleyball-zeitschrift“, „handballmagazin“, „handballtraining“, „leichtathletiktraining“, „deutscher tischtennis-sport“ und „Leistungssport“ die Philippka-„sportivkombi“.

#### Telefon-Durchwahlnummern (Vorwahl Münster 0251)

Redaktion	23005-63
Anzeigenabteilung	23005-28
Abonnement/Vertrieb	23005-16
Buchhaltung	23005-20
Buchversand	23005-11
Telefax	23005-99

#### Erscheinungsweise:

In der ersten Hälfte jeden Monats

#### Bezugspreis:

Für Abonnenten jährlich (12 Heftel) DM 56,40 incl. Versandspesen. Im Ausland DM 61,20. Bei Vereins-Sammelbestellungen ab 6 Heften 20 % Rabatt. Einzelhefte: DM 5,00 zzgl. DM 1,- Versandspesen. Bei einem Bestellwert von unter DM 15,- Lieferung nur gegen Vorauskasse (Scheck, Briefmarken, Abbuchungsauftrag).

#### Abonnementbestellungen:

Direkt beim Verlag: möglichst mit Lastschrift-Ermächtigung, sonst Rechnung abwarten. Mindestbezugsdauer 1 Jahr, Kündigungen nur schriftlich und mit einer Frist von sechs Wochen zum Ende des Kalenderjahres.

#### Gesamtherstellung:

Graph. Betriebe E. Holterdorf, 4740 Oelde



angeschlossen der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern

#### Urheberrechtlicher Hinweis:

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

#### Titelfoto: Horstmüller

Auch im Jugendbereich wird nicht immer zu fairen Mitteln gekriegt, wie diese Szene aus dem B-Jugend-Finale 1990 zwischen dem 1. FC Köln und dem VfB Stuttgart beweist.



Foto: Horstmüller

**J**ugend als Übergang, Zwischenstation und Ausbildungszeit, gilt als verbindliches Leitmotiv für die Talentförderung.

So wird auch der Nachwuchsbereich eines Profi-Vereins, wie dem 1. FC Köln, im Endeffekt danach bemessen, was für die Bundesliga-Elf der Zukunft dabei herausspringt.

Deshalb brauchen sich jedoch aktuelle Erfolgsergebnisse und eine zukünftig ertragbare Nachwuchsrekrutierung noch lange nicht zu widersprechen. Es kommt nur darauf an, auf welchen Grundmauern die momentanen Erfolge in der Jugendzeit errichtet werden.

Als stabiles Fundament sind alle Faktoren einer langfristig angelegten Talentförderungskonzeption zu nennen, als da sind:

- Talentsuche nach perspektivisch ausgerichteten Sichtungskriterien (Technik, „Spielintelligenz“, Grundschnelligkeit vor „Kraftmeierei“).

- Talentförderung nach einem langfristig orientierten Trainingskonzept, durch das alle Elemente eines attraktiven Spielvermögens ausgebildet werden.

Nur auf dieser soliden Basis eines Perspektivplans dürfen (und müssen – bei der Konkurrenzsituation in der Bundesliga – Nachwuchsszene) durchaus auch kurzfristig Titel angesteuert werden. Erfolg **und** Attraktivität kommen so automatisch zur Verbindung.

Eben eine solche, kurzfristig angelegte Spiel- und Trainingsvorbereitung auf einen absoluten Saisonhöhepunkt **innerhalb** einer zukunftsorientierten Talentförderungskonzeption wird hier vorgestellt.

Dabei werden am konkreten Fallbeispiel der Vorbereitung der B-Jugend des 1.

FC Köln auf das Finale um die Deutsche Jugendmeisterschaft 1990 gegen den VfB Stuttgart interessante Fragestellungen angerissen und veranschaulicht:

- Nach welchen Kriterien und in welcher Form sollte eine gezielte Gegnerbeobachtung erfolgen?
- Wie wird auf der Grundlage der erhaltenen Beobachtungsergebnisse eine passende Spielkonzeption entwickelt (hier konkret: „Spielraumverengung im Mittelfeld durch Zusammenschieben der Mannschaftsböcke“)?
- Wie wird diese mannschaftstaktische Marschroute innerhalb eines Wochentrainingsplans trainingspraktisch erarbeitet?
- Wie wird dabei dennoch immer eine ausreichende Belastungsdosierung sichergestellt?

Norbert Vieth

Frank Schaefer

## ***Der Gegner unter der Lupe***

Die Vorbereitung der B-Jugend des 1. FC Köln auf das Finale um die Deutsche Jugendmeisterschaft 1990 gegen den VfB Stuttgart

# Jugendtraining

## Vorbemerkungen

Vor dem diesjährigen Finale um die Deutsche B-Jugend-Meisterschaft zwischen dem 1. FC Köln und dem VfB Stuttgart waren die Ausgangspositionen deutlich abgesteckt: Die Stuttgarter Mannschaft wurde von vielen Kennern der Jugendszene als „unschlagbar im B-Jugendbereich“ eingestuft.

Nicht weniger als 7 aktuelle Jugend-Nationalspieler konnte der VfB vorweisen. Neben einigen internationalen Turnieren wurden nicht zuletzt auch beim traditionellen Pfingstturnier in Wiedenbrück so renommierte Vereine wie Bayer Leverkusen und Ajax Amsterdam mit deutlichen Ergebnissen besiegt.

Aufgrund dieser Palette an Erfolgsnachweisen ging der VfB als Top-Favorit in die Final-Begegnung.

Trotz dieser überragenden spielerischen Substanz der VfB-B-Jugend konnten wir bei differenzierter Betrachtung einige positive Faktoren für unsere Mannschaft veranschlagen, die uns gewisse Chancen gegenüber einem vordergründig übermächtigen Gegner einräumten:

- Die Auslosung hatte uns das Heimrecht für die eine Final-Begegnung gegen den VfB zugesprochen. Im Verlauf der Vorrundenbegegnungen hatten wir mit teilweise begeisternden Spielern (insbesondere gegen Hannover 96) und einer überaus positiven Presseberichterstattung einen enormen Zuschauerzuspruch entfacht, den wir mit gezielten Werbekampagnen (u. a. Flugblätter, umfassende Presse-Vorberichte) für das Finale nochmals steigern wollten.

Die 5000 Besucher des B-Jugend-Endspiels bedeuteten dann einen absoluten Zuschauerrekord für so eine Veranstaltung und bildeten eine tolle, begeisternde Atmosphäre.

- Die Mannschaft entfaltete im Verlauf der Deutschen B-Jugend-Meisterschaft eine enorme Eigendynamik. Von Runde zu Runde steigerte sich die Euphorie, die Spieler putschten sich gegenseitig hoch. Diese „Motivationsschaukel“ war bei den „erfolgsorientierten“ Stuttgartern in dieser Ausprägung sicherlich nicht vorhanden.

- Mit einer möglichst perfekten, systematischen und professionellen Spiel- und Trainingsvorbereitung sollte die Mannschaft optimal vorbereitet in die Endspiel-Begegnung geschickt werden.

Bei der Herstellung dieses umfassenden Betreuungssystems konnten wir auf die Mithilfe des ganzen Vereins bauen:

- So konnten wir neben dem Jugendmasseur die komplette medizinische Abteilung des Vereins beanspruchen und so auch durchgängig auf alle physiotherapeutischen Anlagen der Profis (z. B. Entmündungsbecken) zurückgreifen, womit auch auf diesem Sektor eine professionelle Spiel- und Trainingsbegleitung ermöglicht wurde.

- Den eigentlichen Stützpfiler einer systematischen Spielvorbereitung bildete aber eine sorgfältige Spielbeobachtung der jeweils nächsten potentiellen Rundengegner, um die Mannschaft und einzelne Spieler taktisch möglichst optimal einstellen zu können.

Diese Entwicklung eines eigenen Spielkonzepts auf der Grundlage einer differenzierten Gegneranalyse sowie die trainingspraktische Erarbeitung dieser taktischen Marschroute soll am konkreten Fallbeispiel der Vorbereitung der B-Jugend des 1. FC Köln auf das Finale um die Deutsche B-Jugendmeisterschaft 1990 gegen den VfB Stuttgart vorgestellt werden.

## Die Mannschaftssituation vor der „Deutschen“

Der Einblick in die Spiel- und Trainingsvorbereitung auf das B-Jugend-Finale 1990 als absoluten Saisonhöhepunkt und Top-Ereignis im bisherigen Fußballer-Leben der Nachwuchsspieler kann nur mit Blick auf die sonstige Spiel- und Trainingskonzeption sowie auf die grundsätzliche Mannschaftssituation richtig eingeordnet und bewertet werden.

Deshalb sollen hierzu zunächst einige Zusatzinformationen gegeben werden.

## Perspektivische konditionelle Vorbereitung auf die „Deutsche“

Unsere Mannschaft dominierte wie selten zuvor in der Meisterschaftsserie der Mittelrhein-Liga. Schon zum Ende der Wettspielphase I am 17.12.1989 hatten wir einen Vorsprung von 6 Punkten vor unseren nächsten Konkurrenten, dem „Dauerrivalen“ Bayer Leverkusen, aufzuweisen.

Bei diesem sicheren Punktepolster konnte ohne Überheblichkeit schon zu diesem Zeitpunkt von der Qualifikation für die Deutsche Jugendmeisterschaft ausgegangen werden.

Deshalb verfolgten wir im **konditionellen Bereich** eine perspektivische Trainingsplanung: Nach einer ausgiebigen Regenerationsphase bis zum 12.1.1990 sollten mit einer extrem umfangreichen, aber dennoch interessanten und abwechslungsreichen Ausdauerphase von 4 Wochen die konditionellen Grundlagen für eine lange, kräfteraubende Saison geschaffen werden.

Letztendlich spielte die Mannschaft bis auf die genannte Unterbrechung zum Jahreswechsel ein komplettes Kalenderjahr durch (1. Vorbereitungstraining auf die Saison 1989/90 am 24. Juli 1989/ B-Jugend-Finale um die Deutsche Jugendmeisterschaft am 22. Juli 1990).

Trotz dieser strapaziösen Termingestaltung waren in der Endphase der Saison keine gravierenden konditionellen Einbrüche zu erkennen, so daß sich im nachhinein dieses perspektivische Trainingskonzept im Ausdauerbereich sicherlich als richtig herausgestellt hat.

## Extra-Vorbereitungsphase auf die „Deutsche“

Mit folgenden, grundsätzlichen Schritten in der Trainingsplanung und -gestaltung sollte nach der anstrengenden Meisterschaftsserie noch eine möglichst optimale Fitneß für die extremen physisch-psychischen Anforderungen und Belastungen der Deutschen Jugendmeisterschaft erreicht werden:

- Als Grundlage für eine differenzierte, individuell abgestimmte Trainingsarbeit im konditionellen Bereich wurde ein weiterer leistungsdiagnostischer Test an der DSHS Köln angesetzt, um Aufschlüsse über die aktuellen konditionellen Leistungszustände der einzelnen Spieler zu erhalten.

- Nach Ende der Meisterschaftssaison am 8. Mai 1990 bis zum Start der 1. Runde der „Deutschen“ am 10. Juni wurde nochmals eine gezielte, 4wöchige „Vorbereitungsphase“ zwischengeschaltet, in der einzelne technisch-taktische und konditionelle Grundlagen erarbeitet bzw. stabilisiert wurden. Dabei wurde der sonstige Trainingsrhythmus von **4 Trainingseinheiten pro Woche** (montags, dienstags, donnerstags, freitags) beibehalten.

- Im **technisch-taktischen Bereich** sollten Anpassungsprozesse in Richtung eines gegenüber der Verbandsmeisterschaft erhöhten Spieltempo insbesondere durch Vorbereitungsspiele gegen ausgesuchte A-Jugendmannschaften erreicht werden.

## Training im Verlauf der „Deutschen“

Mit Beginn der Deutschen Jugendmeisterschaft wurde dann das Training in Umfang und Intensität reduziert und der Trainingsrhythmus geändert.

Es wurden nur noch **3 Trainingseinheiten** (montags, mittwochs, freitags) pro Woche mit folgenden Trainingsschwerpunkten angesetzt:

### Montag-Training

Regenerationseinheit:

- lockere Laufbelastungen
- intensive Stretchingphase
- Auslaufen
- umfassende physiotherapeutische Versorgung

### Mittwoch-Training

Haupttrainingseinheit:

- Gezielte technisch-taktische Spielvorbereitung auf den nächsten Rundengegner

### Freitag-Training

Abschlußtraining:

- Fortsetzung der gezielten technisch-taktischen Spielvorbereitung; dabei: angemessene Belastungsdosierung durch kurze Belastungsintervalle und eine längere Pausengestaltung.

## Gegneranalyse der B-Jugend des VfB Stuttgart

Ein Eckpfeiler unserer Final-Vorbereitung war wie bereits festgestellt die Erarbeitung einer ausgefeilten Spielkonzeption auf der Grundlage einer detaillierten Gegneranalyse, für die vorrangig unser A-Jugendtrainer, Uwe Erkenbrecher, verantwortlich zeichnete.

Da von vornherein ein fester Spielrundenschlüssel für den kompletten Verlauf der Deutschen Jugendmeisterschaft vorgegeben war, konnten wir durch eine Beobachtung der entsprechenden Spielpaarung die beiden potentiellen nächsten Rundengegner gleichzeitig analysieren. Dabei waren wir grundsätzlich bei Hin- und Rückspiel zugegen, um die mannschaftstaktische Ausrichtung der Teams in einem Heim- und Auswärtsspiel beobachtet zu haben.

### Form der Gegnerbeobachtung

Bei der Gegneranalyse verwendeten wir je nach vorhandenen Möglichkeiten verschiedene Formen der Spielbeobachtung:

- Videoaufzeichnungen
- Sprechnotizen mittels Diktiergerät
- Beobachtungsbögen mit vorgegebenen Kategorien (speziell zur Einzelspieler-Analyse)
- Formblätter für ein Spielprotokoll
- Spielfeldschablonen für graphische Darstellungen

Die mit diesen verschiedenen Methoden der Spielbeobachtung ermittelten Informationen wurden vom jeweiligen Beobachter möglichst schnell aufbereitet, ausgewertet und als komplette Leistungsanalyse der gegnerischen Mannschaft(en) an den B-Jugendtrainer als Grundlage einer gezielten Trainings- und Wettspielsteuerung weitergegeben.

### Grundsätzliche Beobachtungsaspekte

Nach welchen Aspekten richtet sich aber nun eine solche Beobachtung zukünftiger Spielgegner?

Einige Beobachtungsschwerpunkte sollen im folgenden jeweils zunächst grundsätzlich skizziert und dann direkt mittels einiger konkreter Ergebnisse der Spielanalyse unseres Finalgegners VfB Stuttgart veranschaulicht werden.

### Grundformation und Spielsystem

Unter diesem Aspekt ist die oft übliche Bestimmung des Spielsystems einer Mannschaft mit einer Zahlenkombination (z. B. 4:4:2-Formation oder 3:5:2-System) unzureichend, denn damit wird lediglich die Ausgangsformation eines Teams angegeben, in die es sich zurückzieht, wenn der Gegner in Ballbesitz ist.

Über das Spielen in einem System, über die Aktionen der Einzelspieler und Spielergruppen in Defensive **und** Offensive drückt so eine punktuelle und schematische Festlegung einer starren Grundformation nichts aus und gleicht deshalb einer aussageschwachen Zahlenspielerei.

Ein weit aussagekräftigeres Bild vom Spielsystem einer Mannschaft ergibt die **graphische Darstellung der Aktionsräume der Spieler mit Pfeilen oder Linien**.

In dieser Form ist relativ anschaulich zu bestimmen, in welchen Räumen sich die Spieler am häufigsten bewegen und wo sie am meisten im Verlauf einer Begegnung agieren.

Auf der Grundlage so einer Fixierung dieser einzelnen Aktionsräume können die Spieler dann einzelnen **Positionsgruppen** zugeordnet werden. Innerhalb dieser Positionsgruppen ist dann eine weitere Differenzierung hinsichtlich der Spielräume und Spielaufgaben möglich.

**Bestellschein (bzw. Kopie) einsenden an Philippka-Verlag, Postfach 6540, D-4400 Münster**  
Bestellungen aus der Schweiz an: ISM Sportmarketing, Guntenbachstr. 275, CH-8603 Schwerzenbach

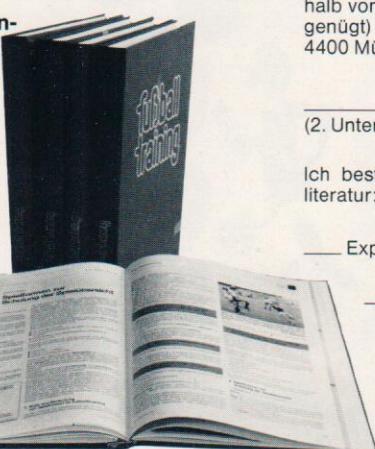
## Ich abonneiere *fußballtraining*

### Gleich mitbestellen

Damit Sie „fußballtraining“ praktisch archivieren können – unzerschnitten, ungelocht und trotzdem immer griffbereit – haben wir schicke Sammelmappen herstellen lassen: in grünem Regentleinen mit gelber Prägung des Originaltitels auf Vorderseite und Rücken.

Die Hefte werden einzeln hinter Stäbe geschoben, was einwandfreies Blättern, Lesen ohne toten Rand und eine Entnahme von Heften problemlos macht.

**Jetzt mit Jahreszahlen-Aufklebern 1989-1992.**



12er-Mappe  
DM 13,80

Versandspesen  
DM 3,- je  
Sendung, ab  
5 Mappen  
**spesenfrei**  
Lieferung.

- Bitte liefern Sie mir/uns die Zeitschrift „fußballtraining“ (Herausg.: Gero Bisanz)

ab Heft  / Jahr  (frühestmöglicher Abo-  
Beginn: Heft 1/84) im Abonnement.

Diese Bestellung gilt bis auf Widerruf, mindestens aber für 1 Jahr. Kündigen kann ich mit 6-Wochen-Frist zum Ende eines Kalenderjahres.

Das Jahres-Abonnement kostet 1990 (12 Hefte) im Inland DM 56,40, im Ausland DM 61,20, jeweils frei Haus.

### Hinweis für den Verlag

Ich weiß, daß ich die Abonnement-Bestellung innerhalb von 10 Tagen (Absendung in diesem Zeitraum genügt) beim Philippka-Verlag, Postfach 6540, 4400 Münster, schriftlich widerrufen kann.

(2. Unterschrift des Abonnenten)

Ich bestelle aus Ihrem Programm an Sportfachliteratur:

Expl. **Sammelmappen ft**

Expl. (Titel abkürzen)

Expl.

Expl.

Expl.

### Besteller:

Straße:

PLZ/Ort:

### ● Gewünschte Zahlungsweise:

Buchen Sie den Bezugspreis jährlich nach dem 1. Januar bzw. bei Literaturbestellungen den Rechnungsbetrag ab von meinem/vom\*

Konto-Nr.

bei (Bank):

BLZ:

\* Konto-Inhaber bin nicht ich, sondern:

Ich zahle sogleich nach Rechnungserhalt.

Datum:

Unterschrift:

## Jugendtraining

Mit dieser Verteilung der Aktionsräume sind gleichzeitig die mit diesen Positionen verbundenen Aufgaben — also die allgemeinen und speziellen Grundmuster im individual-, gruppen- und mannschaftstaktischen Bereich mitgegeben.

Welche Beobachtungsergebnisse waren nun in diesem Bereich für unseren Finalgegner VfB Stuttgart festzustellen?

● Der VfB spielte mit einem **asymmetrisch angeordneten 5er-Mittelfeld**

Auf beiden Spielfeldseiten agierten 2 lauf- und dribbelstarke äußere Mittelfeldspieler, die mit dynamischen Flankenläufen über die Flügel die gegnerische Deckung aufrissen.

Dabei spielte der Außenspieler über rechts weitaus vorgezogener (teilweise sogar als 3. Spalte) als der über links, der immer aus der Tiefe heraus agierte.

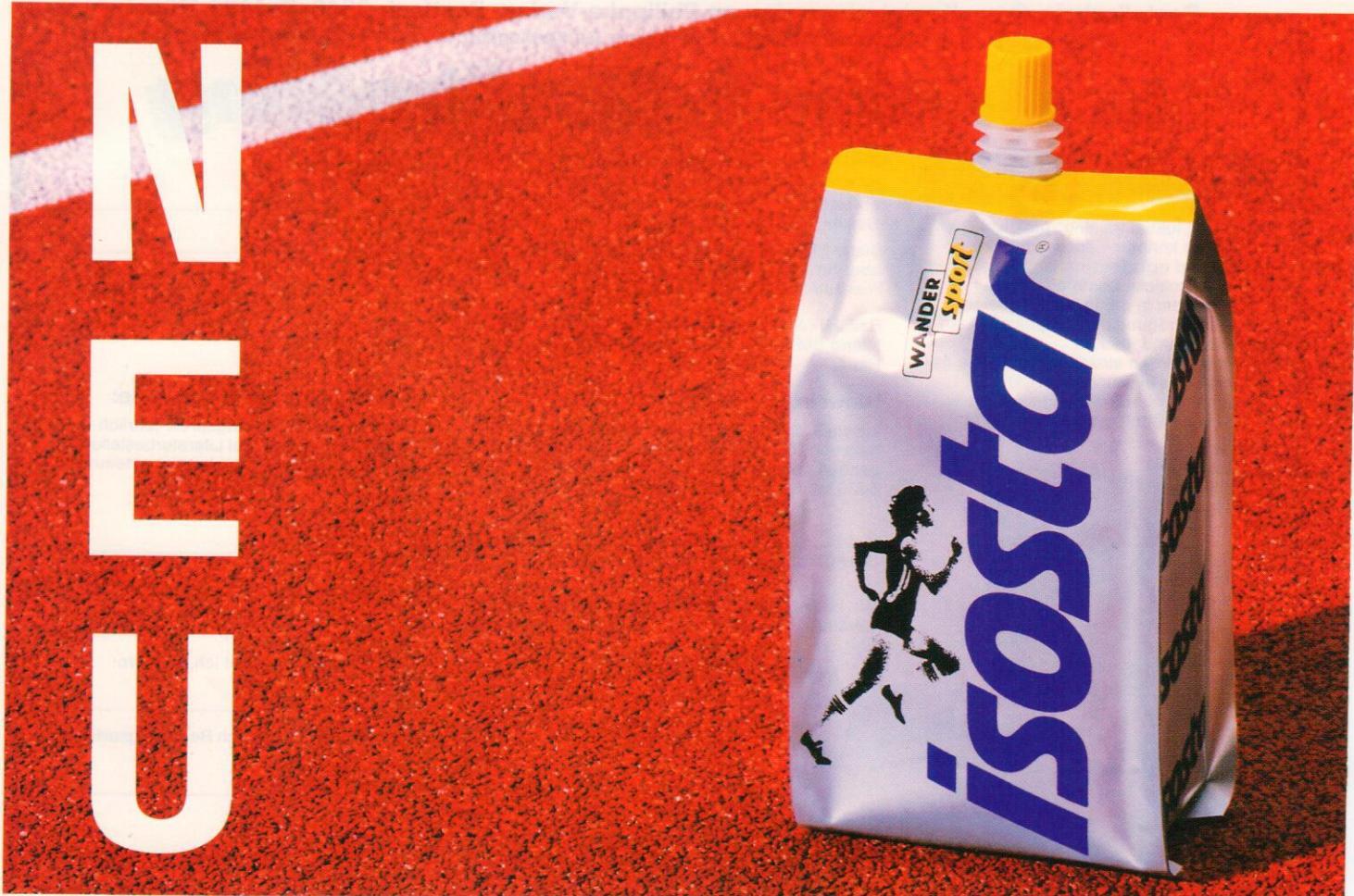
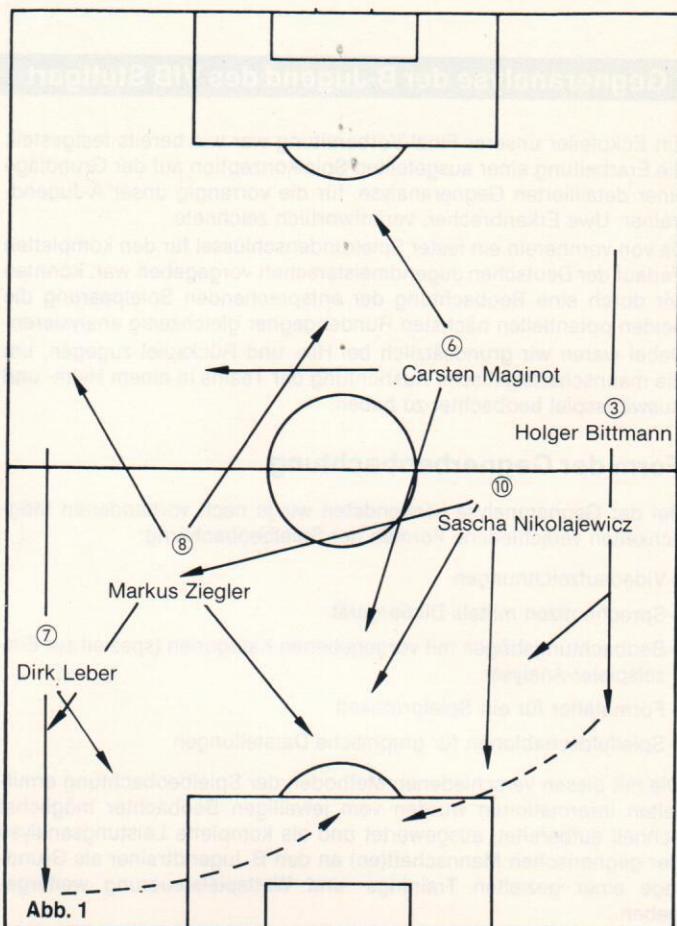
Diese beiden ganz außen spielenden Mittelfeldspieler erhielten jeweils Rückendeckung durch 2 weitere Mittelfeldakteure in halbrechter bzw. -linker Position (**Pärchenbildung**).

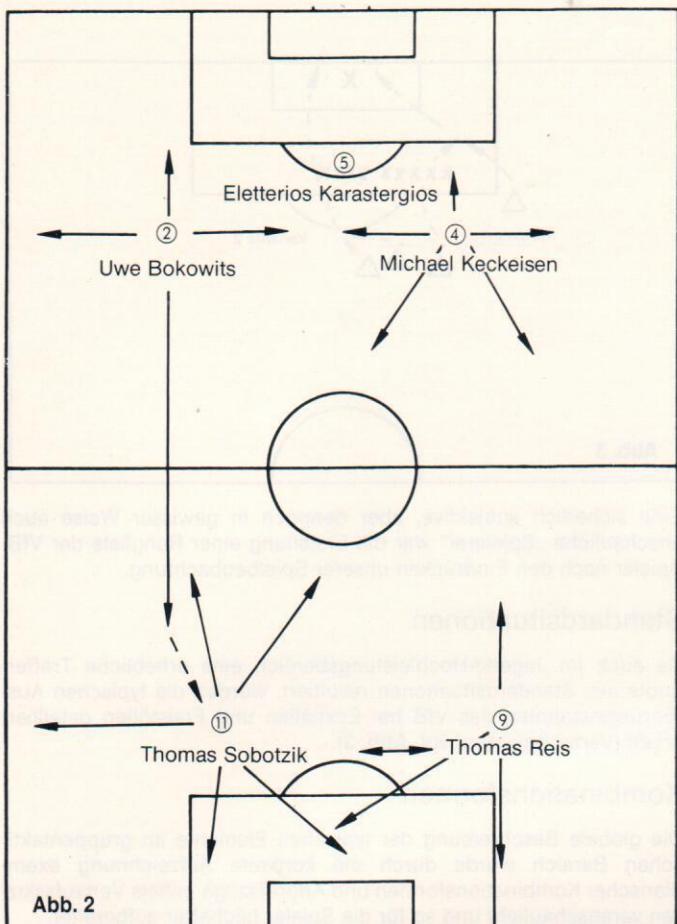
Aus dieser Ausgangsposition heraus, schalteten sich diese beiden „inneren“ Mittelfeldspieler variabel mit in das Angriffsspiel ein.

Vervollständigt wurde die 5er-Reihe durch einen **defensiven Mittelfeldspieler**, der grundsätzlich als „Staubsauger“ zentral agierte, seine Position aber auch variabel nach der Stellung des gegnerischen Spieldrehers ausrichten konnte und sich kaum in die Angriffsspitze miteinschaltete (Abb. 1).

Sonstige Verschiebungen innerhalb des Mittelfeldes waren nicht festzustellen und erfolgten andernfalls nicht systematisch.

Im ganzen konnte der VfB ein spielerisch enorm starkes Mittelfeld mit eindeutigen Vorteilen in der Vorwärtsbewegung vorweisen. Dabei wurden die meisten erfolgversprechenden Angriffe über die **Außen** vorgetragen — mit anschließenden Hereingaben in die Mitte. Angriffe durch die Mitte wurden meistens nur in der Form eingeleitet, daß sich die eine Angriffsspitze in das zentrale Mittelfeld fallen ließ und dort angespielt wurde.





● Die **Deckung** (Abb. 2) war nach unserer Beobachtung noch der schwächere Mannschaftsteil des VfB und erschien mit einem entsprechenden Angriffsspiel verwundbar:

– Der **Libero** agierte hinter 2 **Manndeckern** – es wurde keine Abseitsfalle gestellt.

– Wenn sich auch der eine Manndecker enorm zweikampfstark, spielerisch solide und mit einer guten Spielübersicht zeigte, so deckte der andere Manndecker nicht konsequent genug seinen Gegenspieler und offenbarte einige Schwächen im Stellungsspiel und im Spielaufbau.

– Der **Torwart** machte einen sicheren Eindruck, dirigierte seine Dekoration lautstark und fing viele Flankenbälle ab.

– Alle 3 Deckungsspieler schalteten sich mit unterschiedlicher Effektivität ins Angriffsspiel mit ein:

Der Libero wurde u. a. zumeist mit Doppelpässen über die halbrechte Seite offensiv und suchte gelegentlich mit langen Diagonalpässen nach halblinks eine der beiden sich freilaufenden Angriffsspitzen. Zudem ging er aufgrund seiner Kopfballstärke bei jeder Standardsituation mit nach vorne.

Der eine Manndecker schaltete sich geradlinig mit nach vorne ein und suchte verstärkt den Torabschluß. Er wurde aber allgemein als schwächer eingeschätzt als der andere Manndecker, der als U16-Nationalspieler neben seinen Defensivqualitäten auch ein variables Offensivspiel zeigte. Er rückte nicht nur geradlinig, sondern in alle Richtungen mit vor, spielte gekonnt ab und suchte situationsangemessen gelegentlich auch den Torabschluß.

● Der VfB Stuttgart agierte grundsätzlich mit einem enorm variablen **2-Angriffsspitzen-Sturm**, der durch das Vorziehen eines äußeren Mittelfeldspielers über rechts phasenweise in ein klassisches 3-Spitzen-System umgeändert werden konnte (Abb. 2).

Die beiden Angriffsspitzen überzeugten durch eine ausgeprägte Beweglichkeit, enorme Laufarbeit und variable, abgestimmte Positionenwechsel zumeist zwischen Mitte und Linksaßen-Position.

Die eine Spalte ließ sich zudem gelegentlich situationsangemessen in das zentrale Mittelfeld zurückfallen und fungierte dort aufgrund seiner ausgefeilten Technik gekonnt als Ballhalter bzw. Spielgestalter.

## Isostar Profi Pack: die sportgerechte 0,5-l-Packung.

Isostar gibt es ab sofort auch in einer ganz neuen Verpackung:

**Isostar Profi Pack**, die sportgerechte 0,5-l-Packung mit den vielen Vorteilen.

- **Wiederverschließbar** durch den Schraubverschluß, d. h., man kann individuell dosieren, ohne gleich die ganze Packung leeren zu müssen
- **Handlich in der Form**
- **Druckstabil** (bis 80 kg) und damit „sporttaschengerecht“
- **Leicht** durch ein geringes Eigengewicht und daher bequem mitzunehmen beim Sport
- **Moderne Verpackungstechnik** sorgt für eingeschränkte Umweltbelastung



Wiederverschließbar durch Schraubverschluß

Leicht und handlich in der Form, extrem druckstabil

Isostar Profi Pack ist hervorragend geeignet für alle sportlichen Aktivitäten, die sich über einen längeren Zeitraum erstrecken, wie z. B. Tennis, Golf, Mehrkampfsport, Skilanglauf oder Bergwandern.

Isostar. Der schnelle isotonische Durstlöscher.

N  
E  
U

# Jugendtraining

Die andere Angriffsspitze ist als „bulliger Typ“ dagegen eher ein Einzelspieler, der versucht, mit Dribblings zumeist über halblinks die gegnerische Deckung auseinanderzureißen und über eine überragende Schnelligkeit verfügt.

Beide Spitzen sind enorm kopfballstark.

## Weitere Beobachtungsbereiche

Neben einer Festlegung typischer Merkmale der gegnerischen Mannschaft im mannschaftstaktischen, gruppentaktischen und individualtaktischen Bereich können weiterreichende Detailbeobachtungen zu anderen Analyseschwerpunkten die globalen Eindrücke ergänzen und die differenzierte Leistungsanalyse des kommenden Gegners abrunden.

Die Festlegung solcher weiterer Detail-Bereiche einer Spielbeobachtung ist sicherlich Auffassungssache jedes einzelnen Trainers und zudem immer unter dem Aspekt der Praktikabilität zu beurteilen.

Dennoch sollen im folgenden einige solcher möglichen Bereiche von Detailbeobachtungen am Beispiel unserer Gegner-Analyse der B-Jugend des VfB Stuttgart aufgezeigt werden.

## Einzelspieler-Analyse

Obgleich eine Einschätzung der Einzelspielerleistung schon immer indirekt mit der Analyse typischer gruppen- und mannschaftstaktischer Ausrichtungen des Gegners mitgegeben ist, da „alle Taktik im Spiel 1 gegen 1 beginnt“ – also auf den individuellen Möglichkeiten der einzelnen Spieler aufbaut – erfolgte als Ergänzung zusätzlich noch eine differenzierte Beurteilung der Einzelspieler.

Dazu verwendeten wir einen speziell für die Talentsichtung beim 1. FC Köln entwickelten Beobachtungsbogen, auf dem sich leicht alle physiognomischen, psychischen, konditionellen und technisch-taktischen Leistungseigenschaften von Einzelspielern festhalten lassen. Dabei richtete sich selbstverständlich ein besonderes Augenmerk auf die Leistungsträger und Spielerpersönlichkeiten des VfB.

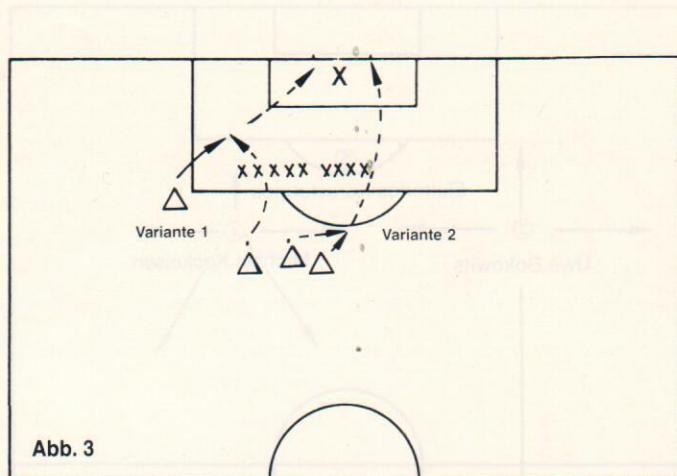


Abb. 3

Eine sicherlich subjektive, aber dennoch in gewisser Weise auch anschauliche „Spielerei“ war die Erstellung einer Rangliste der VfB-Spieler nach den Eindrücken unserer Spielbeobachtung.

## Standardsituationen

Da auch im Jugend-Hochleistungsbereich eine erhebliche Trefferquote aus Standardsituationen resultiert, wurden die typischen Ausführungsvarianten des VfB bei Eckbällen und Freistößen detailliert erfaßt (Verlaufsskizzen, vgl. Abb. 3).

## Kombinationsformen

Die globale Beschreibung der typischen Elemente im gruppentaktischen Bereich wurde durch die konkrete Aufzeichnung exemplarischer Kombinationsformen und Angriffszeuge mittels Verlaufsskizzen veranschaulicht und so für die Spieler bildhafter aufbereitet.

# Allgemeine Sportfachliteratur

093

## Allgemeines, Trainingslehre

**Ballreich/Baumann:** Biomechanische Leistungsdagnostik, Ziele – Organisation – Ergebn. DM 12,80

**Döbler:** Grundbegriffe der Sportspiele. 232 Seiten DM 18,50

**Letzelter, M.:** Trainingsgrundlagen (rororo-Sportbuch) DM 12,80

## Kleine Spiele

**Döbler, E. und H.:** Kleine Spiele. Neuauflage in Vorbereitung



**Ketelhut/Brünner:** Spiele für Sport und Freizeit. Eine Fundgrube für jeden Trainer. 134 Seiten DM 16,80

**NEU: Lehnert/Lackmann:** Sport u. Spiel m. kleinen Leuten, 248 S. DM 10,70

**Schubert, Renate u. a.:** Kleine Spiele mit Ball (Spiele-Kartotheke 1), 88 Doppelkarten mit Beiheft in prakt. Kartekasten DM 29,80

**Schubert u. a.:** Lauf- und Abschlagspiele (Spielekartotheke). 80 Doppelkarten DM 29,80

## Gymnastik, Aufwärmen

**Bucher:** 1000 Spiel- und Übungsformen zum Aufwärmen, 280 S. DM 32,80

**Fidelus/Kocjasz:** Atlas der Trainingssübungen (2000 Übungen) DM 18,00

**Gerlach-Riechardt:** Gymnastik; Körperschule, die Spaß macht. 173 Seiten DIN A5 DM 16,80

**Klein, G. u. a.:** Gymnastikprogramme, 128 S., ca. 300 Fotos DM 19,80

**Knebel:** Funktionsgymnastik (rororo) DM 12,80

**Kos, B.:** Gymnastik, 1200 Übungen DM 17,80

**Maehl, O./Höhnke, O.:** Aufwärmen. Anleitungen u. Programme für die Sportpraxis. 188 S., zahlr. Abb. DM 20,00

**NEU: Preibsch/Reichardt:** Schon-Gymnastik, 104 Seiten. DM 19,80

**Sölveborn, Sven-A.:** Das Buch vom Stretching. 122 Seiten. DM 19,80

**Spring u. a.:** Dehn- und Kräftigungs-gymnastik. 142 Seiten DM 22,80

## Konditions- und Krafttraining

**Gain:** Muskelkraft durch Partnerübungen DM 9,80

**Grosser/Herbert:** Konditionsgymnastik, 119 S. (21x24), 5. Aufl. DM 24,80

**Grosser u. a.:** Konditionstraining, 93 Seiten DM 18,00

**Grosser/Zimmermann:** Krafttraining (Grundlagen, Methoden, Übungen, Trainingsprogr.), 160 S. DM 19,80

## Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports

Horst-Dieter Kreidler

## Konditionsschulung durch Spiele

3., überarbeitete Auflage



**Kreidler, H.-D.:** Konditionsschulung durch Spiele, 104 Seiten DM 18,80

**Jonath:** Circuittraining, rororo-Sportbuch, 188 Seiten DM 12,80

**Jonath, K./Krempl, R.:** Konditionstraining, rororo-Sportbuch, 429 S. DM 16,80

## Sportmedizin

**Clasing:** Sportärztliche Ratschläge DM 16,00

**Ehrich/Gebel:** Aufbautraining nach Sportverletzungen. Völlig überarbeitete Neuauflage DM 36,00

**Forgo:** Sportmedizin für alle. Ein Buch, das den Laien in die Lage versetzt, Sportmedizin zu überschauen und zu verstehen. 253 S. DM 42,00

**Grisogono:** Sportverletzungen erkennen und behandeln. 214 S., zahlr. Abb. (Paperback) DM 26,80

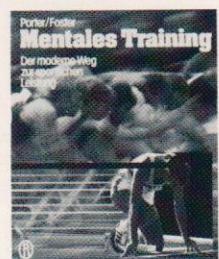
**Hinrichs:** Sportverletzungen. Erkennen, vorbeugen, heilen (rororo) DM 16,80

**Müller-Wohlfahrt u. a.:** Süße Pille Sport – Verletzt, was nun? 172 S. A5 DM 17,50

## NEU

**Reinhardt (Hrsg.):** Gesunder Rücken – besser leben (Rückenschule), 170 S. DM 11,80

## Sportpsychologie



**Porter/Forster:** Mentales Training. Der moderne Weg zur sportlichen Leistung. 1987, 152 Seiten DM 32,00

**Rokusfalvy:** Sportpsychologie. 244 S. statt DM 34,80 DM 12,80

**H. Gabler/H. Eberspächer u. a.:** Praxis der Psychologie im Leistungssport, 1979, 616 S. mit 84 Abb. und 41 Tab. DM 19,80

## Sporternährung

**Haas:** Top-Diät. Für Erfolg und persönliche Bestleistung. Jetzt als Taschenbuch. 287 Seiten DM 12,80

**Haas:** Die Dr.-Haas-Leistungsdiet, USA-Bestseller! Jetzt als Taschenbuch. 240 Seiten DM 12,80

**Konopka:** Sporternährung, Leistungsförderung durch vollwertige und bedarfsgerechte Ernährung. 190 Seiten DM 24,00

Bitte benutzen Sie den Bestellschein auf Seite 5.

Spezial

# SPORT ERNÄHRUNG

Herbst 1990  
Auflage: 100.000  
Redaktion: Peter Möllers

Sportliche Aktivität macht den meisten Menschen Freude, denn mehr Bewegung bringt höhere Vitalität und gesteigertes Wohlbefinden. Fit sein bedeutet höhere Lebensqualität, Gesundheit und Leistungsfähigkeit.

Dazu gehört aber auch eine richtige Ernährung. Neben der Deckung des erhöhten Energiebedarfs während sportlicher Leistung kommt es entscheidend auf die richtige Zusammensetzung der Ernährung an. Dies gilt nicht nur für den Hochleistungssportler, sondern in gleichem Maße für den engagierten Breiten- und Freizeitsportler.

Trainingsprogramme sind nur sinnvoll, wenn parallel zur sportlichen Aktivität der Körper durch sportgerechte, leistungsunterstützende Ernährung gestärkt wird. Falsche und belastende Ernährung bewirkt:

- schlechte Trainierbarkeit
- mangelhafte Konzentrationsfähigkeit
- schnelles Ermüden und Abgespanntheit
- Muskelverhärtung
- Leistungsabfall und Verletzungsgefahr

## Sporternährung: Es kommt nicht nur auf die Sportart an

Sportmedizinisch ist unbestritten, daß die spezielle Ernährung des Sportlers zwei Grundbedingungen erfüllen muß: Einerseits muß sie sich nach Sportarten unterscheiden (ein Marathonläufer benötigt eine andere Ernährung als ein Gewichtheber), andererseits sind die Phasen der sportlichen Betätigung (Training, Vorwettkampf, Wettkampf und Regeneration) zu berücksichtigen.

### Inhalt

Sporternährung:	Seite 1
Es kommt nicht nur auf die Sportart an	
Fred Brouns:	Seite 2
So trinken Sportler richtig	
Marktübersicht	Seite 4
Sportgetränke	
Peter Billigmann:	Seite 6
Natürliche Ernährung und Leistungssport	

### Verschiedene Sportarten – verschiedene Ernährungspläne

#### Ausdauersport

Die Kost des Ausdauersportlers sollte kohlenhydratreich sein. Lebensmittel, in denen Stärke hochkonzentriert vorliegt, eignen sich besonders. Solche Lebensmittel sind: Getreide und Getreideprodukte, Reis, Haferflocken, Vollkornprodukte und Vollwert-Müesli, die reich an Vitaminen, Mineralstoffen, Spurenelementen, Ballaststoffen sind. Der Eiweißbedarf, 1 bis 1,5 g/kg Körpergewicht und Tag, sollte zur Hälfte aus pflanzlichem und zur Hälfte aus tierischem Eiweiß gedeckt werden. Um die Ausdauerleistung zu optimieren, sollte die Fettzufuhr niedrig gehalten werden.

#### Kraft-Ausdauersport

Eine Sportart mit hohem Energieverbrauch, z. B. Rudern etc. Um den Energiebedarf des Sportlers ausreichend decken zu können, empfiehlt man mit steigendem Energieverbrauch einen größeren Fettanteil in der Nahrung, da Fette mehr Energie als Kohlenhydrate enthalten. Fettreiche Ernährung setzt zwar die Dauerleistungsfähigkeit herab, aber mit zunehmendem Krafteinsatz im Sport muß hier ein Kompromiß geschlossen werden.

#### Schnellkraftsport

Eine Sportart, bei der ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Kraft- und Ausdauerleistung erreicht werden muß. Gegenüber dem reinen Kraftsport sollte die Nahrung eiweiß- und kohlenhydratreich sein.

### Ernährung in den verschiedenen Sportphasen

#### Trainings- und Aufbauphase

Für das Training zum Aufbau der Muskulatur und für den Kraftzuwachs braucht der Körper Eiweiß, den Baustoff jeder Körperzelle, enthalten in gemischter Kost, mit Fleisch und Fisch, Milch- und Milchprodukten. Mit kohlenhydratreicher Ernährung, z. B. mit einem Vollwert-Müesli, läßt sich zudem der Energiespeicher, die Muskulatur, füllen. Das ständige Leeren und Auffüllen dieses Speichers verbessert dessen Kapazität und schafft damit die Grundlage für mehr Ausdauer.

#### Vorwettkampfphase

Vor dem Wettkampf sollten die Energiespeicher der Muskulatur durch eine kohlenhydratreiche Kost aufgefüllt sein. Am besten eignen sich leicht resorbierbare Kohlenhydrate, die rasch in die Energiespeicherform, d. h. in Glykogen umgewandelt werden, und sofort als Energie dem Körper zur Verfügung stehen.

#### Wettkampfphase

Um einer raschen Erschöpfung der Energiereserven während langandauernder Leistungen vorzubeugen, können Zwischenmahlzeiten aus leichtverdaulichen Kohlenhydraten, z. B. auch als Getränk, aufgenommen werden. Der Flüssigkeitsverlust sowie beim Schwitzen verlorengegangene Mineralstoffe müssen unbedingt ersetzt werden. Es muß darauf geachtet werden, daß Kohlenhydrate und Mineralstoffe (Elektrolyte) zur Sicherung einer optimalen Regeneration gleichzeitig aufgenommen werden.

#### Regenerationsphase

Unmittelbar nach dem Wettkampf ist die Flüssigkeitszufuhr am wichtigsten, um den Wasserhaushalt zu regulieren. Kleine, leicht verdauliche Kohlenhydratmahlzeiten und kohlenhydrathaltige Getränke sind in dieser Phase optimal. Sie sichern die Energiezufuhr und verkürzen damit die Regenerationszeiten. (Quelle: Hipp Sport)

Fred Brouns:

# So trinken Sportler richtig

Dr. Fred Brouns arbeitet im Ernährungsforschungszentrum der Universität Limburg in Maastricht/Niederlande. Der Beitrag ist die Kurzfassung eines Vortrages.

## Sport erzeugt Wärme

Wenn Sportler physisch tätig sind, gehen rund 70 Prozent der verbrauchten Energie als Wärme verloren. Dabei steigt die Temperatur des Muskels an, das den Muskel durchströmende Blut wird weiter erwärmt, kühlte also einerseits den Muskel und transportiert andererseits die überschüssige Wärme durch den ganzen Körper. Als Folge davon nimmt die Körpertemperatur zu und überschreitet den „Temperatur-set-point“ im Wärmeregulationszentrum des Gehirns. Die Hautdurchblutung wird dadurch stimuliert, wodurch die Hauttemperatur erhöht wird. Die Schweißdrüsen beginnen Schweiß zu produzieren, der zuerst in Form von Mikrotropfen an die Hautoberfläche tritt. Unter dem Einfluß der trockenen Umgebungsluft verdunstet der Schweiß, was eine Kühlung der Haut zur Folge hat.

## Beträchtliche Flüssigkeitsverluste und ihre Folgen

Da bei anstrengender körperlicher Tätigkeit die Wärmeproduktion dauernd größer ist als die Wärmeabgabe an der Hautoberfläche (durch Strahlung und Verdunstung), verliert der Sportler im Extremfall bis zu zwei Liter Schweiß pro Stunde. Klimatische Faktoren spielen hierbei eine entscheidende Rolle. Mei-

stens wird der Netto-Schweißverlust in kg oder in Prozent des Körpergewichts ausgedrückt. Der respiratorische, also durch das Ausatmen bedingte Flüssigkeitsverlust bis max. 150 ml/Stunde und der Gewichtsverlust (aufgrund abgebauter Substanz, wie Glykogen und Fett) werden dabei meist außer acht gelassen. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, daß bei größerem Schweißverlust die Flüssigkeitskomponente des Blutes, das sogenannte Blutplasma, abnimmt. Das Blut wird also dickflüssiger, und der Transport von Sauerstoff, Nährstoffen, Wärme und Stoffwechsel-Abfallprodukten in und aus dem Muskel wird beeinträchtigt.

Das reduzierte Sauerstoffangebot, die weiter steigende Körpertemperatur und eine ungünstige Stoffwechsellage haben einen negativen Einfluß auf die Leistungskapazität. So kann ein Flüssigkeitsverlust von über 1 Prozent des Körpergewichts schon eine deutlich überhöhte Körperkerntemperatur zur Folge haben. Bei einem Verlust von 2 Prozent nimmt die Ausdauerleistungskapazität nachweisbar ab. Dasselbe geschieht mit dem Sauerstoffaufnahmevermögen, das um 10 Prozent reduziert wird. Bei einem Flüssigkeitsverlust von 4 Prozent wurden eine 40prozentige Abnahme des Dauerleistungsvermögens, eine 22prozentige Abnahme der

maximalen Sauerstoffaufnahmefähigkeit sowie eine 30prozentige Abnahme des statischen und dynamischen Muskelausdauervermögens festgestellt. Mehrere Studien haben gezeigt, daß bei einem Flüssigkeitsverlust (Dehydratation) von 4 bis 5 Prozent eine deutliche Einschränkung des körperlichen Leistungsvermögens und der physiologischen Funktionen eintritt. Letztere können derart fehlreguliert sein, daß Sportler Gefahr laufen, einen Hitzeschock oder einen Koma-Zustand zu erleiden, der im Extremfall zum Tode führen kann.

## Dem Flüssigkeitsmangel vorbeugen

Als allgemein empfohlene Maßnahme zur Vorbeugung der Dehydratation soll der Sportler Flüssigkeitsmengen zu sich nehmen, welche ungefähr den erlittenen Verlusten entsprechen. Es hat sich in vielen Studien gezeigt, daß man mit einer angepaßten Flüssigkeitsaufnahme allen Folgen der Dehydratation auf den Wärmehaushalt vorbeugen kann. Der mittlere Schweißverlust beträgt bei Amateur-Marathon-Läufern 1 bis 1,3 Liter/Stunde, bei Spitzläufern bis über 1,5 Liter/Stunde. Stark beeinflußt wird die Dehydratation von klimatischen Faktoren und von der Art der Bekleidung. Ist es kühl und ist ein Läufer – wenn die Laufzeit mehr als 3½

Ein optimales Sportlergetränk sollte ungefähr die gleiche Elektrolyt-Konzentration aufweisen wie der durchschnittliche Schweiß.



Stunden beträgt – mangelhaft bekleidet, führt dies eher zu einer Auskühlung als zu einer übermäßigen Erwärmung. Dies beruht auf der relativ geringen Wärmeproduktion infolge der niedrigen Laufintensität und der im Verhältnis dazu größeren Wärmeabgabe durch Strahlung und Verdunstung. In diesem Fall haben die Kohlenhydrate eines Getränkes in bezug auf die Leistungsfähigkeit eine wichtigere Funktion als die Flüssigkeitsversorgung selbst. Dasselbe Phänomen ist bei Sportlern zu beobachten, die sich im ersten Teil des Laufes übermäßig ausgeben („totlaufen“) und daher in der Folge gezwungen sind, große Strecken gehend oder joggend zurückzulegen. Hier kann es sogar zu einer Auskühlung, verbunden mit einer Flüssigkeitsmangel-Situation, kommen.

Aus diesen Überlegungen geht hervor, daß langsamere Läufer einen geringeren Flüssigkeitsbedarf pro Stunde haben als schnellere Läufer. An den Versorgungsstationen sollte die Flüssigkeitseinnahme aber etwa gleich groß sein. Bei schnellen Läufern ist der Flüssigkeitsverlust pro Stunde infolge Schwitzens zwar größer, aber die Versorgungsstationen werden aufgrund schnellerer Laufzeiten in kürzeren Zeitabständen passiert. Auch ist ersichtlich, daß Freizeit- und Breitensportler unter normalen Umständen, das heißt bei Temperaturen unter 20° Celsius, eine wärmere Bekleidung benötigen als Spitzensportler. Ist es heiß und werden große Schweißverluste erwartet, sollte man unmittelbar vor dem Start oder während des Warming-up's Flüssigkeit zu sich nehmen (Prehydratation), wobei Mengen bis zu 600 ml gut vertragen werden und keinen negativen Einfluß auf die Blutglukose-Regulation haben.

#### Mineralsalze ersetzen

Neben der Flüssigkeit gehen beim Schwitzen auch Mineralsalze, sogenannte Elektrolyte, verloren. Die wichtigsten im Schweiß enthaltenen Mineralsalze sind Natrium, Chlorid, Kalium, Magnesium. Die Menge an Elektrolyten, die verloren gehen, ist abhängig von einer Reihe von Faktoren, wie Schweißrate, Trainingszustand, Akklimatisation an die Hitze und Art des Wärmestimulus (Sauna, körperliche Tätigkeit). Aus diesem Grunde ist es unmöglich, einen konstanten Wert für den Elektrolytgehalt im Schweiß zu bestimmen. Ungefähr Werte können aus Studien über Gesamtkörper-Schweißverluste abgeleitet werden. Bei ungenügender Flüssigkeitszufuhr nimmt der Elektrolytgehalt im Blut fast immer zu. Dies folgt aus der Tatsache, daß Schweiß weniger Elektrolyte pro Liter enthält als Blut. Bei großem Schweißverlust und adäquatem Flüssigkeitsausgleich mittels

Wasser nimmt aber der Blutelektrolytgehalt ab. Unter Extrembedingungen kann dies zu einer sogenannten Wasserintoxikation (zu tiefer Natriumspiegel im Blut) führen.

Obwohl ältere Studien ergaben, daß ein Zusatz von mehr als 40 Gramm Glucose/Liter die Magenentleerung bedeutend verlangsamt, haben neuere Studien mit anderen Kohlenhydratquellen



**Dynamik, Ausdauer und Kraft im Wettkampf länger als der Gegner zu erhalten, ist – nicht nur im Handball – ein Schlüssel zum Erfolg.**

Daher scheint ein Zusatz von Elektrolyten, vor allem von Natrium, in ein Sportlergetränk zweckmäßig zu sein. Elektrolyte in Getränken, welche mengenmäßig den Verlust durch das Schwitzen nicht übersteigen, helfen mit, den Wasserhaushalt des Körpers im Gleichgewicht zu halten. Daneben hat Natrium auch einen günstigen Einfluß auf die Kohlenhydratabsorption im Darm. Vermutungen, wonach eine große – den Schweißgehalt übersteigende – Elektrolytzugabe während der körperlichen Anstrengung einen leistungssteigernden Effekt hat, konnten nicht bestätigt werden.

#### Durch Kohlenhydrate Glykogenabbau vermindern

Da bei intensivem Ausdauersport die Höhe des Glykogengehaltes (mit Glykogen bezeichnet man die in Leber und Muskeln gespeicherten Kohlenhydrate) im Körper einen leistungsbegrenzenden Faktor darstellt, wurde die Einnahme von Kohlenhydraten zusammen mit der Flüssigkeitszufuhr von Sportmedizinern empfohlen. Kleine Mengen an Kohlenhydraten (weniger als zwanzig Gramm) haben keinen nachweisbaren Einfluß auf die Leistung und können sogar den Muskelglykogen-Abbau, wegen eines gehemmten Fettstoffwechsels, beschleunigen (eine Ausnahme bilden Fructose-Lösungen). Größere Kohlenhydratzugaben haben aber einen positiven Einfluß auf die Leistung. Sie vermindern den Glykogenabbau und reduzieren die durch Stress hervorgerufenen Eiweißverluste. Der Zusatz von Kohlenhydraten stimuliert schließlich auch die Wasserabsorption im Darm. Bei größeren Mengen verzögern aber Kohlenhydrate die Magenentleerung, wodurch die maximale Flüssigkeits-Ausgleich-Geschwindigkeit reduziert wird.

(Saccharose, Maltodextrine) und verbesserten Methoden gezeigt, daß sich bei einem Kohlenhydratzusatz bis ungefähr 80 Gramm pro Liter die Magenentleerung nicht von derjenigen von Wasser unterscheidet. Bei einer derartigen Konzentration an Kohlenhydraten liegt das Getränk im „isotonischen Bereich“. Reine Fructose oder Glucose bieten in diesem Sinne keine Vorteile. Weniger konzentrierte Getränke, welche einen „hypotonen“ Charakter aufweisen, also Getränke mit einer im Vergleich zum Blut geringeren Teilchenkonzentration, werden vom Magen gleich schnell wie Wasser entleert. Sie unterscheiden sich in bezug auf die Flüssigkeitsversorgung also nicht von Wasser oder von isotonischen Kohlenhydrat-Elektrolytgetränken.

Stark konzentrierte Getränke bewirken eine Verzögerung der Magenentleerung und stimulieren wegen ihrer Hypertonie (höheren Teilchenkonzentration als im Blut) eine Flüssigkeitsekretion in den Darmtrakt und führen zu einer Verzögerung der Magenentleerung. Fazit: Ein optimales Sportlergetränk zum Flüssigkeitsausgleich während Ausdauerleistungen muß folgende Kriterien erfüllen:

- Die Magenentleerung soll sich nicht von derjenigen von Wasser unterscheiden.
- Eine maximale Kohlenhydratzufuhr soll gewährleistet sein, ohne daß dadurch die Flüssigkeitsaufnahme beeinträchtigt wird.
- Das Getränk soll ungefähr die gleiche Konzentration an Elektrolyten aufweisen wie der durchschnittliche Schweiß.

**Die Literaturliste ist beim Verlag erhältlich.**

# Sportgetränke

## Isotonische Getränke, trinkfertig

### Champ iso-mineral light

Champ Sporternährung, Heidelberg



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 54 Magnesium 7,5  
Kalium 156 Phosphor 49  
Calcium 16 Chlorid 60  
Erhältlich im Lebensmittelhandel, Sportfachhandel, in Apotheken, Sport- und Fitness-Centern, Saunen.  
Verkaufspreis: 0,25 l: DM 0,99

### Hipp Sport Iso-Drink

Hipp KG, Pfaffenholz



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 54 Magnesium 5,2  
Kalium 28 Phosphor 5,2  
Calcium 10 Chlorid 54  
Erhältlich in Drogeriemärkten, Verbrauchermärkten, Apotheken, etc.  
Verkaufspreis: 0,2 l: DM 0,99  
0,5 l: DM 1,39

## Isotonische Getränke, Pulver

### Hipp Sport Iso Drink

Hipp KG, Pfaffenholz



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 55 Magnesium 5  
Kalium 12 Phosphor 5,4  
Calcium 10 Chlorid 54  
Erhältlich in Drogeriemärkten, Verbrauchermärkten, Apotheken, etc.  
Verkaufspreis: 450 g (5 l): DM 9,99

## Die Qual der Wahl

hat man bei der Suche nach „seinen“ Sportgetränk angesichts einer großen Palette von trinkfertigen, pulverisierten oder in Tablettenform auf dem Markt befindlichen Durstlöschen. Der Sportnahrungsmarkt gehört seit einigen Jahren zu den besonders stark expandierenden Bereichen der diätetischen Lebensmittelindustrie. 1989 wurden insgesamt 170 Millionen DM umgesetzt, und für das laufende Jahr rechnet der Diätverband mit einem Gesamtumsatz von 200 Millionen DM in diesem Marktsegment. Ein bedeutender Anteil davon entfällt auf die Sportgetränke.

## Getränkearten

Getränke, die den gleichen osmotischen Druck haben wie das Blut, bezeichnet man als **isotonisch**; sinngemäß nennt man Getränke mit einem niedrigeren Wert **hypotonisch** und solche mit einem höheren Druck **hypertonisch**.

Der Begriff Isotonie sagt aber nichts über die Art der enthaltenen Teilchen aus. Sie müssen nicht mit dem Blut identisch sein. So ist zum Beispiel eine 5%ige Traubenzuckerlösung (50 g Zucker pro Liter) blutisotonisch, obwohl sie im Gegensatz zum Blut keinen einzigen Mineralstoff enthält. Ebenso ist eine 0,9%ige Kochsalzlösung (9 g Kochsalz pro Liter) blutisotonisch, auch wenn sie keine Eiweiß- oder Zuckersubstanzen enthält, die im Blut immer zu finden sind.

Zu den hypotonen Getränken gehören z. B. die Mineral- und Tafelwässer sowie einige alkoholfreie Biere, zu den Isotonen gehören die meisten Sport-Mineral-Getränke sowie eine Mischung aus Mineralwasser und Fruchtsaft im Verhältnis 3:1, sowie die meisten alkoholfreien Biersorten. Hyperton sind Fruchtnektare, Gemüse- und Obstsäfte sowie Malzgetränke und die alkoholhaltigen Biersorten.

Die Marktübersicht enthält nur Sportgetränke derjenigen Firmen, die unserer Einladung zur Veröffentlichung der Produktdaten gefolgt sind.

### Isostar

Wasa GmbH, Celle



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 54 Magnesium 4,4  
Kalium 12 Phosphor 5,2  
Calcium 8 Chlorid 32  
Erhältlich im Lebensmittelhandel, in Apotheken, Drogerien, Drogeriemärkten und in Sportfachgeschäften.  
VK-Preis: 0,25 l: DM 0,99 - DM 1,19  
0,5 l: DM 1,79 - DM 2,19 (Profi-Pack)

### Nesfit Iso-Mineral-Drink

Nestlé Alete GmbH, München



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 11,2 Magnesium 2,8  
Kalium 33,2 Phosphor 32,8  
Calcium 26 Chlorid 16  
Erhältlich im Lebensmittelhandel, in Drogerie- und Verbrauchermärkten.  
Verkaufspreis:  
0,25 l: DM 0,99 - DM 1,19

### Isostar

Wasa GmbH, Celle



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 54 Magnesium 4,4  
Kalium 12 Phosphor 5,2  
Calcium 8 Chlorid 32  
Erhältlich im Lebensmittelhandel, in Apotheken, Drogerien, Drogeriemärkten und Sportfachgeschäften.  
Verkaufspreis:  
450 g (5 l): DM 9,99 - DM 12,99

### Nesfit Iso-Mineral-Drink light

Nestlé Alete GmbH, München



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 10 Magnesium 2,8  
Kalium 38 Phosphor 44,8  
Calcium 22 Chlorid 16,6  
Erhältlich im Lebensmittelhandel, in Drogerie- und Verbrauchermärkten.  
Verkaufspreis:  
0,25 l: DM 0,99 - DM 1,19

### Vitastar

May-Werke GmbH, Erfstadt



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 54 Magnesium 7,5  
Kalium 156 Phosphor 48,9  
Calcium 8,5 Chlorid 44,9  
Erhältlich in Verbrauchermärkten und in Lebensmittelmärkten.  
Verkaufspreis:  
0,33 l: DM 0,89 - DM 1,09

### Nesfit Iso-Mineral-Drink

Nestlé Alete GmbH, München



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
Natrium 10 Magnesium 1,7  
Kalium 23,2 Phosphor 34  
Calcium 22 Chlorid 17,8  
Erhältlich im Lebensmittelhandel, in Drogerie- und Verbrauchermärkten  
Verkaufspreis:  
450 g (für 6 l): DM 9,99 - DM 11,99

## Weitere Sportgetränke, trinkfertig

### Champ mineral energie

Champ Sporternährung, Heidelberg



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 54 Magnesium 7,5  
 Kalium 156 Phosphor 49  
 Calcium 16 Chlorid 60  
 Erhältlich in Sport- und Fitness-Centern, Sportgeschäften, Apotheken, Saunen und im Lebensmittelhandel.  
 Verkaufspreis: 0,25 l: DM 0,99

### Gatorade

Quaker & Partner, Euskirchen



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 41 Magnesium 7  
 Kalium 11,7 Phosphor 10,1  
 Calcium Chlorid 39  
 Erhältlich im gesamten Lebensmittel-einzelhandel, in Drogerien und in der Sportstättengastronomie.  
 Verkaufspreis: 0,5 l: DM 1,99 (unverb.)

## Weitere Sportgetränke, Pulver/Tabletten

### Basica

Klopfer-Nährmittel GmbH, Ismaning



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 426 Calcium 495  
 Kalium 162 Magnesium 33,6  
 Erhältlich in Apotheken und Reformhäusern.  
 Verkaufspreis:  
 200 g (2,5 l): DM 10,45  
 200 g (Einzeldose) (2,5 l): DM 12,95  
 800 g (10 l): DM 35,90

### Biolectra Mineral Sport

Hermes Arzneimittel, Großhesselohe



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 116 Magnesium 20  
 Kalium 24 Chlorid 40  
 Calcium 8  
 Erhältlich in Apotheken.  
 Verkaufspreis:  
 30 Tabletten (8 l): DM 14,40

### R'activ

Molkerei Alois Müller, Aretsried



Mineralstoffe (je 100 ml; je nach Geschmacksrichtung unterschiedlich)  
 Kalium 231,8/270/269 mg  
 Calcium 74,9/ 64/ 68 mg  
 Magnesium 20 / 20/ 20 mg  
 Phosphor 57,6/ 50/ 53 mg  
 Erhältlich im Lebensmittelhandel.  
 Verkaufspreis: 0,33 l: DM 1,09

### Vitalmalz

Glaabsbräu, Seligenstadt (Lizenzigeber)



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 9,7 Magnesium 6,1  
 Kalium 23,4 Phosphor 18,5  
 Calcium 3,9 Chlorid 15,9  
 Sulfat 7,2  
 Erhältlich im Lebensmittel- und Getränkefachhandel.  
 Verkaufspreis: Keine Herstellerangabe.

### Champ mineral light

Champ Sporternährung, Heidelberg



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 55 Magnesium 7,5  
 Kalium 156 Phosphor 60  
 Calcium 16,2 Chlorid 54,1  
 Erhältlich im Lebensmittelhandel, Sportfachhandel, in Apotheken, Sport- und Fitness-Centern, Saunen  
 Verkaufspreis: 500 g (10 l): DM 13,99

### Fitlike Mineral-Energie-Drink

Fitlike GmbH, 8602 Buttenheim



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 7,5 Calcium 15  
 Kalium 40,5 Magnesium 22,5  
 Erhältlich direkt beim Hersteller.  
 Verkaufspreis: 600 g (8-10 l): DM 17,90

### Kanne-Brottrunk

Hersteller: Kanne Brottrunk, Lünen



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 44 Magnesium 7,2  
 Kalium 25,5 Phosphor 18,9  
 Calcium 12,2 Chlorid 85,4  
 Erhältlich in Bäckereien, Reformhäusern, Drogerien und Lebensmittelketten  
 Verkaufspreis: 0,75 l: ca. 3,- DM

## Mineralstoffbedarf im Sport

Die Tabelle gibt einen Überblick über die empfohlene Mineralstoffzufuhr pro Tag im Vergleich zu nicht sporttreibenden Erwachsenen.

Mineralstoff	Erwachsene	Ausdauersportler
NaCl	5 g	15-25 g
Kochsalz		
Kalium	3-4 g	4-6 g
Magnesium	350 mg (Mann) 300 mg (Frau)	500-700 mg
Calcium	800 mg	1800-2000 mg
Phosphor	800 mg	2000-2500 mg

### Nesfit Mineral-Teegetränk

Nestlé Alete GmbH, München



Mineralstoffe (mg je 100 ml)  
 Natrium 11,2 Magnesium 2,4  
 Kalium 33,8 Phosphor 374  
 Calcium 22,4 Chlorid 17,2  
 Erhältlich im Lebensmittelhandel, in Drogerien und Verbrauchermärkten.  
 Verkaufspreis:  
 450 g (6-8 l): DM 9,99 - DM 11,99

### Nesfit Magnesium-Brausetabl.

Nestlé Alete GmbH, München



Mineralstoffe (je Tabl. = 6 g)  
 Magnesium 150 mg  
 Erhältlich in Drogerie- und Verbrauchermärkten sowie im Lebensmittel-einzelhandel.  
 Verkaufspreis:  
 20 Tabletten: DM 4,59 - DM 4,99

Peter W. Billigmann

# Natürliche Ernährung und Leistungssport

Der frühere Radrennfahrer  
Dr. Billigmann ist Sportmediziner.

## Leistungsabfall durch Flüssigkeitsverlust

Bei jeder sportlichen Betätigung entsteht im menschlichen Körper eine Temperatursteigerung, welche durch Wasserverdunstung abgeführt werden muß. Dies führt als erstes zur Erhöhung der Kerntemperatur auf bis zu 42°C. Als Gegenreaktion setzt in der Haut das Schwitzen ein, mit dem der Körper versucht, die Temperatur wieder abzusenken und in der Folge möglichst tief zu halten. Dabei wird Wasser verdunstet, welches vorerst dem Blutkreislauf und aus der Lymphflüssigkeit entnommen wird. Dadurch verändern sich beim Athleten bedeutende Blutwerte: Das Blutvolumen nimmt stark ab, von 5 auf 4,1 Liter. Das Blut wird dadurch zähflüssiger, die Kapillaren, die haarfeinen Blutgefäße, verengen sich, die Blutkörperchen schrumpfen.

Biologisch-natürliche Nahrungsmittel sind gesund und erhöhen die sportliche Leistungsfähigkeit.  
Foto: Kanne KG

Zehrt der Sportler weiter von seinen körpereigenen Flüssigkeitsreserven, geht's buchstäblich ans Eingemachte: Jetzt greift der Körper das in den Zellen gespeicherte Wasser an. Die Folgerissen einer solchen Entleerung des körperlichen Flüssigkeitsreservoirs, ohne es dauernd wieder nachzufüllen, sind weitreichend:

- Die Frequenz des Herzmuskels erhöht sich
- Der Sauerstoffbedarf des Herzens steigt
- Der Blutfluß verlangsamt sich
- Der Nährstoff- und Sauerstofftransport sowie die Wasserverdunstung vermindern sich
- Die Körpertemperatur steigt weiter an
- Ein Hitzschlag kann die Folge sein.

Damit die geschilderten Folgen nicht eintreten und damit der Sportler vor allem keinen Leistungsabfall erleidet, raten Sportmediziner zum regelmäßigen Trinken während und nach der sportlichen Betätigung.

Ausdauersportler sollten während körperlicher Belastung keine Salztabletten und Energiedrinks mit viel Kochsalz (NACL) zu sich nehmen. Zusätzliche Kalium- und Magnesiumgaben während Training und Wettkampf sind allerdings angebracht. Für die Funktion der Zellen ist ein ausgewogenes Verhältnis der Elektrolyte Natrium, Kalium und Magnesium ganz wesentlich.

Magnesium spielt eine bedeutende Rolle bei der Umwandlung von Kohlenhydraten in Energie, der Kontrolle des Herzschlages, der Aktivierung von Enzymsystemen und bei der Muskelkontraktion. Ausdauersportler verlieren eine beachtliche Menge an Magnesium mit ihrem Schweiß.

Kalium ist wichtig für die Anregung von Nervenimpulsen, das Aufrechterhalten des empfindlichen Gleichgewichts von Säure und Basen im Körper und für die Umwandlung von Glucose in Glycogen (Speicher-Kohlenhydrate, die den

Großteil der Treibstoffreserven des Körpers ausmachen). Außerdem hilft Kalium Blutgefäße bei körperlicher Belastung zu erweitern und den Blutfluß zu erhöhen, um Hitze von den beanspruchten Muskeln wegzutransportieren. Die Einnahme von Kalium und Magnesium verbessert die Widerstandsfähigkeit und die Sauerstoffaufnahme und verkürzt schließlich auch die Erholungszeit nach körperlichen Aktivitäten.

## Nährstoffkombinationen für sportliche Bestleistungen

Für den menschlichen Organismus gilt das Gesetz von der Erhaltung der Energie. Über längere Zeiträume hinweg muß ein Gleichgewicht zwischen Energieabgabe und Energiezufuhr bestehen. Der Mensch verzehrt zur Deckung des Energiebedarfs Nahrungsmittel, mit denen er Nährstoffe aufnimmt. Diese Nährstoffe bestehen aus drei Gruppen:

1. Kohlenhydrate
2. Fette
3. Eiweiß

Während die Kohlenhydrate als Glycogen (Zucker) in der Leber und im Muskelgewebe gespeichert werden, kommen die Fette im ganzen Organismus, besonders aber im sogenannten Unterhautfettgewebe vor. Zum Ersatz von Körpersubstanz, insbesondere zum Aufbau des Muskelgewebes, dient das Eiweiß.

Bei der richtigen Ernährung kommt es nicht nur darauf an, daß die Kalorien (Joule) stimmen, sondern daß die Nährstoffe Eiweiß, Fette und Kohlenhydrate in einem richtigen Verhältnis zueinander stehen.

Durch kohlenhydratreiche Kost kann der Glycogenspiegel im Muskel und in der Leber erhöht werden. Parallel hierzu verläuft die Erhöhung der Leistungsfähigkeit. Durch fettreiche Kost mit zu wenig Kohlenhydraten wird der Glycogenspiegel im Muskel gesenkt, was eine merkliche Minderung der Dauerleistungsfähigkeit zur Folge hat. Die im Blut befindliche Menge von Glucose reicht aus, um eine Energieleistung von rund zwei Minuten Dauer zu vollbringen. Überschüssige Glucose wird in Form von Glycogen als Energiedepot – wie oben erwähnt – in Leber und Muskulatur gespeichert und zur Erhaltung der Dauerleistungsfähigkeit bei Bedarf abgerufen. Die Erhöhung der Glycogenspeicherung ist um so größer, je



# Biocarn®

L-Carnitin

Das Bio-Energetikum im Sport



**Zusammensetzung:** 3,3 ml BIOCARN Sirup (= 1 Meßbecher) enthalten 1 g L-Carnitin; **Indikationen:** zur Substitution bei primärem und sekundärem systemischem Carnitin-Mangel; **Gegenanzeigen:** Sorbitintoleranz; **Nebenwirkungen:** in sehr seltenen Fällen leichter Durchfall; **Dosierung:** etwa 2 g Carnitin (= 2 Meßbecher) pro Tag; **Handelsformen:** 20 ml, 50 ml, 150 ml; **Preis:** DM 27,44, DM 61,69, DM 164,05 (Stand: 4/90). Weitere Informationen bei MEDICE, Iserlohn, Postfach 20 63, Tel. 0 23 71/35 11

## Natürliche Leistungssteigerung

- nur in Apotheken erhältlich
- steigert die Sauerstoff-Aufnahme
- enthält reines L-Carnitin
- verbessert die Herzleistung



**MEDICE**  
ISERLOHN

stärker vorher die Energiedepots durch Belastung entleert worden sind. Mit entsprechender Systematik läßt sich also eine Steigerung der Leistungsfähigkeit erreichen, wenn Training und Ernährung aufeinander abgestimmt sind.

Das Eiweiß wird bei der körperlichen Leistung nur in geringerem Ausmaße zur Energiegewinnung herangezogen. Die Zufuhr von Eiweiß ist dennoch lebenswichtig, da es unersetztbar zum Aufbau von Körpersubstanzen notwendig ist, außerdem als Baustoff für das Ferment- und Enzymsystem im Organismus dient, und letztlich bei Kindern und Jugendlichen unerlässlich ist für die Wachstumsphase.

Zusammengefaßt sollte das Verhältnis der Nährstoffe aus etwa 60-85% komplexen Kohlenhydraten (Stärke), 5-10% einfachen Kohlenhydraten (Zucker), 10-20% Protein (tierisch und pflanzlich), 5-25% Fette (tierische und pflanzliche) bestehen.

Eine optimale Ernährung pauschal für alle Sportarten gibt es nicht. Grundsätzlich sollte allerdings die Verteilung der Nahrung wie folgt bestellt sein:

1. Frühstück	20%
2. Frühstück	15%
Mittagessen	25%
Nachmittagessen	15%
Abendessen	25%

Selbstverständlich müssen die Essenszeiten den Trainingszeiten und -möglichkeiten angepaßt werden. Ausdauerleistungssportler brauchen vermehrt Kohlenhydrate als schnelle Energiespender. Im Übermaß genossen und nicht leistungsmäßig verbrannt, werden die Kohlenhydrate allerdings in Fett umgewandelt, machen dick und schränken somit die Leistungsfähigkeit ein. Für den Dauerleistungssportler sollte die letzte kohlenhydratreiche Mahlzeit ebenfalls etwa 2-3 Stunden vor dem Wettkampf eingeplant werden. Durch einen ausgesprochen hohen Kohlenhydratanteil (leichte Brotsorten mit Honig etc.) werden die Glycogendepots gänzlich aufgefüllt. Der Fettgehalt sollte wegen dessen negativer Wirkung auf die Glycogenspeicher niedrig gehalten werden.

#### Natürliche, biologische Wege zur Leistungssteigerung

In den letzten Jahren haben sich eine Reihe Sport- und Ernährungswissen-

schaftler mit der Wirkung lactathaltiger Getränke aus fermentierten Getreiden auf den Stoffwechsel des Menschen beschäftigt. So zeigte der Brottrunk im kontrollierten Versuch eine signifikante Senkung der Serum-Cholesterin-Werte auf 165 mg%/%. Nach Absetzung des Brottrunkes stellten sich die Ausgangswerte (194 mg%/%) wieder ein.

Dieses diätetische Lebensmittel entfällt somit günstige Stoffwechselwirkungen, wie man sie bisher nur von Arzneimitteln kannte, ohne aber deren Nebenwirkungen wie Durchfall, Blähungen, Kopfschmerzen, Hitzewallungen, Erhöhung der Harnsäure-Werte, Erniedrigung der Glucose-Toleranz usw. hervorzurufen.

Die cholesterinsenkende Wirkung von Kanne-Brottrunk kam ohne Änderungen der Eßgewohnheiten zustande. Die Probanden aßen wie vorher, lediglich die Flüssigkeitszufuhr aus Kaffee und Tee wurde reduziert.

Das Diätgetränk führte eine Cholesterinsenkung herbei, die nicht einmal von Wissenschaftlern angenommen und erwartet worden war. Außerdem wurden die Kalium-, Calcium- und Magnesium-Werte des Blutes auffallend schnell normalisiert. Der Kanne-Brottrunk enthält pro Liter 310 mg Kalium, 75 mg Calcium und 65 mg Magnesium. Nachdem diese essentiellen Elektrolyte mit dem Urin nicht wieder ausgeschieden werden, führt das diätetische Getränk somit erhebliche Mengen dieser Mineralstoffe dem Körper zu.

Da die angesprochene Studie ausschließlich an teilweise sogar kranken Normalmenschen oder an Nichtsportlern durchgeführt wurde, stellte sich die Frage, ob dieses Getränk oder auch das fermentierte Getreide auch in der Lage ist, den erheblichen Mehrverbrauch und Mehrverlust an Elektrolyten durch Schweiß beim Sportler auszugleichen oder gar zu einer Erhöhung dieser Blutelektrolytparameter innerhalb des Normbereichs zu führen.

Kann Getreideferment auch normale Cholesterinspiegel weiter senken und somit zu einer Verbesserung der Blutfließeigenschaften und damit der Sauerstoffversorgung der Organe führen? Führen Brottrunk und Fermentgetreide insgesamt gesehen zu einer meßbaren Verbesserung der Leistungsfähigkeit bei Sportlern? Diese Fragen wurden anhand von Bluttests, Leistungsfähigkeitsuntersuchungen

und Einnahmeüberwachungen an zwei Sportlergruppen untersucht, dokumentiert und statistisch ausgewertet. Es ergab sich eine milde, aber signifikante Senkung der Serum-Gesamtcholesterin-Werte um 12% von 159 mg%/ auf 142 mg%/%. Des Weiteren ergaben die Blutanalysen einen signifikanten und auffallend starken Anstieg folgender Serum-Elektrolytwerte:

- Kalium von 4,1 auf 4,8 mmol/l
- Calcium von 2,4 auf 2,7 mmol/l
- Magnesium von 0,9 auf 0,96 mmol/l

Die Auswertung der Blutparameter zeigte, daß der Brottrunk in der Lage ist, nicht nur pathologische - also krankhafte - Werte in den Normbereich zu bringen, sondern auch einerseits Cholesterin-Werte innerhalb des Normbereichs zu senken und andererseits Elektrolytwerte innerhalb des Normbereichs anzuheben.

\* Kanne Brottrunk

Hersteller: Wilhelm Kanne KG, 4670 Lünen

#### Produktinformation

##### Carnitin: Wie eine körpereigene Bio-Substanz zur Energiesteigerung beiträgt

Russische Wissenschaftler entdeckten vor 80 Jahren eine Substanz, die im Körper des Menschen eine wichtige biochemische Funktion erfüllt: Carnitin.

Der menschliche Körper enthält etwa 20 g dieses Stoffes, der in erster Linie im Herzen und in den Muskeln vorkommt. Carnitin (von lat. carnis = Fleisch) ist für die Energieversorgung des Herzens und der Muskulatur unbedingt notwendig.

Ohne Carnitin findet keine Fettverbrennung statt: Denn nicht nur für die Herzaktivität liefert die Fettverbrennung die benötigte Energie, auch die im Sport besonders beanspruchten Muskeln sind von ihr abhängig.

Carnitin als energiesteigernde Substanz wurde an der Universität von Wyoming in den USA kritisch und objektiv untersucht. Klinisch gesicherte Ergebnisse bestätigen, daß gut trainierte Hochleistungssportler durch die wohldosierte Einnahme von Carnitin ihre Ausdauer erheblich steigern konnten. Außerdem wird die Herzfrequenz nach Belastungen deutlich verringert. Wie wichtig die Sauerstoff-Aufnahme für den Körper bei sportlicher Betätigung ist, kann man bei jedem Läufer beobachten, der die Ziellinie erreicht hat: der Sauerstoffbedarf ist enorm hoch. Eine Gruppe von trainierten Radfahrern erhielt vier Wochen lang täglich 4 g Carnitin. Die Gegenüberstellung mit einer Vergleichsgruppe ohne Carnitin bewies, daß das Sauerstoff-Aufnahmevermögen in der „Carnitin-Gruppe“ um 5% gestiegen war. Entscheidend für die Wirkung ist die richtige Dosierung. Auf Grund zahlreicher Untersuchungen wird für hartes Training und für Wettkämpfe die Einnahme in einer Tagesgesamtdosis von 3-4 Gramm, aufgeteilt in zwei Dosen, empfohlen. Die Aminosäure-ähnliche natürliche Substanz Carnitin ist in Sirupform unter der Produktbezeichnung BIOCARN® in Apotheken erhältlich. Das Präparat wird von MEDICE in Iserlohn hergestellt.



Der Insider-Tip:  
Nicht an der Qualität,  
sondern beim Einkauf  
sparen  
durch Direktbezug

- verschiedene Energie-Mineral-Drinks
- Energie- und Eiweiß-Riegel
- Energie-Drink
- Eiweiß (lacto)
- Aminosäuren
- Reduktionskost
- Einzel-Vitamine und Mineralien

Preise und  
Info anfordern!

# THE GATORADE MOMENT

Jeder, der intensiv Sport treibt, kennt diesen Moment. Du bist erschöpft und fühlst dich gut dabei. Du hast das Letzte aus deinem Körper geholt. Du mußt es ihm zurückgeben. Der Körper hat Durst. Er braucht jetzt mehr als Wasser. Das ist der Moment für Gatorade. Gatorade gibt dem Körper viele Mineralien, Magnesium und viel Erfrischung. Gatorade stoppt den Durst. Im ganzen Körper.



GATORADE. WENN DEIN KÖRPER DURSTIG IST.

Zudem wurde die Torentwicklung der erzielten Treffer genau nachgezeichnet.

## Persönliche Strafen

Die persönlichen Strafen wurden detailliert festgehalten (Zeitstrafe/Verwarnung, Zeitpunkt, Bestrafungsgrund) sowie die sich danach ergebenden taktischen Umstellungen und Umgruppierungen im Mannschaftsverband registriert.

## Fazit der Gegner-Analyse

### Stil des VfB Stuttgart

- Die Mannschaft ist spielerisch enorm stark und bringt alle technisch-taktischen Grundlagen mit, um aus einem sicheren, fast „coolen“ Kombinationsspiel heraus im entscheidenden Moment einen erfolgreichen Angriff zu starten.
- Dabei liegt der Angriffsschwerpunkt nicht durch die Spielfeldmitte, sondern primär in einem wirkungsvollen Flügelspiel in Abstimmung mit den 2 kopfballstarken Angriffsspitzen.
- Insbesondere das Mittelfeld ist überragend schnell, neigt allerdings auch zu vielen Einzelaktionen.
- Nach Torerfolgen zieht sich die Mannschaft zurück, um über schnelle Konter zum Erfolg zu kommen.
- Körperlich ist die B-Jugend des VfB Stuttgart durchaus mit einer A-Junioren-Mannschaft zu vergleichen.

### Stärken des VfB Stuttgart

- Beide Flügelduos entwickeln zusammen mit den beiden Spitzen ein variables Angriffsspiel – gerade im Offensivbereich zeigt der VfB eine enorme Spielschnelligkeit.
- Eine herausragende Kopfballstärke weisen der Libero und die beiden Sturmspitzen des VfB auf.
- Zudem zeichnet den VfB eine für eine Jugendmannschaft erstaunliche Cleverness aus.

### Schwächen des VfB Stuttgart

- Durch die weit vorgezogene rechte Angriffsseite des VfB eröffnen sich auf der rechten Deckungsseite des Teams einige Spielräume, um hier schnelle Angriffskombinationen vortragen zu können.
- Da die Deckung tief gestaffelt agiert und nicht auf Abseits spielt, können schnelle Angriffskombinationen in die Tiefe möglich werden.
- Die Umschaltbewegungen im Mittelfeld erfolgen in manchen Situationen nicht schnell genug.

## Entwicklung eines Spielkonzepts für das Finale

Folgende Aspekte waren bei den Überlegungen und „Planspielen“ zur Entwicklung einer eigenen Spielkonzeption für das Finale um die Deutsche B-Jugend-Meisterschaft einzubeziehen und zu berücksichtigen:

- Ausgangspunkt war die eigene Mannschaftszusammenstellung mit Erfahrungswerten und Kenntnissen über die Schwächen und Stärken einzelner Spieler und Spielergruppen.
- Diese Leistungsanalyse des eigenen Teams ist dann auf die Spielbeobachtungsergebnisse vom Gegner zu beziehen und mit diesen abzustimmen.
- Zusätzlich waren externe Faktoren wie etwa die Witterungsverhältnisse und insbesondere die Vorteile der Heimatatmosphäre zu berücksichtigen.

## Mannschaftstaktisches Konzept

Der VfB zeigte bei entsprechendem Spielraum aufgrund der ausgeprägten läuferischen (Grundschnelligkeit) und technisch-taktischen Qualitäten der Mittelfeldreihe (4 aktuelle Jugend-Nationalspieler) gerade beim Spielaufbau herausragende Spielegenschaften.

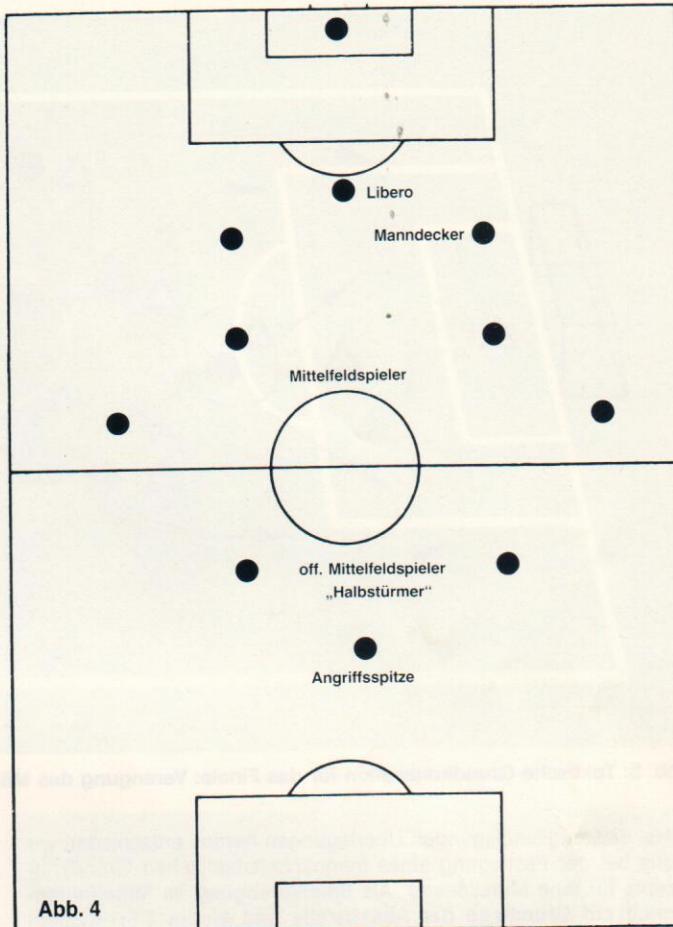


Abb. 4

Mit welcher Spieltaktik war dieser gegnerischen Stärke nun am besten zu begegnen (Abb. 4)?

– Das Grundkonzept einer **defensiven Einstellung** mit der Verlegung auf ein schnelles Konterspiel verworfen wir aus folgenden Überlegungen heraus: Der VfB sollte keinen Spielerhythmus aufbauen und keine Spielfreude entwickeln können, zumal die beiden Angriffsspitzen immer für ein Tor gut waren. Zudem wollten wir den Heimvorteil in die Waagschale werfen – der Funke sollte möglichst schnell von der Mannschaft auf das Publikum überspringen. Mit einer Defensivtaktik war das Publikum aber nicht mit der Intensität zu begeistern, um so eine Heimatatmosphäre herzustellen.

– Auf der anderen Seite brachte ein „offener Schlagabtausch“ oder sogar ein gezieltes Forechecking das Risiko mit sich, Konter einzufangen, zumal sich der VfB vermutlich in diesem Fall des öfteren aus der Umklammerung hätte herausspielen können.

**Internationale Fußballturniere 1991**

OSTERN:	Italien	5. ADRIA FOOTBALL CUP / Rimini
	Spanien	2. TROFEO MEDITERRANEO / Costa Dorada
PFINGSTEN:	Frankreich	1. ATLANTIK CUP / Bordeaux
	Spanien	8. INTERN. PFINGSTTURNIER / Malgrat
SOMMER:	Spanien	5. COPA CATALUNYA / Barcelona
	Bonn	2. CAPITAL CUP
	Dresden	2. LÖWEN CUP
HERBST:	Spanien	6. INTERN. HERBSTTURNIER / Sant Vicenc

Weitere Turniere auf Anfrage. Fordern Sie **kostenlos** unsere **Einzelausschreibungen** an.

**Komm mit** Gesellschaft für Internationale Jugend- und Sportbegegnungen mbH, 5300 Bonn 3, Postfach 3005 67, Tel. 0228/467067

Wir suchen Referenten für Öffentlichkeitsarbeit und Schiedsrichter

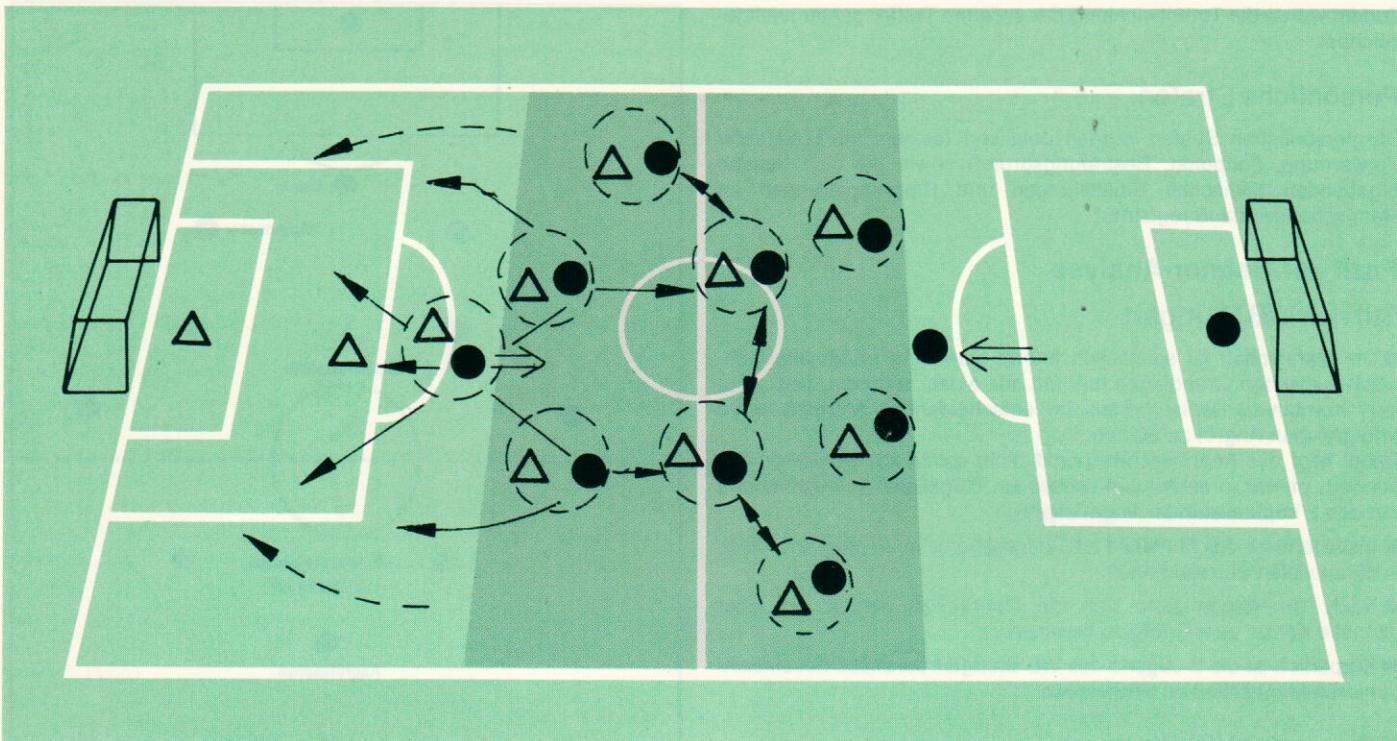


Abb. 5: Taktische Grundkonzeption für das Finale: Verengung des Mittelfeldes

Aus diesen grundlegenden Überlegungen heraus entschieden wir uns bei der Festlegung eines mannschaftstaktischen Grundkonzepts für eine Mittellösung: Als **Spielverengung im Mittelfeldbereich auf Grundlage der Abseitsfalle und einem 3:6:1-System (Abb. 4 und 5)** kann diese für uns erfolgversprechendste Marschroute für die Finalbegegnung zusammenfassend beschrieben werden.

Mit dem Vorschieben der möglichst auf einer Linie operierenden Deckungsreihe (2 Manndecker + Libero) bis auf 30 bis 40 Meter vor dem Tor und dem gleichzeitigen Zurückziehen der einen Angriffsspitze sollte bei gegnerischem Ballbesitz der Spielraum auf einen engen Mittelstreifen verengt werden.

Davon versprachen wir uns u. a. die folgenden Spielvorteile:

- Wir konnten gegenüber den VfB-Spielern gewisse Defizite in der Grundschnelligkeit auffangen.
- Der VfB konnte keinen Spielrhythmus aufbauen – durch eine aggressive Behauptung in direkten Gegner-gegen-Gegner-Duellen im Mittelfeldbereich und aus einem kompakten und disziplinierten Ordnungssystem heraus wollten wir im Verlauf des Spiels immer deutlicher die Spielakkzente setzen.

Die Mittelfeldorganisation resultierte aus der Kombination einer Zuordnung direkter Gegenspieler und einer situationangemessenen Raumdeckung.

Innerhalb dieser mannschaftskonzeptionellen Grundstruktur wurden die Spieler für offensive und defensive mit Detailinformationen und -anweisungen im individual- und gruppentaktischen Bereich versorgt.

## Gruppen- und individualtaktische Mittel für die Defensive

- Diese kompakte Defensivorganisation sollte insbesondere auf den beiden Spielfeldseiten greifen – die Flügel waren gegen die dominierenden Flügelpaare des VfB auf jeden Fall zuzumachen.
- Die beiden Manndecker erhielten gezielte taktische Anweisungen gegen die Kopfballstärke der beiden Angriffsspitzen des VfB.
- Unsere Angriffsspitze sollte die sich in den Angriff einschaltenden Deckungsspieler so weit wie möglich folgen.
- Die 2 Angriffsspitzen des VfB sollten von unseren beiden Mann-

deckern durch eine knallende und aggressive Deckung ausgeschaltet werden.

- Die Deckungsreihe sollte situationsangemessen und mutig auf Abseits spielen.
- Was die gegnerischen Eckbälle betrifft, so erfolgte für diese Spielsituation eine gesonderte Gegnerzuordnung, die das Einschalten des kopfballstarken VfB-Liberos berücksichtigte.

## Gruppen- und individualtaktische Mittel für die Offensive

- Aus dem Mittelfeld heraus sollte schnell und zielstrebig nach vorne in den Angriffsbereich gespielt werden – insbesondere mit Flügelpässen auf die kreuzenden Halbspitzen in den Rücken der gegnerischen Deckung.
- Im zentralen Angriffsbereich sollten insbesondere über Doppelpässe Torchancen herausgespielt werden, da der Libero weit hinter der Deckung agierte und so ein schnelles Spiel in den Rücken der Manndecker möglich war.
- Grundsätzlich sollte bei sich jeder bietenden Gelegenheit konsequent der Torabschluß gesucht werden, auch um damit die Zeit zur Wiederorganisation des Deckungsverbandes sicherzustellen.
- Um das von uns analysierte Deckungslöch auf der rechten Defensivseite des VfB möglichst noch zu vergrößern, begab sich unsere eine Halbspitze zu Spielbeginn zunächst direkt in die linke Angriffsposition, um den einen Manndecker aufzufordern.

Im weiteren Spielverlauf zog sich dieser Spieler nach und nach in eine halblinke, offensive Mittelfeldposition zurück und den betreffenden Manndecker mit sich mit.

So vergrößerte sich wie geplant der Spielraum auf der linken Angriffsseite, in den dann variabel Tempoangriffe aus dem Mittelfeld heraus eingeleitet werden konnten (insbesondere Flügelpässe auf die kreuzende rechte Halbspitze).

- Hinsichtlich der Standardsituationen erfolgten für die Offensive konkrete Absprachen über einige Ausführungsvarianten.

Wie diese theoretischen, taktischen Vorüberlegungen innerhalb des Wochentrainingsprogramms vor dem B-Jugend-Finale 1990 trainingspraktisch erarbeitet wurden, soll abschließend am Beispiel der abgelaufenen Trainingseinheiten veranschaulicht werden.

## Trainingspraktischer Teil

### Trainingseinheit 1

#### Trainingszeit:

Montag, 16. 7. 1990  
17.45 bis 20.15 Uhr

#### Trainingsort:

Kremer-Stadion

#### Trainingsziel:

Regeneration nach dem Halbfinal-Rückspiel gegen Berlin

#### Trainingsablauf:

17.45 bis 18.10 Uhr  
Mannschaftsbesprechung: Aufarbeitung des Halbfinal-Rückspiels in Berlin  
18.10 bis 18.55 Uhr  
Regenerationseinheit  
19.00 bis 19.30 Uhr  
Entmüdungsbad: Aufenthalt im Entmüdungsbecken der Lizenzspieler-Mannschaft  
19.30 bis 20.15 Uhr  
Massage: Nach Absprache für jeweils 5 Spieler nach jeder Trainingseinheit am Montag, Mittwoch und Freitag

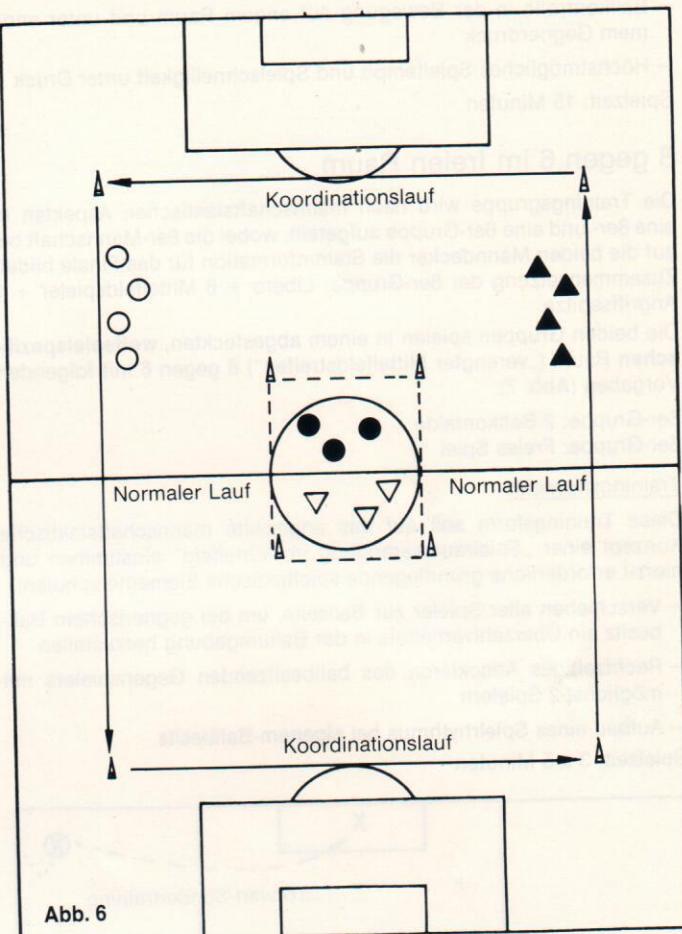


Abb. 6

- Seitwärtsgalopp
- Rückwärtlauf, usw.

#### Fußball-Tennis

Im Spielfeld an der Mittellinie wird 3 gegen 3 Fußball-Tennis gespielt.

#### Hinweis:

Die am Spieltag nicht eingesetzten Spieler absolvieren nochmals den Regenerationslauf, so daß sich beim Fußball-Tennis ein 3 gegen 3 ergibt.

Nach Ende des Spielbetriebs wird nochmals eine kurze Stretchingphase angeschlossen.

### Trainingseinheit 2

#### Trainingszeit:

Mittwoch, 18. 7. 1990  
17.45 bis 20.15 Uhr

#### Trainingsort:

Kremer-Stadion

#### Trainingsziel:

Technisch-taktische Spielvorbereitung (I):

Spielraumverengung im Mittelfeld

- Vorschieben und Rausrücken der Deckungsreihe
- Zurückschieben der Angriffsspitze
- Aggressives Defensivverhalten in 1-gegen-1-Situationen

#### Aufwärmen (15 Minuten)

##### Lauf- und Gymnastikformen

Die Trainingsgruppe läuft sich zusammen unter Anleitung des Trainers ein: verschiedene Laufformen und eine intensive Stretchingarbeit.

#### Hauptteil (50 Minuten)

##### 4 gegen 2 mit 2 Pflichtkontakte

Die Trainingsgruppe wird auf 3 Spielfelder von je 15x15 Metern aufgeteilt, in denen jeweils 4 gegen 2 mit **2 Pflichtkontakten** gespielt wird. Die Spieler **müssen** jeden Ball zunächst mit einem Kontakt kontrollieren, bevor er weitergeleitet werden kann.

# Jugendtraining

Er darf nicht ruhen und soll in die Bewegung an- und mitgenommen werden.

Mit dieser Spielform sollen Grundelemente des beabsichtigten mannschaftstaktischen Konzepts geschult werden:

- Spielbereitschaft auf engem Raum
- Ballkontrolle in der Bewegung auf engem Raum und unter enormem Gegnerdruck
- Höchstmögliche Spieltempo und Spielschnelligkeit unter Druck

Spielzeit: 15 Minuten

## 8 gegen 6 im freien Raum

Die Trainingsgruppe wird nach mannschaftstaktischen Aspekten in eine 8er- und eine 6er-Gruppe aufgeteilt, wobei die 8er-Mannschaft bis auf die beiden Manndecker die Stammformation für das Finale bildet. Zusammensetzung der 8er-Gruppe: Libero + 6 Mittelfeldspieler + 1 Angriffsspitze.

Die beiden Gruppen spielen in einem abgesteckten, **wettspielspezifischen** Raum („verengter Mittelfeldstreifen“) 8 gegen 6 mit folgenden Vorgaben (Abb. 7):

8er-Gruppe: 2 Ballkontakte  
6er-Gruppe: Freies Spiel

### Trainingshinweis:

Diese Trainingsform soll auf das angezielte mannschaftstaktische Konzept einer „Spielraumverengung im Mittelfeld“ einstimmen und hierzu erforderliche grundlegende spieltaktische Elemente schulen:

- Verschieben aller Spieler zur Ballseite, um bei gegnerischem Ballbesitz ein Überzahlverhältnis in der Ballumgebung herzustellen
- Rechtzeitiges Attackieren des ballbesitzenden Gegenspielers mit möglichst 2 Spielern
- Aufbau eines Spielrhythmus bei eigenem Ballbesitz

Spielzeit: 3 x 5 Minuten

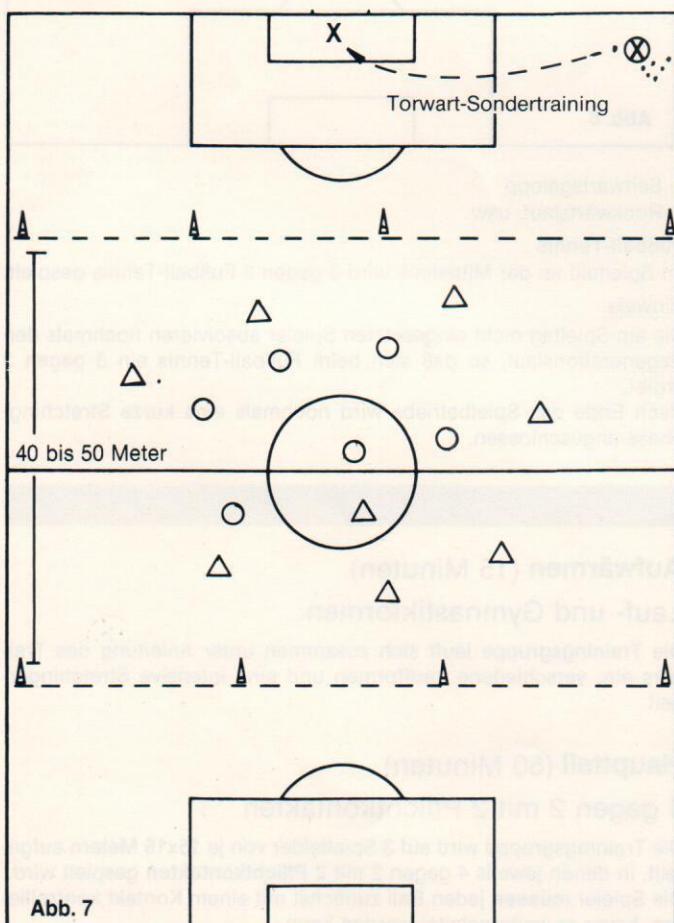


Abb. 7

## Taktik-Spielform: 8 gegen 7

Die positionsspezifische Formation der 8er-Gruppe wird für diese gezielte, spielvorbereitende Taktik-Spielform beibehalten.

Die 6er-Gruppe wird lediglich durch den Assistenz-Trainer ergänzt.

Mit folgender Aufgabenstellung wird auf das mannschaftstaktische Grundkonzept „Vorschieben der Deckungsreihe und Spielraumverengung im Mittelfeld“ vorbereitet:

Die **8er-Mannschaft** spielt aus der beabsichtigten Grundordnung heraus auf ein Normaltor mit Torwart. Dabei ist mit Hütchen eine Abseitslinie markiert, bis zu der sich die 8er-Gruppe konsequent vorschreibt. Für die **7er-Mannschaft** ist auf beiden Spielfeldseiten jeweils eine 8 Meter breite Ziellinie markiert, über die bei sich ergebender Situation ein Flankendurchbruch laufen soll (Abb. 8).

Die 7er-Mannschaft ist damit in der Angriffsrichtung auf die Spielfeldbereiche an den Seitenlinien und auf ein verstärktes Flügelspiel festgelegt. Damit soll die Angriffskonzeption der VfB-Mannschaft (Offensivschwerpunkt über die Außen) simuliert werden.

Spielzeit: 20 Minuten

### Trainingsschwerpunkte für die 8er-Stammformation:

- Vorschieben des Deckungsverbandes bis zur Abseitslinie auf Anweisung des Liberos
- Verschieben der Mittelfeldreihe zur Ballseite
- Aggressives Attackieren des Ballbesitzers – die Nebenleute des stellenden Mitspielers sichern diesen ab
- Flügel „dichtmachen“
- Vorausschauendes Erkennen von gegnerischen Aktionsmöglichkeiten
- Schnelles Umschalten auf Tempospiel nach Ballgewinn (2 Kontakte)
- Zurückziehen der Spitze

## Auslaufen (5 Minuten)

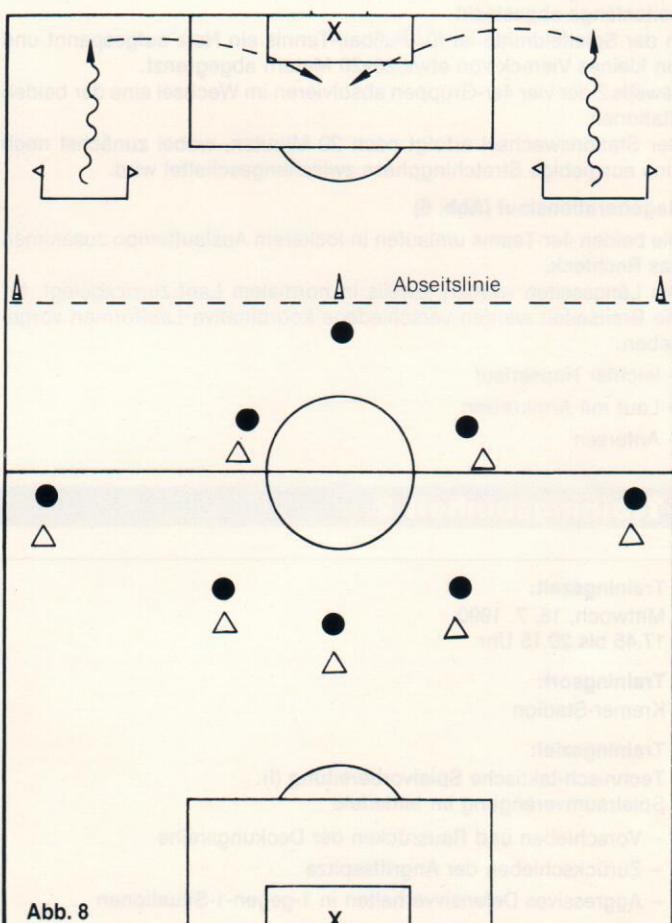


Abb. 8

## Trainingseinheit 3

**Trainingszeit:**  
Freitag, 20. 7. 1990  
17.45 bis 20.15 Uhr

**Trainingsort:**  
Kremer-Stadion

**Trainingsziel:**  
Abschlußtraining vor dem Finale  
Technisch-taktische Spielvorbereitung (II)  
– Flügelkombinationen als Hauptangriffsmittel  
– Verfeinerung der Spielraumverengung im Mittelfeld  
– Kopfballspiel in der Defensive

### Offensivbereich:

Flügelpässe und Doppelpaßspiel als gruppentaktische Angriffsmittel.

### Defensivbereich:

Kopfballabwehr von Flugbällen.

### Angriffstraining

Auf beiden Spielfeldseiten stellen sich jeweils die in der Mannschaftsformation außen spielenden Mittelfeldpärchen auf.

In der Angriffsmitte plazieren sich an der Strafraumgrenze die eine Angriffsspitze und abwechselnd einer der beiden vorderen Mittelfeldspieler.

Der andere vordere Mittelfeldspieler stellt sich jeweils etwas zurückgezogen auf.

Im Wechsel laufen nun die beiden folgenden Angriffskombinationen ab:

- Hinterlaufen am Flügel und Flankenbälle auf die kreuzenden Angriffsspitzen. Dabei werden vorrangig kurzgeschlagene Flanken auf den Richtung kurzer Pfosten startenden Angreifer gefordert.
- Doppelpaß des zurückgezogenen Mittelfeldspielers mit einer der beiden Angriffsspitzen und abschließender Torabschluß

### Defensivtraining

#### Kopfballabwehr von Flankenbällen

Vor dem anderen Tor stellt sich an der Strafraumgrenze die Innenverteidigung (Libero + 2 Manndecker) mit 3 weiteren Spielern zum 3 gegen 3 auf.

Von beiden Spielfeldseiten werden im Wechsel Flankenbälle hereingeschlagen.

Die Innenverteidigung soll durch ein robustes und konsequentes Deckungsverhalten die Situation möglichst schnell und kontrolliert klären (Vorbereitung auf die kopfballstarken VfB-Spitzen).

### Taktik-Spielform: 8 gegen 7

Mit der Zielstellung einer nochmaligen Erarbeitung der mannschafts-taktischen Marschroute „Spielverengung im Mittelfeldbereich“ wird in etwas veränderter Grundform das Spiel 8 gegen 7 vom Mittwoch-Training wiederholt.

Beide Mannschaften spielen nun auf 2 Normaltore mit Torwart und einer Abseitslinie, womit es zu der angezielten extremen Spielraumverengung kommt.

Spielzeit: 15 Minuten

### Standardsituationen-Training

Von der rechten und linken Seite werden jeweils einige Eckbälle geschlagen und dabei einige vorher im Verlauf der Meisterschafts-Saison differenziert einstudierte Ausführungsvarianten „aufgefrischt“.

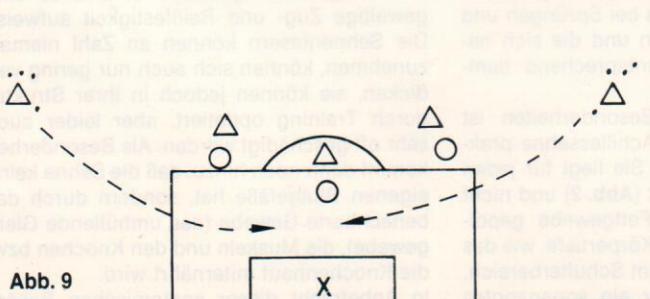
### Auslaufen (5 Minuten)

#### Samstag

- 14.30: Treffpunkt im Queens-Hotel
- 15.30: Kaffeetrinken
- 16.00: Besprechung
- 16.30 bis
- 17.45: Massage; Einzelgespräche
- 18.15: Abfahrt zum Bankett
- 18.30 bis
- 21.00: Bankett
- 21.30: Spaziergang
- 22.15: Bettruhe

#### Sonntag

- 7.45: Wecken
- 8.15: Frühstück
- 9.40: Abfahrt zum Stadion
- 10.15: Aufwärmen
- 10.40: „Rein“



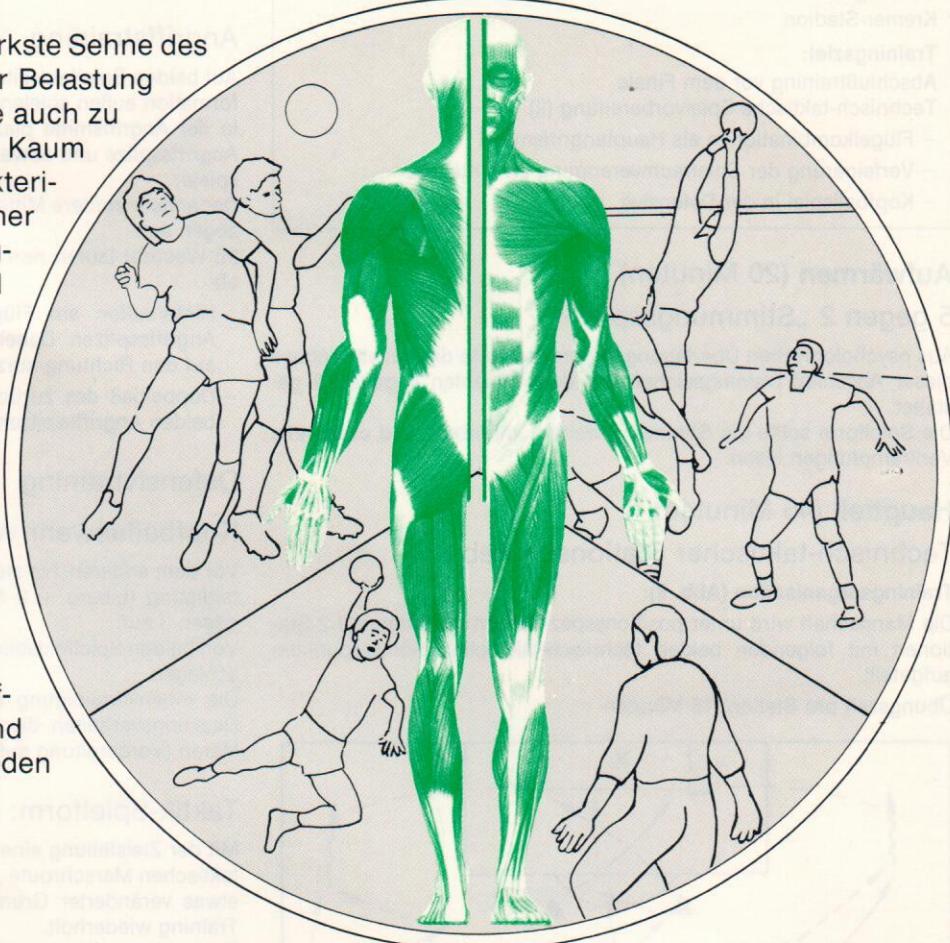
Tab. 1: Zeitablauf vor dem Finale

Hartmut Hasert

# Sportmedizin für Training und Spiel

## 4. Folge: Die Achillessehne – stärkste Sehne des Körpers oder Schwachpunkt?

Die Achillessehne ist zwar die stärkste Sehne des Körpers, kann aber bei zu großer Belastung und ungenügender Muskelpflege auch zu einem Schwachpunkt werden. Kaum geschützt, liegt sie, uncharakteristisch für eine Sehne, nicht in einer Sehnenscheide, sondern lediglich in einem Umhüllgewebe und muß speziell bei Sportlern, die über den Fuß explosiv Sprungkraft entwickeln, bei manchen Sprüngen eine Tragkraft von über **einer Tonne** entwickeln. In der heutigen Folge unserer Beitragsreihe zur Sportmedizin möchten wir zeigen, wie es zu Reizerscheinungen kommen kann, wie sich die Beschwerden entwickeln können, wenn ihnen nicht genug Aufmerksamkeit geschenkt wird, und wie sie behandelt bzw. vermieden werden können.



### Anatomische Besonderheiten der Achillessehne

Wie immer, wenn wir gesund sind, spüren wir nichts. Wir fühlen diese kräftige Sehne, die als ca. 2 cm breites elliptisches Band Fersenbein und Wadenmuskel verbindet, nicht einmal beim Schuhziehen, fühlen sie nicht beim Auftreten, nicht einmal beim harten Aufprall, der höchstens die Ferse, ihren Ansatzpunkt trifft. Wir spüren auch nichts von der ungeheueren Kraft, die durch sie übertragen wird. Die Achillessehne muß bei manchen Sprüngen eine Tragkraft von über **einer Tonne** entwickeln! Schon im normalen Stand wirkt beim Anheben der Ferse das zweieinhalbache des Körpergewichtes auf sie. Die Achillessehne ist die Verbindung zwischen Wadenmuskulatur und Fersenbein. Der Wadenmuskel, welcher die Form des Beins bestimmt und durch die hochhackigen Schuhe der Damen betont wird, geht fließend in einen gut fingerdicken Sehnenstrang über. Dies geschieht im sogenannten **Sehnenspiegel**, der etwa handflächengroß ist und in den die Muskelfasern direkt einmünden (Abb. 1). Das Sehnenmaterial ist sehr fest; es besteht

aus vielen kleinen Eiweißfasern (Kollagen). Dieser Eiweißgrundstoff ist auch im Knorpel der Gelenke, der Bandscheiben und der Menisken enthalten. Er muß jedoch die größten Belastungen im Zugbereich aushalten und ist entsprechend strukturiert. Während oben (proximal) die Muskelfasern breitflächig in den Sehnenspiegel übergehen, der sich dann allmählich zu dem Sehnenstrang verschmäler und rundet, strahlen die Sehnenfasern unten (distal) baumartig in den Muskel des Fersenbeins ein. Durch die ungünstigen Hebelverhältnisse im Bereich des oberen und unteren Sprunggelenks muß die Sehne entsprechend dem Hebelgesetz gewaltige Kräfte übertragen, die besonders bei Sprüngen und Bremslandungen auftreten und die sich natürlich im Spielverlauf entsprechend summieren.

Zu den anatomischen Besonderheiten ist noch zu zählen, daß die Achillessehne praktisch kaum geschützt ist. Sie liegt für jeden gut tastbar unter der Haut (Abb. 2) und nicht zwischen Muskeln und Fettgewebe gepolstert und geschützt in der Körpertiefe, wie das bei anderen Sehnen, z.B. im Schulterbereich, der Fall ist. Sie hat zwar ein sogenanntes

Gleitlager und Umhüllgewebe (peritendinoes Gewebe) doch keine typische Sehnenscheide. Zwischen Sprunggelenk und Sehne liegt ein winziges Polster, aber das ist im Vergleich zu anderen Kraftüberträgern und im Verhältnis zur großen Gewalt, der sie ausgesetzt ist, ein geringer Schutz.

Der Schlüssel zur Leistungsfähigkeit gegenüber der dauerhaften Belastung, die erst aufhört, wenn wir uns am Abend zur Ruhe legen, liegt in der Sehne selbst. Wie schon oben erwähnt, besteht sie aus äußerst haltbarem, kaum elastischem Eiweißmaterial, welches in biomechanisch günstiger Form von einzelnen Längsfasern gestaltet ist und so eine gewaltige Zug- und Reißfestigkeit aufweist. Die Sehnenfasern können an Zahl niemals zunehmen, können sich auch nur gering verdicken, sie können jedoch in ihrer Struktur durch Training optimiert, aber leider auch sehr oft geschädigt werden. Als Besonderheit kommt dann noch hinzu, daß die Sehne keine eigenen Blutgefäße hat, sondern durch das benachbarte Gewebe (das umhüllende Gleitgewebe), die Muskeln und den Knochen bzw. die Knochenhaut miternährt wird.

In Anbetracht dieser anatomischen Beson-

derheiten kann es uns nicht verwundern, daß es so viele Sportler gibt, die „Achillessehnenprobleme“ haben. Es sind praktisch alle Sportler, bei denen über den Fuß Sprungkraft explosiv entwickelt wird.

Dazu gehören sämtliche Sportsarten, insbesondere natürlich die auf Hallenboden wie Squash, Volleyball, Handball, Tennis. Es gehören Hürdenläufer und Sprinter, Springer und Turner, aber auch Langstreckenläufer zu den Leidenden.

### Nicht auskurierte Reizungen können zum Riß führen!

Die Tatsache, daß eine gesunde Sehne nicht reißt, bevor der Muskel reißt, nützt dem Sportler wenig. Denn bei den extremen Belastungen, wie sie insbesondere bei den genannten Sportarten auftreten, ist eine Vorschädigung der Achillessehne die Regel.

Diese Vorschädigungen äußern sich in Schmerzen, Verdickungen, Verhärtungen und vielfältigen Reizerscheinungen. Werden sie nicht auskuriert, kann schon eine kleine Bodenunebenheit, eine Fußverkantung oder ein kräftiger Absprung zur Katastrophe führen (Abb. 3).

Diese kommt dann ohne großen Schmerz und ohne Vorankündigung. Ein peitschender Knall der gerissenen Achillessehne signalisiert immer das Ende — zumindest der Saison.

Jetzt muß operiert werden, weil die auseinandergerissenen Sehnenenden niemals von selbst zusammenheilen. Nach der Operation schließt sich eine monatelange Gipsruhigstellung und ein ebenso mühsames Aufbautraining an. Wenn dies alles erfolgreich verläuft, ist mindestens ein halbes Jahr vergangen.

Das Paradoxe an dieser schweren und katastrophalen Verletzung ist, daß sie bei Mißachtung der Belastungen oder der kleinen Reizerscheinungen ohne Vorwarnungen auftritt und daß der Sportler oft noch gehen kann. Der Fuß läßt sich zwar nicht mehr richtig abrollen, aber man kann noch einigermaßen laufen. Er hat nur das Gefühl, „in die Haken getreten worden zu sein“. Der Spieler ist meist noch in der Lage bis zum Spielfeldrand zu humpeln, was bei einem Knöchelbruch oder Knöchelbandriß in der Regel nicht der Fall ist. Dabei ist die Achillessehnenverletzung schwerer und in der Behandlung oft langwieriger.

### Verletzungen und Belastungsbeschwerden

Obgleich die endgültige Diagnose vom Sportler oder Trainer bei einem Riß selbst gestellt werden kann, ist sie — und vor allem die



Abb. 1

Die Achillessehne (von hinten). Oben gehen die Muskelfasern breitflächig in den Sehnenspiegel über, dieser verschmäler sich zum Sehnenstrang und unten strahlen die Sehnenfasern in den Muskel des Fersnenbeins ein.

anschließende Behandlung — Sache des Facharztes. Abgesehen von der nach der Gipsbehandlung folgenden Rehabilitationsphase haben der Sportler und Trainer darauf relativ wenig Einfluß.

Worauf es uns ankommt: Es sind die Faktoren zu nennen bzw. zu vermeiden, die zu solchen Verletzungen und zu Belastungsbeschwerden führen.

Wir haben leider nicht mehr die Wundermittel der alten Mythen und Märchen zur Hand, wodurch die Helden unverwundbar wurden. Aber auch in der griechischen Sage konnte die Mutter des Göttersohnes Achill, die ihn unverwundbar machen wollte und ihn deshalb am Fuß in den Unterweltfluß Styx hielt, diesen nicht vor Unheil bewahren, denn an dieser Stelle, wo sie ihn hielt, wurde der Fuß nicht benetzt. Es war anatomisch gesehen der Platz der Achillessehne. Hier traf ihn vor Troja im Kampf der Pfeil des Paris und ließ den strahlenden Helden sterben und zusammenbrechen. Auch unserem germanischen Siegfried hat das Drachenblutbad ja bekanntlich wenig genützt, da eine Körperstelle verwundbar blieb.

Dies mag im übertragenen Sinne darauf hinweisen, daß auch der stärkste Schwächen hat und wie wir wissen, ist eine Kette nur so stark, wie ihr schwächstes Glied. Die optimale Sprung- und Wurfgewalt eines sprintgewaltigen Sportlers nützt diesem überhaupt nichts, wenn die Achillessehne im entscheidenden Spiel oder Training reißt bzw. stark schmerzt. Und gerade bei hart und hochklassig trainierten Athleten ist die Sehne gefährdet. Dies kommt nicht nur durch die ungünstigen Hebelverhältnisse und die hohe Gewalt, sondern ist zu einem großen Teil dadurch bedingt, daß die Muskulatur einseitig belastet, gefordert und trainiert ist.

Wie wir wissen, gehören die Wadenmuskeln, in welche die Achillessehne mündet, zu den sogenannten tonischen Muskeln, d.h., sie reagieren mit Verkürzungen und neigen zu einer höheren Grundspannung als andere Muskelgruppen. Dies betrifft ganz allgemein fast alle Muskeln auf der Rückseite des Körpers, wozu die bekannten ischiocruralen (Rückseite des Oberschenkels) und lumbalen (Rückenstrecker) Muskeln ebenfalls zählen. Diese sind, wie bekannt, sehr verletzungsanfällig.

Wenn ein einseitiges und Erholungsphasen wenig berücksichtigendes intensives Sprungkrafttraining durchgeführt wird, resultiert daraus neben dem gewünschten Kraftzuwachs immer eine erhöhte Spannung dieser Muskelgruppen. Das bedeutet auch immer eine grundsätzliche erhöhte Anspannung der Achillessehne, die dadurch in ihrem Stoffwechsel behindert und chronisch gereizt

### Redaktionshinweis:

In dieser Sportmedizin-Serie werden in nächster Zeit u. a. folgende Themenbereiche vorgestellt:

- Aufbautraining nach Sprungverletzungen
- Das Kniegelenk – Drehscheine und Angelpunkt

- Sportschäden an Hüfte und Becken
- Bauchmuskeln und Wirbelsäule – das Gleichgewicht von Kraft und Belastung
- Oberschenkel- und Hüftmuskulatur – die stärksten des Körpers
- Der „Schulterschmerz“

### Sonne · Wald · Atlantik

Trainingslager und Jugendgruppenreisen

in den Sommerferien an der

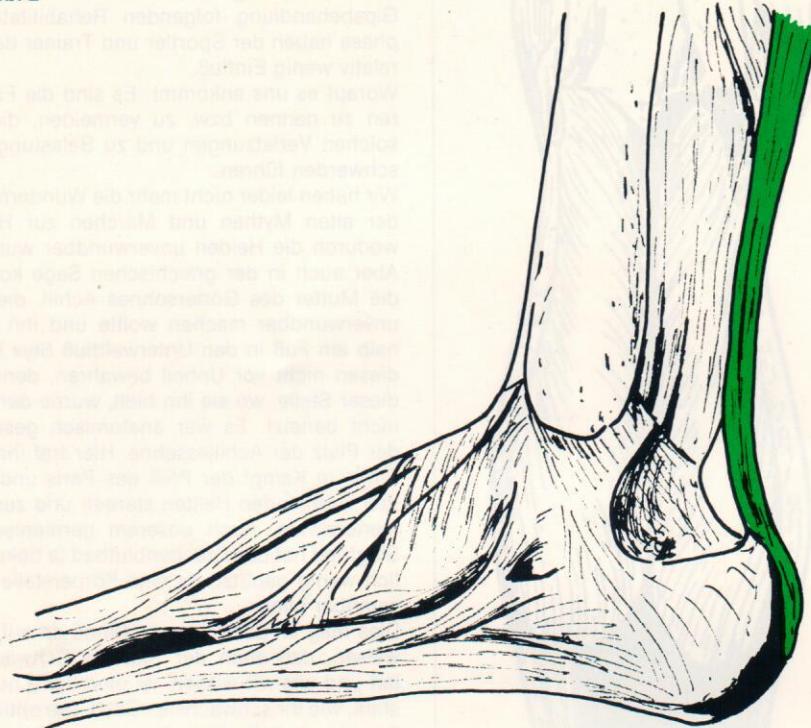
französischen Atlantikküste,

14 Tage ab DM 370,-

VOYAGE Reiseorganisation

Warburger Straße 88; 4790 Paderborn  
Telefon: 05251/65934, Fax: 05251/66211

Abb. 2



wird. Von der Belastung unabhängig gibt es auch noch Faktoren der Ernährung. Diese sind nicht bei jedem Sportler entscheidend, haben aber sicher eine wesentliche Bedeutung. Es ist mittlerweile erwiesen und wird durch viele Topathleten praktiziert, daß eine Kohlehydrate betonende Diät unter Vermeidung von übermäßiger Zufuhr von Fett und Eiweiß, insbesondere von Schweinefleisch, günstige Stoffwechseleffekte zeigt. Insbesondere die **tierischen Eiweiße** neigen dazu, sich im Sehnengleitgewebe abzulagern und verursachen dann dort bei entsprechender Disposition (Veranlagung) Beschwerden und Reizerscheinungen.

Der amerikanische Arzt Dr. Haas hat eine Top-Diät für leistungsbezogene Menschen und Sportler wissenschaftlich fundiert, die diesen Prinzipien Rechnung trägt. Für den Normalfall genügt es jedoch, auf die genannten Schwerpunkte (Einschränkung des tierischen Eiweißkonsums, Betonung der langkettigen Kohlenhydrate) hinzuweisen und dies zu beachten.

Mir selbst ist ein Fall bekannt, bei dem ein Bundesliga-Spieler, der unter vielfältigen chronischen Achillessehnenbeschwerden litt, diese allein durch Umstellung auf eine Diät vollständig beseitigen konnte. Dies mag nicht für jeden zutreffen, ist jedoch eine interessante Beobachtung.

Noch wichtiger erscheint uns die „Pflege der Muskulatur“. Insbesondere beim Sprungkrafttraining, bei dem es zu einem schnellen Wechsel von exzentrischer zu konzentrischer Belastung (Landephase) kommt, ist die Muskulatur hoch beansprucht und reagiert wie gewünscht mit Hypertrophie und Kraftzuwachs. Die folgende Erhöhung des Grundton-

nus“ ist weniger wünschenswert und kann nur durch eine entsprechende Nachbehandlung im Sinne eines gezielten Dehnungstraining (Stretching) ausgeglichen werden. Dies scheint uns neben einer intensiven und aktiven Fußgymnastik einer der wesentlichsten Faktoren zu sein.

Außerdem ist dem Schuh ein besonderes Augenmerk zu widmen. Es gilt auch hier wieder analog den Betrachtungen zu den Verletzungen des oberen Sprunggelenks, daß der Schuh gute Dämpfungseigenschaften aufweisen muß und besonders im Fersenteil gut gepolstert sein muß, ohne daß der Fuß schwimmt.

Beim Auftreten von Beschwerden sollten diese nicht bagatellisiert, sondern sofort behandelt werden. Das heißt nicht, daß der Fuß gleich in Gips kommt oder das Training vollständig abgebrochen werden muß. Es gilt jedoch, erhöhte Trainingsbelastungen am Boden und spezielles Sprungkrafttraining zu vermeiden, die Muskulatur gut aufzuwärmen und durch Stretching vorzubereiten bzw. Spannungen abzubauen. Es gilt, die Durchblutung zu verbessern, was wir durch **Eispakungen, Fußbäder und Fußgymnastik** erreichen können. Es gilt ferner, Anomalien im Fußbereich durch Tragen entsprechender Einlagen auszugleichen und das Schuhwerk kritisch zu betrachten.

Wenn dies alles noch nichts nützt, besteht die nächste Stufe der Behandlung in **Salbenverbänden** und u.U. in Injektionen mit stoffwechselaktivierenden, schmerzlindernden (anästhesierenden) und durchblutungsfördernden Substanzen. Hier haben sich besonders Injektionen aus Lokalanästhetika sowie homöopathischen Substanzen und Kälberblutextrakt

bewährt. Diese Einspritzungen erfolgen dann nicht in die Sehne selbst, sondern in das umhüllende Gleitgewebe. Injektionen von Corticoiden (Hormone der Nebennierenrinde), wie sie früher relativ häufig und unkritisch angewendet wurden, sind im Regelfall strikt abzulehnen und ausgesprochen gefährlich, da diese Medikamente zu einer deutlichen Schwächung der Sehne und zu einer erhöhten Rupturgefahr führen können.

Entlastende Tape-Verbände sind oft ebenso wirksam wie eine Gips- bzw. Kunststoffruhigstellung. Wenn dies alles nichts nützt und nach bis zu drei Wochen Ruhigstellung keine Besserung eintritt, kann eine Operation nötig sein. Dabei wird das chronisch entzündete Sehnengleitgewebe entfernt – die Achillessehne sozusagen „gereinigt“ – anschließend ruhiggestellt und dann aufbauend trainiert – fast wie nach einem Riß! Doch alles in allem ist diese vorbeugende Behandlung – und sei es sogar mit einer Operation – weniger aufwendig und vor allem **deutlich kürzer** als die Nachbehandlung eines Achillessehnenrisses!

### Abschließende Bemerkungen

Wenn wir all diese Dinge zusammenfassend betrachten, sehen wir, daß die Sehne selbst ein relativ stoffwechselträges, also ein „langsam“es Gewebe darstellt. Ein Gewebe, welches nicht unmittelbar durch Kreislauf oder Nerven beeinflußt werden kann – im Gegensatz zur Muskulatur beispielsweise. Genauso sind hier Veränderungen zu werten. Wir können hier nichts mit Gewalt oder mit der Brechstange erreichen, sondern müssen Veränderungen und Reizerscheinungen sorgfältig beobachten und die Ursache behandeln. Wir können keine Anfangserfolge durch eine einzige Wunderspritzte erwarten, sondern wir müssen den Zustand der Muskulatur und das Belastungsmuster ändern. Dies ist charakteristisch und typisch für die Besonderheit dieser Sehne, die bereits in der Antike einen Schwachpunkt auch des stärksten Mannes darstellte.

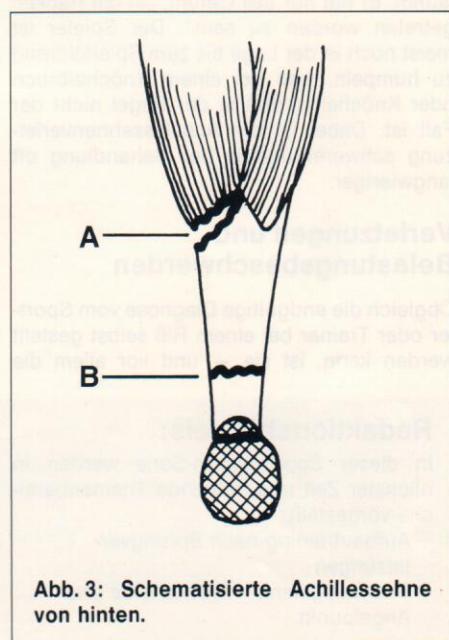


Abb. 3: Schematisierte Achillessehne von hinten.



Foto: Horstmüller

Die Spieler-„Importe“ aus dem östlichen Teil Deutschlands haben bisher in der Bundesliga überaus positiv eingeschlagen.

Thom, Kirsten, Ernst usw. überzeugen durch eine dynamische, technisch brillante und kreative Spielweise.

Auch für „fußballtraining“ eröffnet die Wiedervereinigung sicherlich ganz neue, interessante Perspektiven und Autorenkreise.

So stellen im folgenden einige Vertreter des Sportspielbereichs der Deutschen Hochschule für Körperfunktion in Leipzig verschiedene Grundsätze für das Training im Hochleistungsfußball vor.

Eines wird dabei deutlich: Bei der Auffassung über die optimale Trainingsmethodik im Fußball ist der „Einigungsprozeß“ schon um ein vielfaches weiter als in anderen gesellschaftspolitischen Bereichen...

Krauspe · Rauhut · Teschner

## „Vom Spiel lernen wir, was wir trainieren müssen“

Erkenntnisse und Standpunkte zur Erhöhung der Trainingseffektivität im Leistungs- und Hochleistungsbereich

### Aktuelle Problemlage

Als Ergebnis der Analyse vorangegangener Höhepunkte im internationalen Fußball (WM 1986, EM 1988) wird als ein wesentlicher Faktor der Weiterentwicklung der Leistungsstruktur im Fußballsport die **Erhöhung der Handlungsschnelligkeit**, d. h. die Steigerung in der Intensität der technisch-taktischen Handlungen bewertet.

Voraussetzung für die Realisierung einer hohen Bewegungsintensität durch den Sportler ist eine auf diese Bewegungsintensität gerichtete Trainings- und Wettkampfbelastung.

In den Ländern, die sich immer weiter zu den Sportspielen hin orientieren, hat sich eine dementsprechende **Veränderung der Belastungsgestaltung** durchgesetzt.

Dies bedeutet einerseits

- die Realisierung einer ansteigenden Wettspielhäufigkeit und zum anderen
- eine auf die Wettspielanforderungen gerichtete reizadäquate Trainingsgestaltung mit einer erheblichen Intensitätssteigerung.

### Trainingsmethodische Positionen

#### Prinzipielle Orientierungen

Diesem Entwicklungstrend einer konsequenten Ausrichtung des Trainings auf die Wettkampfanforderungen entspricht auch CRAMER (1987) mit folgender Auffassung:

„Der Beste Lehrmeister für das Training ist das Wettspiel. Vom Spiel lernen wir, was wir trainieren müssen, um besser zu spielen. Folgerichtig kann nur dann vom zielstrebigsten und zweckbestimmten Training die Rede sein, wenn es in Inhalt, Maß und Form ein Spiegelbild der Anforderungen des Wettkampfs ist. Das ist der natürliche Kreislauf von Lehre, Übung und Fortschritt.“

■ Damit deutet sich ziemlich einheitlich der Trend an, das spezielle Training im Umfang und in der Intensität zu erhöhen.

Wenn die Forderung nach der Erhöhung des Umfangs und der Intensität des speziellen Trainings realisiert werden soll, müssen diesbezügliche Möglichkeiten und Grenzen aufgezeigt werden.

Der ehemalige Trainer von Real Madrid und der niederländischen Nationalmannschaft, BEENHAKKER, charakterisiert seine Auffassung über das moderne Training so:

*„Das Erfolgsgeheimnis im Fußball ist immer im Training zu suchen.“*  
Beenhakker hat für die Verbesserung der Spieltempogestaltung eine interessante Trainingsvariante in seinem Trainingskonzept:

2 Mannschaften mit je 10 Spielern beginnen ein Spiel auf zwei 5x2-Meter-Toren auf einer Spielfläche, die einem Viertel des normalen Spielfeldes entspricht. 20 Spieler agieren also auf einem höchstbegrenzten Raum. Es wird 30 Minuten in dieser Form gespielt. In jedem der beiden Tore liegen 10 Bälle bereit, die sofort ins Spiel gebracht werden, wenn der Spielball die Tor- oder Seitenlinie überschreitet. Es gibt keine Pause. Alles läuft auf engstem Raum und unter ständigem Druck ab – ebenso, wie heute viele Spielsituationen im modernen Fußball. Bei dieser Trainingsform lernen die Spieler, konstruktive Spielzüge unter enormem Druck und in hohem Tempo auszuführen. So passen sie sich spielend an die Pressingsituation an.

JENTER/TÜNNEMANN (1988) orientieren sich bei der Weiterentwicklung einer Trainingskonzeption für das **konditionelle Training** auf der Grundlage einer Analyse der internationalen trainingswissenschaftlichen Literatur an einigen Aspekten, die die obengenannten Grundsätze zur Erhöhung der Trainingseffektivität im Hochleistungsbereich wesentlich weiterführen und untermauern.

Dabei wird vor allem herausgestellt, daß nach Aussage der aktuellen trainingswissenschaftlichen Literatur ausschließlich konditionelle oder technische Einzelübungen nur noch ergänzenden Charakter im ganzen Trainingsprozeß haben. Das spielpnahe Training dagegen hat enorm zugenommen (auch das Training komplexer Spielzüge) und wird in seiner Effektivität durch ein spielspezifisches Konditionstraining mit speziellen und hochspeziellen Trainingsmitteln unterstützt. Auffällig ist die Abkehr vom früher häufig praktizierten Training der Schnelligkeitsausdauer, weil dies zu stark die Substanz der Spieler angegriffen hat. Es wird sich dagegen stärker auf die Verbesserung der aeroben Langzeitausdauer mit geringer Intensität konzentriert.

Desgleichen wird immer weiter von der Auffassung abgegangen, daß das Konditionstraining in der Vorbereitungsetappe für die ganze Saison ausreicht. In allen Trainingsperioden wird nun dagegen stärker darauf gezielt, konditionelle Leistungsvoraussetzungen in kurzfristigen Abständen aufzufrischen bzw. Kondition im funktionellen Zusammenhang mit weiteren leistungsbestimmenden Faktoren zu trainieren. Dabei ist auf der Grundlage der Beachtung der wechselseitigen Beeinflussung einzelner Faktoren auf eine deutliche Differenzierung des Trainings zu achten – das betrifft insbesondere das Schnelligkeits- training und seine Komplexität.

### Ergebnisse von Wettspiel-Analysen

Um die Belastungsanforderungen des Spiels konkreter zu bestimmen, wurden umfangreiche Wettspiel-Analysen durchgeführt, die sowohl die physisch-konditionellen als auch die Häufigkeiten taktischer Spielaktionen zum Untersuchungsinhalt hatten.

Für die Intensivierung des technisch-taktischen Trainings ergeben sich aus den Wettspiel-Analysen einige grundsätzliche Erkenntnisse, die trainingsmethodisch noch gezielter umzusetzen sind:

① Die technisch-taktischen Handlungen kommen im Wettspiel in unregelmäßiger Reihenfolge, Anzahl und Form über die ganze Spielzeit verteilt vor. Der Spieler ist somit also nur zu bestimmten Zeitpunkten des Spiels, teilweise aber in kürzester Zeit aufgefordert, manchmal

ganz unterschiedliche technisch-taktische Aktionen unter hoher physischer und psychischer Belastung durchzuführen.

② Innerhalb des Wettspiels treten in unterschiedlichen Intervallen Belastungsspitzen auf.

### Trainingsmethodische Folgerungen

Diese beiden angeführten, grundsätzlichen Analyse-Ergebnisse lassen für die **Intensivierung des technisch-taktischen Trainings** folgende Ableitungen zu:

- Spielnahe Tempogestaltung in der Durchführung der Übungen.
- Rhythmisierung der Übungsfolgen und Spielhandlungen.
- Zweckmäßiger Wechsel von Belastung und Erholung.

Die Beachtung dieser Folgerungen beeinflußt u. a. die Entwicklung der Handlungsschnelligkeit, Handlungsvariabilität sowie auch der Handlungsgenauigkeit positiv.

Eine Intensivierung des technisch-taktischen Trainings bedeutet aber auch und in besonderem Maße die **individuelle Ausbelastung des Spielers**. Hier liegt die Hauptrichtung in einer weiter verbesserten inhaltlich-methodischen und pädagogisch-methodischen Arbeit des Trainers.

Die angestrebte Intensivierung des technisch-taktischen Trainings wird nicht allein durch einen verstärkten Einsatz spielspezifischer Übungen oder Übungskomplexe erreicht.

Eine ganze Reihe von **begleitenden Schritten** müssen gleichzeitig realisiert werden:

- Klare Formulierung der Zielstellung der Übung und der Leistungsanforderungen an den Aktiven.
- Gezielte Korrekturen, pädagogische Begleitung und ständige Motivierung.
- Setzen methodischer Vorgaben, wie
  - Zeitvorgaben zur Lösung von taktischen Aufgaben
  - Raumbegrenzung
  - Variieren der Spielerzahl
  - Überzahl-/Unterzahl-Verhältnisspiele
  - Vorgabespiele, wie etwa mit der Zielstellung, in einer bestimmten Zeit Rückstände aufzuholen.

Eine zentrale Funktion bei der Durchsetzung einer hohen Intensität nimmt dabei der Einsatz der sogenannten **Torespiele** ein. Die Möglichkeiten dieser Übungsformen, die den Wettbewerbscharakter und den eigentlichen Sinn des Fußballspiels direkt wiedergeben, sind noch gezielter aufzuarbeiten und in der Trainingspraxis einzusetzen. Das geforderte schnelle und taktisch angemessene Spiel ist nur auf der Grundlage einer **hohen Anticipationsfähigkeit** möglich. Dieser Fähigkeitsbereich aber ist nur durch wettspieladäquate Übungen, Übungs- und Trainingsspiele sowie durch das Wettspiel selbst zu entwickeln. Damit sind auch die Tendenzen hinsichtlich der konditionellen Ausbildung vorbestimmt. Das Training im konditionellen Bereich ist durch eine Ausweitung in der Spezifik und der Intensität der Anforderungen gekennzeichnet. Mit einem hohen Grad der Verknüpfung konditioneller und technisch-taktischer Zielstellungen wird eine weitere Akzentuierung der speziellen gegenüber den allgemeinen Trainingsmitteln erreicht.

Auf der Grundlage der Auswertung der oben angegebenen Analyse-Ergebnisse und bei Beachtung der prinzipiellen Orientierungen lassen sich für die aktuelle Verbesserung des Hochleistungstrainings folgende Empfehlungen geben.



## Sport soll Spaß machen und nicht weh tun. Beugen Sie deshalb vor!

Verstauchungen, Prellungen oder Blutergüsse kann es beim Sport immer geben. Darum vertrauen Profis – wie auch die Deutsche Olympia-Mannschaft 1988 sowie zahlreiche National- und Bundesliga-Mannschaften – auf ein hochwertiges

Präparat mit pflanzlichen Wirkstoffen, die rasch abschwellend, durchblutungsfördernd und schmerzlindernd wirken:

**DOLO-CYL®-ÖL**

**Indikationen:** In der Sportmedizin zur Lockerung der Muskulatur, bei Prellungen, Muskelzerrungen, Verstümmelungen, beugt Muskelkater vor.

**Erhältlich in Apotheken**

Hersteller und Literatur:

**Pharma-Labor Liebermann**  
8883 Gundelfingen  
Tel. 0 90 73/20 86

## Trainingspraktische Empfehlungen

### Spielgemäße Orientierung bei Torschuß-Übungen

Diese spielorientiertere Trainingskonzeption gilt auch für die Verbesserung bei den sogenannten Standardsituationen des Spiels.

Eine Möglichkeit hierfür ist die Modifizierung der Freilauf- und Dekungsübungen, wie sie in den folgenden Übungen beispielhaft vorgestellt wird.

#### Übung 1:

##### Flanke/ Torschuß aus Freilauf-/ Deckungsübungen heraus (Abb. 1)

Im Spielfeld A vor dem Strafraum wird 3 gegen 1 und in Spielfeld B in der Ecke 4 gegen 2 gespielt.

Auf ein Signal des Trainers dribbelt der in Spielfeld B gerade ballbesitzende Spieler aus dem 4 gegen 2 heraus zur Grundlinie und flankt auf einen gleichzeitig aus Spielfeld A vor das Tor gelaufenen Spieler.

In der Zwischenzeit wird ohne Unterbrechung in Spielfeld A vor dem Strafraum 2 gegen 1 und in Spielfeld B 3 gegen 2 weitergespielt – dazu gibt der Trainer sofort nach seinem Signal für den geflankten Ball einen Ersatzball in Spielfeld B hinein.

Nach Flanke und Torschuß kehren beide Spieler in die jeweiligen Gruppen zurück und werden „Fänger“ beim 4 gegen 2 bzw. 3 gegen 1. Nach einiger Zeit startet der Trainer die Übung mit einem Signal von vorne.

#### Übung 2:

##### Dribbling/ Torschuß aus dem 4 gegen 2 heraus (Abb. 2)

In einem abgesteckten Spielfeld vor dem Strafraum wird 4 gegen 2 gespielt. Auf Signal des Trainers dribbelt der ballbesitzende Spieler an den Strafraum, schießt auf das Tor, sprintet in das Feld zurück und wechselt mit einem „Fänger“.

Der Trainer spielt den nächsten Ball in das Spielfeld und das 4 gegen 2 beginnt von vorne.

#### Übung 3:

##### Auflösung des 4 gegen 2 in eine Angriffskombination (Abb. 3)

In einem abgegrenzten Spielfeld etwa 30 Meter vor dem Strafraum wird 4 gegen 2 gespielt. Der Trainer gibt zu einem Zeitpunkt das Signal, an dem sich der Ball bei einem der torentfernteren Spieler an der Mittellinie befindet.

Bei diesem Trainerkommando löst sich das Spiel in eine Angriffskombination 4 gegen 2 mit Torschuß auf.

Der Angriff ist unter Beachtung der Abseitsregel innerhalb von 30 Sekunden abzuschließen.

Um zu lange Trainingspausen zu vermeiden, kann im Mittelfeldbereich in 2 (3) Spielfeldern gleichzeitig 4 gegen 2 gespielt werden, für die nacheinander das Angriffssignal gegeben wird. Nach Angriffsabschluß kehrt die Spielergruppe jeweils außen in das eigene Feld zurück, um die nächste Angriffskombination nicht zu stören.

## Gezieltes Krafttraining

Im Krafttrainingsbereich ist innerhalb des Trainingsprozesses auf eine exaktere Unterscheidung der Trainingsmittel und der methodischen Gestaltung hinzuwirken (Maximalkraft- und Kraftausdauer-Entwicklung).

## Komplexes Grundlagenausdauertraining

Auch im Grundlagenausdauerbereich sind komplexere Trainingsformen verstärkt in den Trainingsprozeß einzubeziehen.

Dabei sind als grundsätzliche trainingsmethodische Schwerpunkte die „Kombination“ von allgemeinen und speziellen Trainingsmitteln und die ganzjährige Durchführung so eines Ausdauertrainings zu nennen.

Als ein spezielles **Trainingsmittel zur Entwicklung der Grundlagenausdauer** bietet sich folgende Übung an:

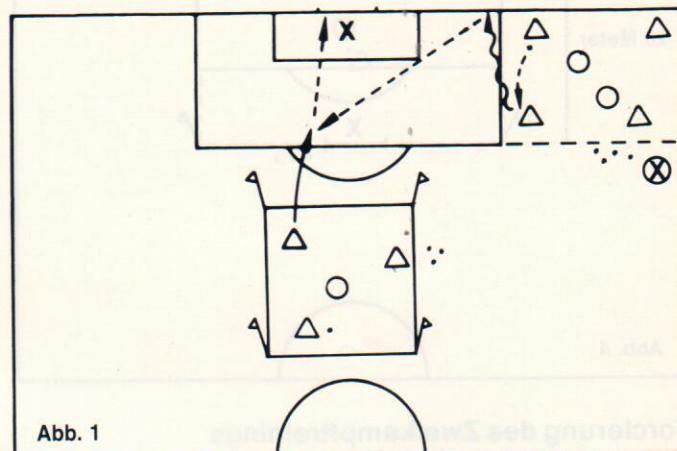


Abb. 1

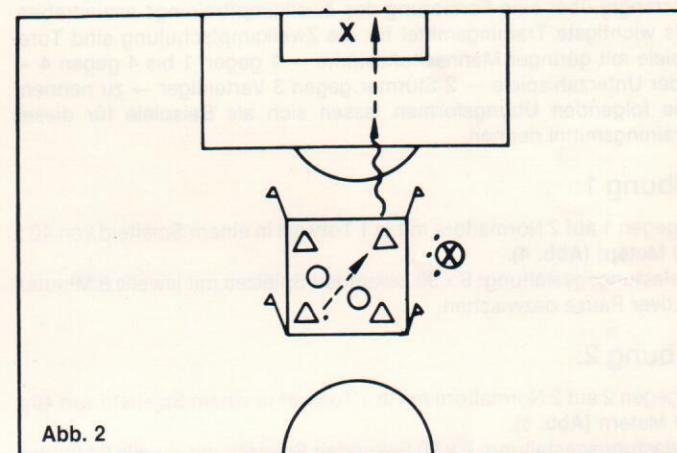


Abb. 2

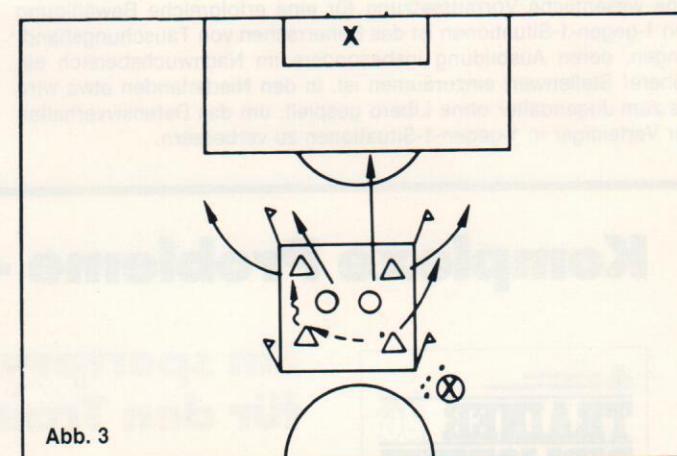


Abb. 3

Spiel 3 gegen 3 auf 2 Normaltore mit je 1 Torwart in einem Spielfeld von 40 x 40 Metern.

Belastungsgestaltung: 10 x 3 Minuten, dazwischen jeweils 90 Sekunden aktive Pause.

Bei Tor- und Seitenaus werden sofort „Reservebälle“ vom Trainer oder von den Torhütern ins Spiel gebracht, so daß keine längeren Spielunterbrechungen stattfinden – es gibt also keine Einwürfe oder Eckbälle.

Untersuchungen ergaben bei dieser Trainingsform für gut trainierte Oberliga-Spieler Laktatauslenkungen von 5,2 bis 5,9 mmol/l.

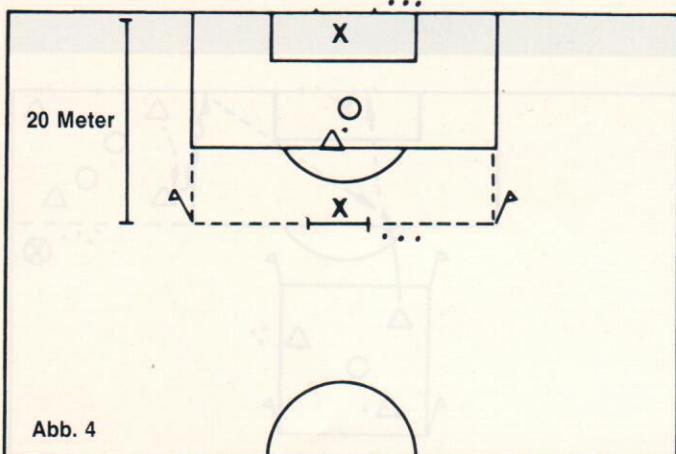


Abb. 4

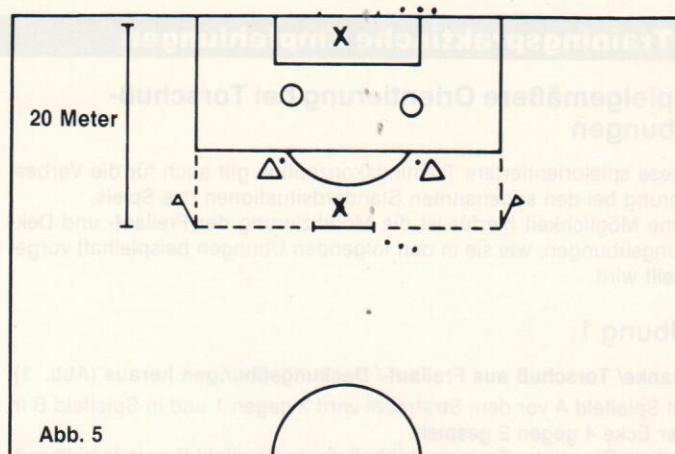


Abb. 5

### Forcierung des Zweikampftrainings

Eine Erhöhung der Trainingsintensität und der Trainingsbelastung ist vorrangig über eine Forcierung des Zweikampftrainings anzustreben. Als wichtigste Trainingsmittel für die Zweikampfschulung sind Tore-spiele mit geringer Mannschaftsstärke – 1 gegen 1 bis 4 gegen 4 – oder Unterzahlspiele – 2 Stürmer gegen 3 Verteidiger – zu nennen. Die folgenden Übungsformen lassen sich als Beispiele für dieses Trainingsmittel nennen.

#### Übung 1:

1 gegen 1 auf 2 Normaltore mit je 1 Torwart in einem Spielfeld von 40 x 20 Metern (Abb. 4).

Belastungsgestaltung: 6 x 90 Sekunden Spielzeit mit jeweils 6 Minuten aktiver Pause dazwischen.

#### Übung 2:

2 gegen 2 auf 2 Normaltore mit je 1 Torwart in einem Spielfeld von 40 x 20 Metern (Abb. 5).

Belastungsgestaltung: 8 x 90 Sekunden Spielzeit mit jeweils 3 Minuten aktiver Pause dazwischen.

Eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewältigung von 1-gegen-1-Situationen ist das Beherrschen von Täuschungshandlungen, deren Ausbildung insbesondere im Nachwuchsbereich ein höherer Stellenwert einzuräumen ist. In den Niederlanden etwa wird bis zum Jugendalter ohne Libero gespielt, um das Defensivverhalten der Verteidiger in 1-gegen-1-Situationen zu verbessern.

### Fazit für die Trainingsgestaltung

Zusammenfassend sind für die weitere Trainingsgestaltung im Hochleistungsbereich nachfolgende Schlußfolgerungen zu ziehen:

- ① Die Übereinstimmung der Trainingsstruktur mit der Leistungsstruktur ist zu erhöhen, d. h. die Struktur des Wettspiels muß sich weitreichend in der Struktur des Trainings widerspiegeln. Das wettspielorientierte Training ist zu verstärken, wettkampffremde Trainingselemente sind einzuschränken.
- ② Der Anteil spezieller Trainingsmittel innerhalb der konditionellen Ausbildung in den Vorbereitungsperioden ist unter Beachtung der für die Zielstellung der Trainingseinheit entsprechenden Intensität zu erhöhen.
- ③ Innerhalb des konditionellen Trainings, z. B. im Grundlagenausdauertraining, ist unter Berücksichtigung der individuellen anaeroben Schwelle das Training der Spieler stärker zu differenzieren.
- ④ Der Anteil intensiver Trainingseinheiten bzw. -phasen im technisch-taktischen Bereich ist deutlich zu erhöhen.
- ⑤ Das Training ist im Hinblick auf die eigene Spielkonzeption verstärkt mit konkreten, abgestimmten Zielstellungen zu gestalten.
- ⑥ Die Konzentration auf eine verstärkte Zyklisierung mit ausgewiesenen Trainingsakzentuierungen in den Wettspielperioden zum Zweck einer effektiveren Vorbereitung auf Wettkampfhöhepunkte ist zu erweitern.

## Komplexe Probleme – einfache Lösungen:



### Ein sportpsychologisches Handbuch für den Traineralltag.

Das Autorenteam spricht schon für sich: Die aus Presseberichten bekannten Sportpsychologen Uwe Grau, Jens Möller und Norbert Rohweder haben mit ihrem „Kieler Beratungsmodell“ in verschiedenen Bereichen des Hochleistungssports bereits Furore gemacht. Jetzt machen sie ihre Erfahrungen und Erkenntnisse auch Trainern anderer Leistungsklassen zugänglich. In ihrem Buch veranschaulichen sie anhand von übertragbaren Fallbeispielen aus verschiedenen Sportarten einige unkonventionelle Methoden für den Umgang mit Problemen im Sportalltag:

- Teamwork von Trainer und Psychologen – der runde Tisch
- Reframing – positive Umdeutung von Problemen
- Vorspiel im Kopf – Spiel in der Halle
- Problemlösen durch konstruktive Fragen:  
„Was wäre, wenn ...?“

135 Seiten mit 40 Abb. und Fotos, kart.

DM 24,80

philippa  
Bestellschein  
Seite 5

Gunnar Gerisch · Uli Sude · Erich Rutemöller

# **Konditionsgymnastik für Torhüter**

(3. Teil)

Mit dieser Programmfolge wird die Konditionsgymnastik-Serie für Torhüter fortgesetzt, die auf eine optimale Fitness des in exponierter Stellung agierenden Spielers hinzielt.

## **Schwerpunkt: Kräftigungs- und Entspannungsübungen**

### **Übung 1 (Bilder 1a und b):**

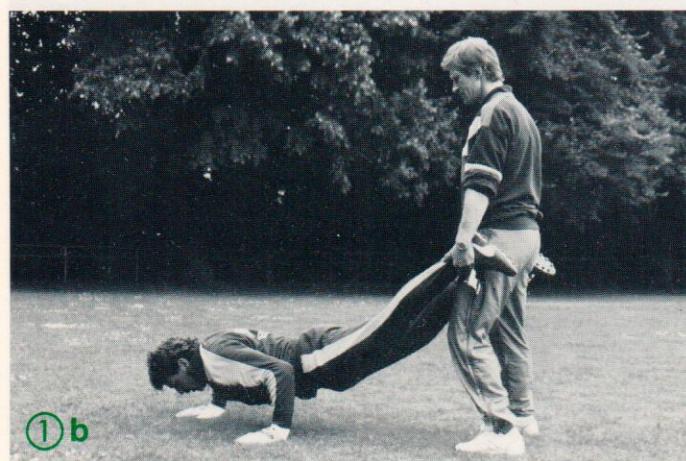
Der Torhüter im Liegestütz. Der Trainer (2. Torhüter) umfaßt die etwa Schulterbreit gebrätschten, gestreckten Beine im Sprunggelenksbereich. Der Torhüter führt Liegestütze durch; dabei bewegt sich der Trainer im Halbkreis nach links und nach rechts. Die Hände des Torhüters bleiben auf dem Boden fixiert.

#### Variation:

Gleiche Aufgabenstellung: Der Torhüter führt Liegestütze durch, der Trainer schiebt dabei den Körper des Torhüters leicht vor und zieht diesen wieder zurück (**Bilder 2a, b und c**).



① a



① b



② a



② b



② c

## A3 Konditionsgymnastik

### Übung 2 (Bild 3):

Der Torhüter, dessen Beine vom Trainer gehalten werden, „pumpt“ in der Liegestützstellung rücklings.

### Übung 3 (Bilder 4a und b):

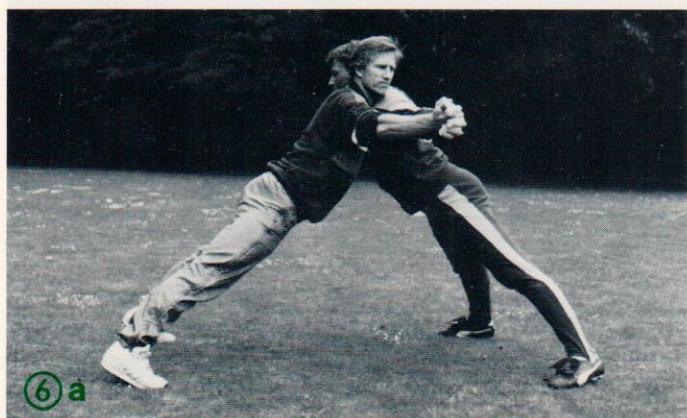
Der Torhüter führt Liegestütze auf den Fäusten zur „Handgelenksarbeit“ durch.

### Übung 4 (Bilder 5a und b):

Schiebewettkampf: Der Torhüter und sein Partner stehen sich frontal gegenüber, umfassen sich an Oberkörper und Armen und versuchen, sich aus tiefer Schrittstellung Schulter gegen Schulter aus dem Gleichgewicht zu bringen bzw. wegzudrücken (dabei ist leicht nachzugeben).

### Übung 5 (Bilder 6a und b):

Der Torhüter und sein Partner stehen sich bei gebrätschten Beinen frontal gegenüber, fassen mit zur Seite gestreckten Armen gegenseitig die Hände und stützen sich bei nach vorne gestrecktem Körper Schulter gegen Schulter (gegendrücken!) ab. Jeweils im Wechsel die linke bzw. rechte Schulterseite einsetzen.



#### Übung 6 (Bilder 7a, b und c):

Aus der „Kerze“ umfaßt der Torhüter die Unterschenkel des in leichter Grätschstellung in Kopfhöhe hinter dem Torwart stehenden Trainers (Partners) oberhalb der Fußgelenke. Die gestreckten Beine sollen stufenweise bis kurz vor Bodenkontakt „abgelassen“, dann wieder zurück in die „Kerze“ angehoben werden.

#### Übung 7 (Bilder 8a und b):

Der Torhüter spreizt im Liegestütz die Beine wechselseitig möglichst weit ab, mit Gewichtsverlagerung auf den Händen.



⑦ a



⑦ b



⑦ c



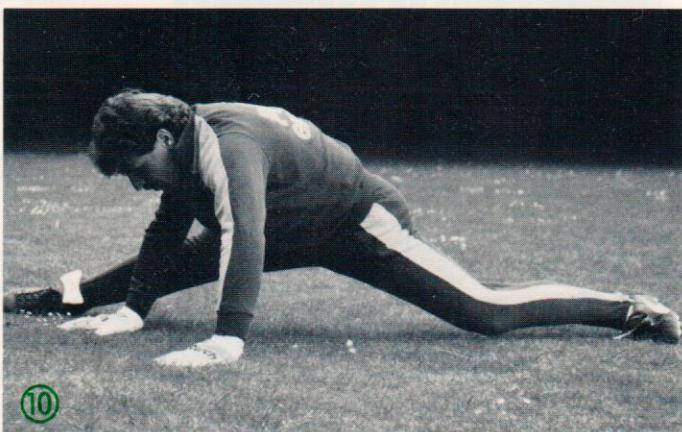
⑧ a



⑧ b



⑨



⑩

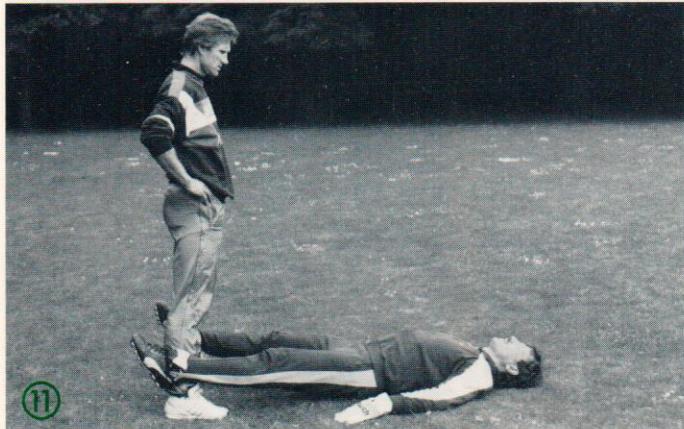
## A3 Konditionsgymnastik

### Übung 10 (Bild 11):

Der Torhüter in Rückenlage. Der Trainer steht leicht geqrätscht zwischen den Füßen des Torhüters. Der Torhüter soll seine gestreckten Beine etwas anheben und versuchen, sie gegen die Beine des Trainers „zusammenzuführen“.

### Übung 11 (Bild 12):

Der Torhüter in Rückenlage. Der Trainer hebt die geschlossenenen und gestreckten Beine des Torhüters an den Fersen hoch und „schüttelt sie aus“.



### Übung 12 (Bild 13):

Der Torhüter in Bauchlage. Der Trainer umfaßt die Fußspitzen des Torhüters und führt dessen Fersen bei entsprechender Beugung im Kniegelenk gegen leichten Widerstand zum Gesäß, zurück und „schüttelt die Beine aus“.

### Übung 13 (Bild 14):

Der Torhüter in Rückenlage. Der Trainer hebt den Oberkörper des Torhüters durch Zug an den nach oben gestreckten Armen leicht vom Boden ab und „schüttelt die Arme des Torhüters aus“.



Kundennummer/Absender: 1.14.

## Tolle neue Werbeprämien Gehen Sie auf Punktejagd!

Jetzt lohnt es sich wirklich, neue Leser für „fußballtraining“ zu gewinnen: Mehr als 50 Prämien von unterschiedlichem Wert haben wir als Belohnung ausgewählt, die gemäß unserem Punkt-System (1 Jahres-Abo = 1 Punkt) auf Sie warten.

Machen Sie mit, sammeln Sie Punkte, z. B. für diesen Radio-Wecker (= 3 Punkte)



### Diesen „fußballtraining“-Abonnenten habe ich geworben

Vorname \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Bezug ab (Heft/Jahr) \_\_\_\_\_ (Unterschrift des Neubeziehers)

Er/Sie bestellt ab angegebenem Monat (rückwirkende Bestellungen sind möglich) für mindestens 1 Jahr bis auf Widerruf die Zeitschrift „fußballtraining“. Jahresbezugspreis: frei Haus DM 56,40, im Ausland DM 61,20, für zwölf Hefte. Kündigungsfrist: 6 Wochen zum Jahresende. Er/Sie war bisher im Gegensatz zu mir nicht Bezieher dieser Zeitschrift.

Ich selbst bin und bleibe auch für mindestens weitere 12 Monate Bezieher von „ft“.

Ich sammle Punkte. Bitte schicken Sie mir eine Bestätigung über diese Leserwerbung.  
 Erbitte Ihr Prämien-Gesamt-Angebot.

Gewünschte Prämie(n): \_\_\_\_\_

**Hinweis:** Ich weiß, daß ich diese Bestellung innerhalb von 10 Tagen (Absendung in diesem Zeitraum genügt) beim Philippka-Verlag, Postfach 6540, 4400 Münster, schriftlich widerrufen kann und bestätige dies durch meine zweite Unterschrift.

(2. Unterschrift des Neubeziehers)

(Datum/Unterschrift)

**Coupon bitte einsenden an Philippka-Verlag, Postfach 6540, 4400 Münster (Absenderangabe bitte nicht vergessen!)**

# News



## Bund Deutscher Fußball-Lehrer

Rheingaustraße 129a, 6200 Wiesbaden  
Telefon 0 61 21 / 84 34 69

### Termine

#### Regionale Fortbildung

Bis zum Erscheinen der nächsten Ausgabe von „fußballtraining“ stehen nachfolgende Arbeitstagungen von BDFL-Verbandsgruppen auf dem Programm, die vom Deutschen Fußball-Bund (DFB) als Fortbildung für Trainer mit Fußball-Lehrer-Diplom und/oder A-Lizenz im Sinne der Trainerordnung anerkannt werden:

29. Oktober (Montag), 18.00 Uhr

#### Verbandsgruppe Berlin

Berlin, Sporthalle Schöneberg

5. November (Montag), 10.00 Uhr

#### Verbandsgruppe Nord

Hamburg-Wentorf, Sportschule Sachsenwald am Fuchsberg

16. November (Freitag), 14.00 Uhr

#### Verbandsgruppe Baden-Württemberg

Karlsruhe, Sportschule Schöneck

Vorherige Anmeldung ist nicht erforderlich. Teilnehmer sind gebeten, zu Beginn der Tagung ihre gelben Fortbildungsnachweise beim Tagungsleiter zwecks Testierung abzugeben.

#### Redaktionshinweis:

Der vom BDFL ausgerichtete Internationale Trainer-Kongreß 1990 an der Deutschen Sporthochschule Köln lieferte einen in dieser Form einmaligen Rückblick auf die abgelaufene Weltmeisterschaft in Italien. Für rund 700 Lizenz-Trainer aus 30 Nationen wurde ein interessantes Programm aus Analysen, Referaten und Diskussionsforen zusammengestellt. „fußballtraining“ wird in der nächsten Aufgabe detailliert von dieser Zentralen Fortbildungsveranstaltung berichten.

## Fußball-Fachliteratur

Wilhelm Busch/Herbert Zöller

NEU

### Fußball in der Schule

6., völlig neu bearbeitete Auflage 1990.  
15,5 x 22,5 cm, ca. 144 Seiten, ca. 160 Abb.,  
broschiert, ca. DM 29,80 ISBN 3 7853 1324 1  
Erscheint Ende 1990

Ein Lehrbuch für den Schulfußball, dessen Schwerpunkt auf der spielmäßigen Schulung technischer und spielerischer Fähigkeiten liegt. In über 100 Übungsformen und kleinen Spielen – durch detaillierte Zeichnungen erläutert – finden Sportlehrer und Trainer vielfältige Anregungen für die Gestaltung ihrer Übungsstunden. Abgerundet wird das Buch durch einen Regelanhang und Hinweise zur Organisation von Wettspielen und Turnieren.

Friedhelm Wenzlaff

### 100 Spiele mit dem Fußball und Medizinball

Fußballtraining  
17,5 x 22,5 cm, 208 Seiten mit 100 s/w-Zeichnungen, mehrfarbiger Einband, broschiert, DM 29,80  
ISBN 3 7853 1454 0



Ebersberger/Malka/Pohler

### Schiedsrichter im Fußball

Ein Lehrbuch für Schiedsrichter, Trainer und Spieler

2., überarb. und ergänzte Auflage 1989.  
14,8 x 21 cm, 192 Seiten mit zahlr. Abb.,  
broschiert, DM 34,80 ISBN 3 7853 1322 5

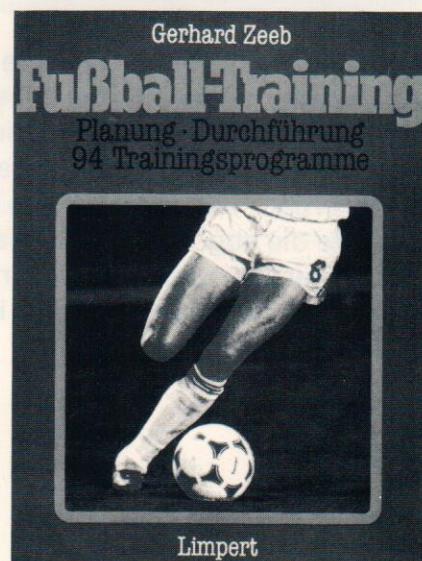
Das vom Deutschen Fußball-Bund herausgegebene Buch enthält die ausführlich kommentierten offiziellen Fußball-Spielregeln – ihre zulässigen Auslegungen und sinnvollen Anwendungen. Schiedsrichtern – vom Anwärter bis zum Spitzenschiedsrichter – wird eine praxisorientierte Hilfestellung für ihre Tätigkeit gegeben; Spieler, Trainer und Zuschauer finden hier eine leicht verständliche Einführung in die Fußballregeln und ihre Interpretation.



### Die dritte Halbzeit

zusammengetragen von Konrad Gruda

43 Leseabenteuer für Fußballfreunde  
14,8 x 21,0 cm, 224 Seiten mit 30 Abbildungen  
s/w, mehrfarbiger Schutzhumschlag, gebunden,  
DM 29,80  
ISBN 3 7853 1451 5



Gerhard Zeeb

### Fußball-Training im Amateurbereich

Planung · Durchführung, 94 Trainingsprogramme  
3. Auflage. 17 x 22 cm, 132 Seiten mit über 100 Zeichnungen, vierfarbiger Einband, glanzfolienkaschiert, broschiert, DM 24,80  
ISBN 3 7853 1440 X

Ein praktischer Leitfaden für Trainingsplanung und Trainingsdurchführung mit kompletten Trainingsprogrammen für den Fußballtrainer. Das Buch richtet sich in erster Linie an Trainer in den Fußball-Amateurklassen, die nach Anregung suchen, ihre Trainingsabende planvoll, systematisch und abwechslungsreich zu gestalten. Es versucht, besonders den Trainern Hilfen zu geben, deren Zeit nicht ausreicht, die in Hülle und Fülle angebotene Fachliteratur „Fußball“ auszuwerten.

Bitte fordern Sie unser Gesamtverzeichnis an.

**Limpert Verlag · Postfach 4072 · D-6200 Wiesbaden**

Gero Bisanz

# Weltmeister – und nun?

Die WM 1990 in Italien: Erkenntnisse und Auswirkungen auf das Training im Junioren- und Seniorenbereich (2. Teil)



Foto: Horstmüller

In der letzten Ausgabe erfolgte eine detaillierte Analyse der bei der WM in Italien festzustellenden Grundordnungen und Spielauffassungen. Hier soll nun der folgenden Frage nachgegangen werden: Welche positiven Spielaspekte brachte die abgelaufene Fußball-Weltmeisterschaft mit sich und welche Konsequenzen sind daraus für die Trainingsarbeit im Verein zu ziehen?

### Entwicklung der Spielsysteme

- Von den 24 Mannschaften spielten 14 Teams mit 2 Angriffsspitzen, von denen 3 im Turnierverlauf auf 1 Spitzte zurückschalteten (England, Schottland, Italien).
- 15 Mannschaften spielten mit einem Libero bzw. einem Ausputzer.
- 9 Teams agierten mit einer Viererkette. Dabei gingen aber 2 Nationalmannschaften (England und Schottland) im Turnierverlauf von dieser Abwehrformation ab und spielten fortan mit einem Libero.

Als grundsätzliches Ergebnis dieser Analyse der Grundordnungen und Spielauffassungen kann festgestellt werden: Die deutsche Nationalmannschaft zeigte hier mit einer optimalen personellen Besetzung und einer auf der Basis einer geordneten Abwehrformation auf Angriff ausgerichteten Spielweise eindeutig die Richtung an.

Damit ist der deutsche Fußball sicherlich auf dem richtigen Weg. Denn auch die meisten anderen Mannschaften im DFB spielen in einer mit unserer Nationalmannschaft vergleichbaren Grundordnung und bestreiten auch mit einer entsprechenden Spielauffassung die jeweiligen internationalen Auftritte.

### Positive Spielaspekte und Konsequenzen für die Trainingspraxis

Abschließend soll folgende Frage beantwortet werden: Welche positiven Spielaspekte fielen in den einzelnen Spielen besonders auf und welche Konsequenzen können daraus für die alltägliche Trainingspraxis abgeleitet werden?

#### Erhöhung des technischen Niveaus

##### Ergebnis der WM-Analyse

Die Mannschaften mit vielen technisch veranlagten Spielern in den eigenen Reihen haben auch einen attraktiven Fußball gespielt: Brasilien, Kamerun, Deutschland, Italien und die CSFR.

##### Konsequenzen für das Training

- Unser Ziel in den Vereinen muß es sein, durch ein gezieltes, schwerpunktmäßig ausgerichtetes Training mit am Ball alle technischen Elemente des Fußballs auf ein hohes Niveau zu bringen.
- Im unteren Juniorenbereich muß diese Entwicklung der technischen Fertigkeiten in langsamem bis mittlerem Tempo, im oberen Juniorenbereich und im Amateur-Seniorenbereich in höherem Tempo und im Profibereich in höchstmöglichen Tempo ablaufen. Dieser Grundsatz trifft für die Abwehr- und Angriffstechniken zu. Technische Fertigkeiten in Verbindung mit Dynamik (Tempoaktionen) bilden eine Grundlage für interessante und spannende Spiele.
- Technische Fertigkeiten sollten immer unter dem Aspekt taktisch richtigen Verhaltens trainiert werden. Nicht nur das taktische Training, sondern auch das Technik-Training hat einen unmittelbaren Bezug zum Wettspiel aufzuweisen.
- Beim Technik-Training ist auf eine korrekte (idealtypische) Bewegungsausführung zu achten.

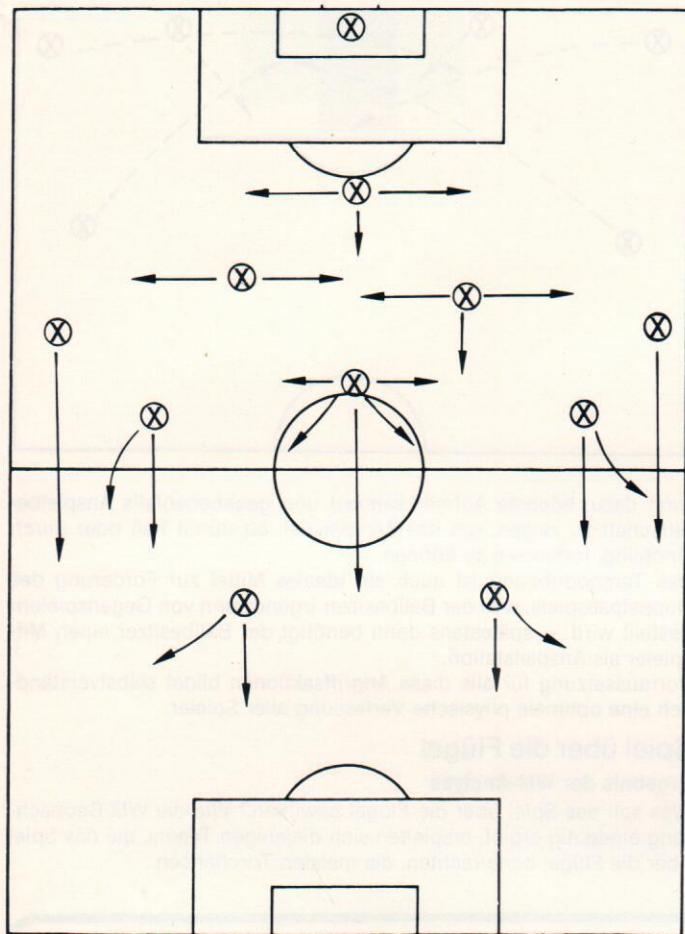


Abb. 1: Die Grundformation der deutschen Mannschaft bei der WM: Libero hinter 2 manndeckenden und 2 außen abschirmenden Spielern; 1 zentraler, defensivorientierter Mittelfeldspieler; 2 Angriffsspitzen und 2 weitere im halbrechten bzw. -linken Mittelfeld agierende Offensivspieler.

Voraussetzung dazu ist, daß

- der Trainer über die technischen Bewegungsabläufe Kenntnisse besitzt und diese den Spielern auch vermitteln kann;
- der Trainer ein interessantes, adäquates Übungsangebot präsentiert – der Spielbezug hat dabei eindeutig sichtbar zu sein;
- der Trainer Fehler erkennt, korrigiert und den Spielern ausreichend Zeit einräumt, diese individuellen Fehler auch zu verbessern;
- der Trainer bei richtigen Ausführungen nicht mit Lob spart, weil viele Spieler erst aufgrund dieser Rückmeldung sich über den richtigen Bewegungsablauf klar werden – diese Form der Korrektur dient als positive Verstärkung.

Das **Nahziel** ist das Beherrschung der Grundtechniken für das Fußballspiel; das **Fernziel** ist die Stabilisierung der technischen Fertigkeiten in hohem Tempo, unter Druck des Gegners und in engen Spielräumen. Dieses Ziel kann nur durch eine systematische Steigerung der Anforderungen erreicht werden.

Grundsätzlich müssen wir unsere Spieler verstärkt zu eigenen Entscheidungen anleiten.

### Dynamische Spielweise

#### Ergebnis der WM-Analyse

Mannschaften, die dynamisch spielen, die zum richtigen Zeitpunkt auf Tempoaktionen umschalteten, haben die Zuschauer begeistert und die gegnerischen Teams unter Druck gesetzt.

Mit dem Stichwort „Dynamik“ verbindet sich eine zweite Forderung für ein begeisterndes Spiel: Phasenweiser **Tempofußball**, d.h. Tempofußball spielen, wenn es von der Situation her angebracht ist.

Zu einem **dynamischen Angriffsspiel** gehören immer mehrere Spieler. So simpel und banal diese Aussage auch klingen mag, so grundlegend ist sie doch für ein gutes Angriffsspiel. Bei einigen Nationalmannschaften, deren grundsätzliche Spielweise vorrangig auf das Verhindern von Toren ausgerichtet war, war eine Unterstützung der einen bzw. der zwei Sturmspitzen nicht zu erkennen. Leider dominierte so ein absolutes Sicherheitsdenken im Weltmeisterschafts-Finale auch bei den Argentiniern – im WM-Endspiel bewegte sich mit Dezotti nur ein Spieler in der Angriffsspitze, der ab und zu Hilfe von Maradona bekommen sollte. Sonst war kaum eine weitere Unterstützung durch Mittelfeld- oder Abwehrspieler festzustellen. Leider war eine vergleichbare Ausrichtung häufig bei dieser WM anzutreffen. Alle Mannschaften dagegen, die Mut zur Offensive, Mut zum Angriffsspiel auf das gegnerische Tor zeigten, haben sehenswerten und attraktiven Fußball geboten. Hierzu gehören sicherlich Kamerun, England (gegen Deutschland), CSFR in einigen Spielen, Italien stets bis zum 1:0, Holland (gegen Deutschland) und Deutschland.

**Was ist für ein dynamisches, auf Torerfolg ausgerichtetes Angriffs-spiel erforderlich?**

- Das Erkennen des richtigen Zeitpunktes, wann ein Tempospiel auf das gegnerische Tor angebracht und sinnvoll ist (Begriff: Tempo- und Rhythmuswechsel).

Für ein Tempospiel geeignete Situationen sind dann gegeben, wenn

- die eigene Abwehr so gut organisiert ist, daß trotz des Angriffs auf das gegnerische Tor bei einem Ballverlust die Mannschaft möglichst schnell auf Defensive umschalten und die komplette Abwehr wieder formieren kann – das schnelle Umschalten von Angriff auf Abwehr ist eine wesentliche Voraussetzung für Angriffsspiel;
- der Gegner selbst angreift und sich so in seiner Spielfeldhälfte freie Räume eröffnen. In diese freien Räume sollte nach einer Balleroberung möglichst schnell hineingespielt werden;
- die gegnerische Abwehr noch nicht geordnet ist. Solche Situationen ergeben sich insbesondere bei Freistößen bzw. Eckstößen des Gegners, bei denen häufig Kopfball- bzw. schußstarke Defensivspieler mit in den Angriff vorrücken und sich in vorderster Reihe aufzuhalten. Bei einer Balleroberung in solchen Situationen ist es deshalb geradezu eine Pflicht, das eigene Angriffsspiel zu forcieren.

Daneben ist aber auch ein druckvolles Tempospiel gegen eine personell überstarke Abwehr möglich, wenn

- eine ausreichende Staffelung nach hinten und ein Abschirmen der eigenen Angriffsspieler gegeben ist, d. h. wenn die Mannschaft **mental** und **personell** auf Konterangriffe des Gegners eingestellt ist;
- wenn das Zusammenspiel auf das gegnerische Tor auf Raumgewinn, mit dem festen Ziel zum Torschuß oder zum Flanken zu kommen, ausgerichtet ist.

Dazu sind Angriffshandlungen erforderlich, wie sie bei der WM die Mannschaften aus Kamerun, England und auch das deutsche Team vorbildlich gezeigt haben.

**Welche Angriffshandlungen sind bei der WM besonders aufge-fallen?**

- Das schnelle Abspielen des Balles. Diese WM hat das **Doppelpaß-spiel** wiederentdeckt. Seit langem waren im internationalen Fußball nicht mehr so viele schnelle, direkte Ballpassagen zu beobachten wie in einigen Spielen dieser WM.

Dabei waren das Abspiel, das erneute Fordern des Balles und das Rückspiel – also der Doppelpaß mit seinen Varianten – ein wesentliches Mittel.

Mannschaften, die dieses taktische Element besonders deutlich demonstrierten, waren Uruguay (gegen Belgien), Deutschland (gegen die Vereinigten Emirate und gegen Jugoslawien), Italien (gegen Österreich) und Kamerun (gegen Argentinien).

- Teilweise ließen die Kombinationen fast schon auf eine Trainerordnung eines Spiels mit 2 Ballkontakte schließen. Jedoch: Diese taktischen Mittel können nur dann effektiv angewendet werden, wenn der Ballbesitzer auch ausreichende Unterstützung durch die Mitspieler bekommt. Ein langer Paß auf eine Sturmspitze muß bei den Mitspielern die Aufforderung auslösen, sich diesem Mitspieler zum Abspiel anzubieten und den Mut aufzubringen, im gegnerischen Angriffsdrift möglichst eine Spieler-Gleichzahl herzustellen – dort also ebensoviele oder fast ebensoviele eigene Angriffsspieler zu platzieren wie gegnerische Defensivspieler.

Nur so ist eine Ausgewogenheit von Angriff und Abwehr auch in diesem Spielfeldbereich wiederherzustellen und es ergibt sich die reelle Chance, gegen einen Gegner zu bestehen und sich Torchancen zu erspielen — hier drückt sich eine ganz andere Spieldauffassung aus, als mit nur einer oder auch 2 Sturmspitzen gegen 4 oder mehr Abwehrspieler auf einen Torerfolg zu hoffen.

Eine grundsätzliche Forderung für unser Angriffsspiel lautet also, mit geeigneten Mitteln das personelle Übergewicht der Abwehr zu brechen.

### Konsequenzen für die Trainingspraxis

● Es müssen geeignete Spielformen angeboten werden, die die Verbesserung der Handlungsschnelligkeit zum Ziel haben. Dabei müssen diese Spielformen immer eine Zielrichtung — also z. B über Linien, auf Anspielstationen oder auf Tore — aufweisen, um den Aspekt des Raumgewinns zu beachten.

● Das Doppelpaßspiel ist nicht nur unter dem Aspekt der Genauigkeit des Passens zu trainieren, sondern es ist auch das Erkennen von Situationen zu schulen, in denen das Doppelpaßspiel bzw. die Varianten möglich und sinnvoll ist.

● Das Doppelpaßspiel ist in hohem Tempo zu spielen, wobei die Genauigkeit im Passen Voraussetzung ist.

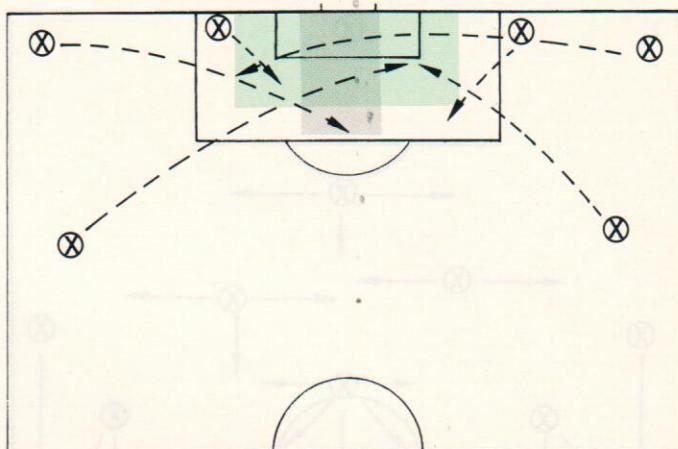
● Eine besonders effektive Angriffsvariante bildet der angetäuschte Doppelpaß, bei dem das Abspiel zu einem dritten Mitspieler erfolgt.

● Zu einem dynamischen Angriffsspiel gehört auch das **Tempodribbling**. Auch hier sollten die Spieler darin geschult werden, geeignete Situationen für ein Tempodribbling zu erkennen.

Ziele eines Tempodribblings sind,

- Raum zu gewinnen;
- Druck auf den Gegner auszuüben;
- Selbstbewußtsein zu zeigen (damit können Signale gesetzt werden, Initiative zu ergreifen).

Ein Tempodribbling ist für die Mitspieler des Dribbelnden Aufforde-



zung dazu, höchste Aufmerksamkeit und gegebenenfalls Anspielbereitschaft zu zeigen, um das Tempospiel, ob durch Paß oder durch Dribbling, fortsetzen zu können.

Das Tempodribbling ist auch ein ideales Mittel zur Forderung des Doppelpaßspiels, weil der Ballbesitzer irgendwann von Gegenspielern gestellt wird — spätestens dann benötigt der Ballbesitzer einen Mitspieler als Anspielstation.

Voraussetzung für alle diese Angriffsaktionen bildet selbstverständlich eine optimale physische Verfassung aller Spieler.

### Spiel über die Flügel

#### Ergebnis der WM-Analyse

Was soll das Spiel über die Flügel bewirken? Wie die WM-Beobachtung eindeutig ergibt, erspielten sich diejenigen Teams, die das Spiel über die Flügel beherrschten, die meisten Torchancen.

## Gymnastik, die stark macht

Die zweite Kartothek der Reihe „Dehnen und Kräftigen“

Neben dem Beweglichkeits- und Ausdauertraining ist das Krafttraining eine Komponente, um die allgemeine Leistungsfähigkeit zu erhalten bzw. zu verbessern.

Für die Kartothek „Gymnastik, die stark macht“ wurden Übungen ausgewählt, die sowohl von Freizeit- und Breitensportlern sowie von Jugendlichen aller Sportarten, als auch von leistungsorientierten Sportlern eingesetzt werden können. Es werden Kräftigungsübungen vorgestellt, die – ohne Gerät oder Hilfsmittel – nur mit dem **eigenen Körpergewicht** absolviert werden.

„Gymnastik, die stark macht“ enthält insgesamt 89(!) Karteikarten, jeweils mit einem großen Foto von der richtigen Übungsdurchführung und einem kleinen „Fehlerfoto“ (s. Abb. links).

Beschrieben werden Kräftigungsübungen für Füße, Unter- und Oberschenkel, Hüfte, Rumpf, Arme sowie Ganzkörperübungen.

In dieser Reihe bereits erschienen:

**Kartothek 1:** Gut und richtig dehnen

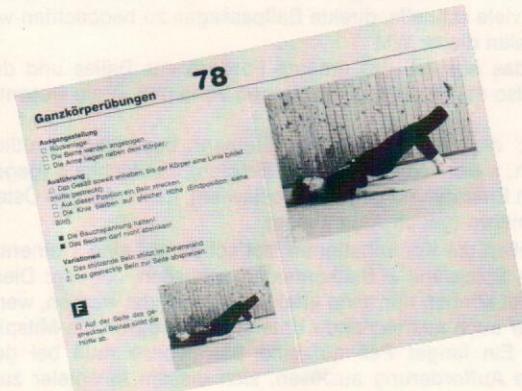
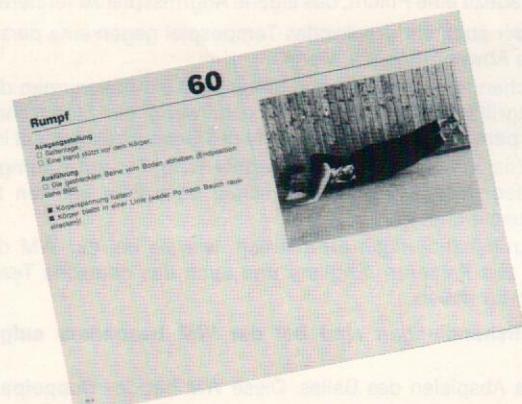
Es folgt in dieser Reihe:

**Kartothek 3:** Allgemeines Krafttraining mit Geräten

Preis je Kartothek  
(m. Karteikasten  
und Begleitheft)

**DM 29,80**

**philippitz**  
Bestellschein Seite 5



Denn dieses taktische Mittel ermöglicht es, die Abwehr des Gegners auseinanderzuziehen, Flanken und Rückpässe auf Mitspieler zu schlagen und sich damit Torchancen über die Außenpositionen zu ersetzen.

Voraussetzungen für ein effektives Spiel über die Flügel sind:

- Schnelle, dribbelstarke Spieler, die über außen kommen.
- Ein gut eingespieltes Flügelpaar (am besten gleichzeitig auf beiden Spielfeldseiten), die im Zusammenspiel über die Flügel kommen.

Als Beispiele für solche Flügelpaare lassen sich nennen:

### Italien

de Napoli und Donadoni über rechts/ de Agostini und Maldini über links

### Deutschland

Berthold bzw. Reuter und Häßler über rechts/ Brehme und Littbarski bzw. Bein über links

### Österreich

Artner und Linzmeier über rechts/ Schöttel und Streter über links

### CSFR

Moravcik und Hasek über rechts/ Kubic und Koflincek über links

### Kamerun

Kana Biyik und Feutma über rechts/ Mbouh und Mfede über links  
Diese Mannschaften zeigten offensiven Fußball und sie erspielten sich mit dieser taktischen Variante eine Reihe erstklassiger Torchancen.

### Konsequenzen für das Training

Für ein effektives Spiel über die Flügel müssen folgende Trainingsschwerpunkte eingeplant werden:

- Genaues Schlagen von Flanken, die nur in solche Räume geschlagen werden dürfen, die vom Torwart schwer zu erreichen sind. Genau in diese Räume müssen sich nach Absprache die Angriffsspieler zum richtigen Zeitpunkt hineinbewegen (Abb. 2).

Als positive Beispiele sind Brehme, Häßler, Maradona und Vialli zu nennen.

- Das Verwerten von Flankenbällen, d. h. das Kopfballspiel bzw. das Verarbeiten von Flankenbällen direkt mit dem Fuß oder nach schneller Ballkontrolle.

Diese Techniken müssen im Training einen höheren Stellenwert erhalten – insbesondere das Kopfballspiel gewinnt an spielbestimmender Bedeutung, wie der hohe Prozentsatz an Kopfballtreffern bei dieser WM beweist (27 %). Auch für die Abwehr von Flankenbällen nimmt die Bedeutung des Kopfballspiels zu.

- Das Zurückpassen des Balles von der Torlinie in den Strafraum bereitet die hochkarätigsten Torchancen und die meisten Tore vor! Mit dem Dribbling über außen bzw. mit dem Freispiel eines Spielers werden solche Rückpaßmöglichkeiten vorbereitet. Für solche Situationen müssen die Spieler im Angriffszentrum vor dem Tor vorbereitet werden: Oft laufen die Angriffsspieler parallel mit den Abwehrspielern in Richtung Tor und vergessen dabei die Staffelung nach hinten.

### Faires Defensivverhalten

#### Ergebnis der WM-Analyse

Nicht die unfair agierenden Teams waren letztendlich bei dieser WM am erfolgreichsten, sondern die Mannschaften, die zur Eroberung des Balles vorrangig faire Mittel einsetzten.

Viele Abwehrsituationen können alleine durch ein richtiges Stellungsspiel erfolgreich gelöst werden. Das Stellungsspiel gibt aber immer wieder Anlaß zur Kritik. Insbesondere auf den Flügeln sind viele Stellungsfehler festzustellen. Der Gegenspieler wird zwar gestellt, erhält aber dennoch viel zu viel Spielraum, so daß er ungehindert gezielt flanken bzw. einen Rückpaß in den Strafraum spielen kann.

#### Konsequenzen für das Training

Für das Training des Abwehrverhaltens ist das grundsätzliche Ziel zu verfolgen, die Spieler darin zu schulen, einen Gegenspieler aktiv zu attackieren ohne Foul zu spielen. Denn: Spieler, die die wenigsten Fouls benötigen, sind die besseren Spieler.

● Grundsätzlich müssen die Spieler dazu angeleitet werden, als Abwehrspieler nicht nur zu reagieren, sondern je nach Situation selbst die Initiative zu ergreifen und zu agieren. Der Spielraum der jeweiligen Gegenspieler ist so einzuengen, daß sie sich nicht durchspielen können und nicht zum Flanken bzw. Passen kommen.

Solche Abwehraktionen müssen in solchen Spielfeldbereichen beginnen, von denen aus Torchancen vorbereitet werden können. Das ist oft schon 30 oder 40 Meter vor dem Tor der Fall.

- Eng gekoppelt mit der Verbesserung des Zweikampfverhaltens in der Defensive ist die Schulung von 1-gegen-1-Situationen bei eigenem Ballbesitz.

Grundlagen für ein erfolgreiches Spiel in solchen Situationen sind ausgeprägte technische Fertigkeiten, das Beherrschung von Tempo- und Richtungswechseln sowie psychische Eigenschaften wie Risikobereitschaft und Selbstsicherheit.

Die Mannschaften mit den meisten gewonnenen Zweikämpfen verlassen in der Regel als Sieger das Spielfeld. Diese Fußballweisheit wird auch durch die Zweikampfstatistik des neuen Weltmeisters eindrucksvoll untermauert, denn Deutschland hat bei dieser WM das beste Verhältnis von gewonnenen und verlorenen Zweikämpfen gegenüber allen anderen Mannschaften zu verzeichnen.

Dennoch ist insbesondere das Zweikampfverhalten unserer Defensivspieler in der Offensive bei eigenem Ballbesitz weiter zu verbessern. Dazu eignen sich z. B. die folgenden Trainingsformen:

- Spiel 5 gegen 5 oder 6 gegen 6 direktes Spiel – nur ein Abwehrspieler hat als „Spielmacher“ mehrere Ballkontakte.
- Abwehrspieler können in den Trainingsformen bzw. Trainingsspielen als Mittelfeldspieler oder Stürmer eingesetzt werden, damit sie öfters in die Situationen eines Kombinationsspiels kommen und so darin effektiver geschult werden.

Grundsätzliches Trainingsziel sollte es sein, möglichst vielen Spielern die Möglichkeiten zu vermitteln, sich am Angriffsspiel der Mannschaft effektiv beteiligen zu können.



## WENN ES UM FUSSBALL GEHT\*

\* Fordern Sie den neuen

SPORT-THIEME-Katalog an



Bitte abtrennen und  
abschicken an:  
**SPORT-THIEME GmbH**  
Postfach 320/72  
3332 Grasleben

Ich möchte mich selbst  
überzeugen. Schicken Sie  
mir Ihren kostenlosen  
Katalog.

Name \_\_\_\_\_

Verein, Behörde, Institution \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

### SPORT-THIEME

Helmstedter Straße 40  
Postfach 320/72  
3332 Grasleben  
Telefon (0 53 57) 1 81 81  
Telefax (0 53 57) 181 90

Gunnar Gerisch · Michael Reichelt

# ITALIA '90: Orientierungspunkte für die Praxis

Im Rhythmus der Welt- und Europameisterschaften wird über den aktuellen Entwicklungsstand des Fußballs im technisch-taktischen und konditionellen Bereich resümiert. So auch nach der WM in Italien. Alle spiel- und trainingstheoretischen Erläuterungen bleiben aber letztlich wirkungslos, wenn nicht die entsprechende trainingspraktische Umsetzung folgt.

Als Hilfe hierzu werden deshalb im folgenden in kurzer, prägnanter Form einige grundsätzliche Orientierungspunkte für die zukünftige Trainingsgestaltung vorgegeben.

### Beobachtungsschwerpunkte

In einer umfassenden computergestützten Analyse der Spiele der WM 1990 haben wir uns mit folgenden Schwerpunkten befaßt:

① Entstehung und Verwertung von Torchancen:

- Qualität der Torchancen
- Zeitliche Zusammenhänge
- Entfernung und Torschußeffizienz
- Spielsituation

② Zweikampfverhalten

Aus dem umfangreichen Datenmaterial und den abgeleiteten Erkenntnissen werden im folgenden Leitlinien für die Trainingspraxis und die Wettkampfsteuerung dargelegt.

### Orientierungspunkt 1

#### Etwa jede 12. Torchance führt zum Torerfolg.

► Im Training muß stärkeres Gewicht auf die Konzentration bei Tormöglichkeiten und konsequente Verwertung der Torchancen gelegt werden.

Voraussetzung sind wettkampfgerechte Aufgabenstellungen (Gegenspieler, Zeitdruck, etc.)

### Orientierungspunkt 2

#### Mit längerer Spieldauer steigt die Wahrscheinlichkeit eines Torerfolgs.

Mehr als zwei Drittel aller Tore fallen in der zweiten Halbzeit, und zwar vorwiegend in der Anfangs- und Endphase. Im gleichen Zeitraum häufen sich Abwehr- und Deckungsfehler, und die „Bissigkeit“ der Abwehrspieler im Deckungsverhalten läßt nach.

► Aktivierung der Konzentration in der Halbzeitpause auf die Spielfortsetzung.

► Aufrechterhaltung der Konzentration in der Schlußphase des Spiels trotz ansteigender Ermüdung und eventueller taktischer Umstellungen (Spielerwechsel, Positionsänderungen, etc.)

- durch mentale Vorbereitung
- durch Konzentrationsanforderungen im Ermüdungszustand im Training
- durch Verbesserung der konditionellen Leistungsvoraussetzungen, indem nach gesicherten sportmedizinischen Erkenntnissen mit besonderer Beachtung von Trainingsintensität und -dauer und ausreichender Regeneration trainiert wird.

► Kontrollierte (regelgerechte) Aggressivität der Abwehrspieler in der Zweikampfsituation fordern und trainieren (insbesondere in ermüdetem Zustand).

### Orientierungspunkt 3

Außerhalb des Strafraumes ist die Erfolgswahrscheinlichkeit eines Torschusses gering, mit weiterer Entfernung geht sie drastisch zurück.

#### Ab etwa 22 Metern Torenfernung liegt die Erfolgsquote bei Torschüssen in Bereichen um 1% (Abb. 1).

► Den Spielern ist bewußt zu machen, daß der Grenzbereich für erfolgversprechende Torschüsse bei 20 Metern Torenfernung liegt.

► Auf ein Torschußtraining außerhalb des Strafraumes soll nicht ganz verzichtet werden, aber der Schwerpunkt des Torschußtrainings muß eindeutig auf Aktionen innerhalb des 16-Meter-Raumes liegen. Dabei ist besonders zu beachten, daß flexible wettkampfgerechte Bedingungen (Gegenspieler, räumliche Enge, zeitlicher Druck, etc.) geschaffen werden.

► Konzentration und Präzision unter unterschiedlichsten Bedingungen sind als wesentliches Qualitätsmerkmal des Torschußtrainings zu fordern.

► Einwirkung auf die Einstellung der Spieler, auch im Training jede sich bietende Torchance hundertprozentig zu verwerten und vergebene Gelegenheiten nicht einfach abzutun.

### Orientierungspunkt 4

#### Etwa ein Drittel aller Torchancen entsteht aus Standardsituationen.

Von den Strafstößen abgesehen, werden diese Tormöglichkeiten jedoch vergleichsweise selten genutzt (dies gilt speziell für Freistöße und Eckstöße).

► Gezieltes Training von Eckstößen und Freistößen mit einigen Varianten.

► Klare Positionsangaben.

► Mentale Vorbereitung, insbesondere Konzentration auf das Erreichen des Ziels.

### Orientierungspunkt 5

Angriffe über die Flügel haben eine hohe Erfolgsaussicht, insbesondere wenn sie bis zur Grundlinie bzw. in den Rücken der Abwehr vorgetragen werden.

► Von den Stürmern das Durchsetzungsvermögen fordern, bis zur Torauslinie vorzudringen. Die dazu erforderlichen Fähigkeiten des explosiven Antritts und des Dribblings in hohem Tempo mit abschließender harter Hereingabe müssen gezielt trainiert werden.

### Orientierungspunkt 6

Bei Abwehrspielern wurde festgestellt, daß sie gegnerische Angreifer auf dem Flügel häufig nur „stellen“ und nicht energisch genug attackieren; sie machen es von der Initiative des Stürmers abhängig, den Zweikampf aufzunehmen. Dadurch haben die Angreifer den Spielraum zu gefahrbringenden Flanken.

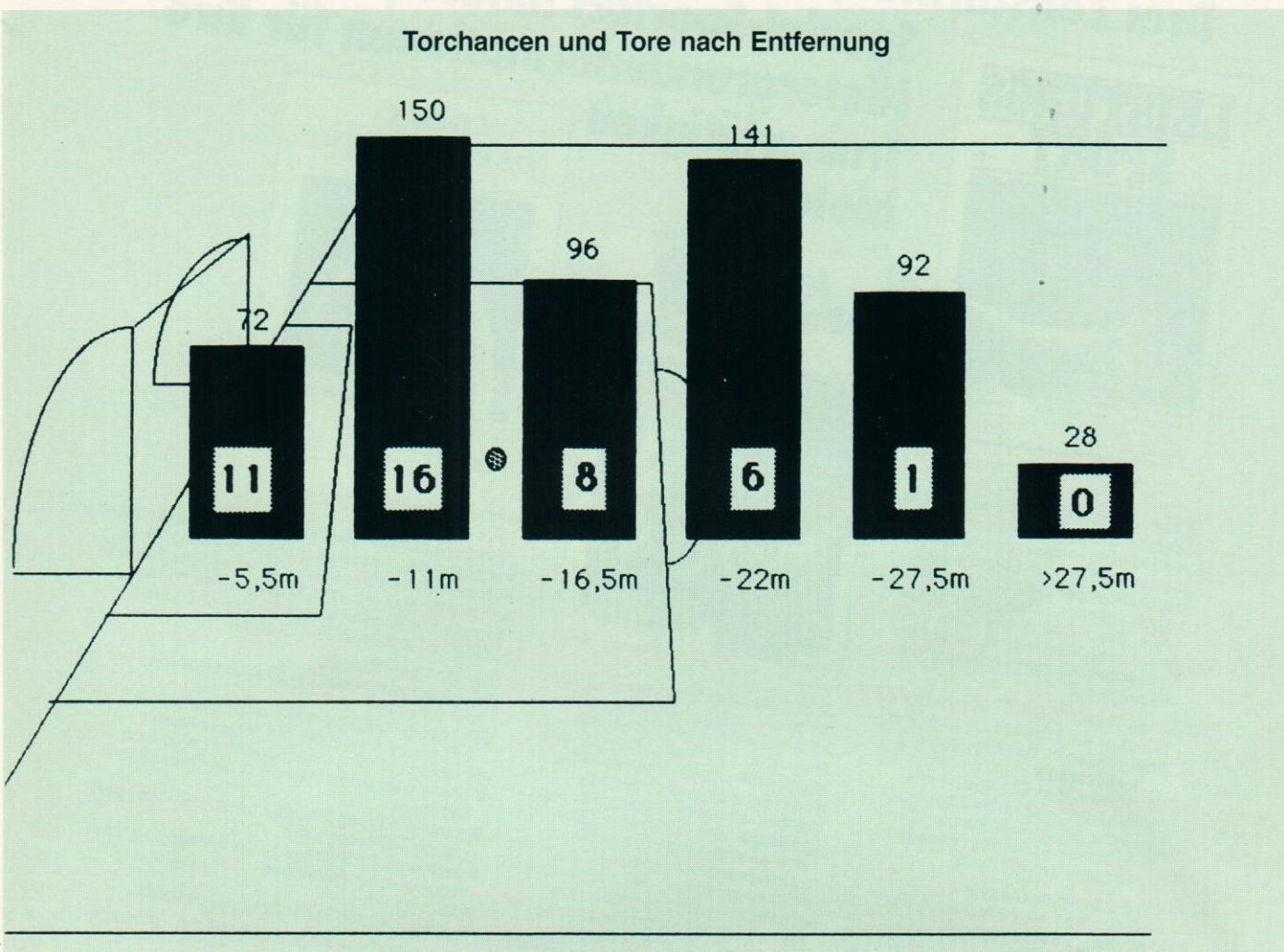


Abb. 1: Torchancen und Tore nach Entfernung zum Tor. In den Säulen ist die Anzahl der aus der jeweiligen Entfernung erzielten Tore angegeben (n = 25; alle Endrundenspiele ab Achtelfinale und ausgesuchte Vorrundenspiele).

► Die Intention in Training und Wettkampf muß darauf ausgerichtet sein, daß die Abwehrspieler den Gegenspieler auch am Flügel energetisch attackieren und Flanken oder Hereingaben verhindern.

► Im Training müssen oft Möglichkeiten geschaffen werden, auf „fremden“ Positionen mit ungewohnten Aufgabenstellungen zu agieren, so daß im Wettkampf ein breites Handlungsspektrum verfügbar ist.

### Orientierungspunkt 7

2 Drittel aller Torchancen resultierten daraus, daß Torschütze oder Vorbereiter (oder beide) sich in 1:1-Situationen durchsetzen konnten.

► Stärkere Konzentration auf die 1:1-Situation im Training zur Verbesserung des Angriffs- als auch des Abwehrverhaltens.

► Unter langfristiger Perspektive müssen Trainer bestrebt sein, die Beidfüßigkeit der Spieler besser auszubilden, da ein daraus resultierendes größeres Handlungsspektrum die Spieleffektivität erhöht (z. B. Brehme, Vialli).

### Orientierungspunkt 8

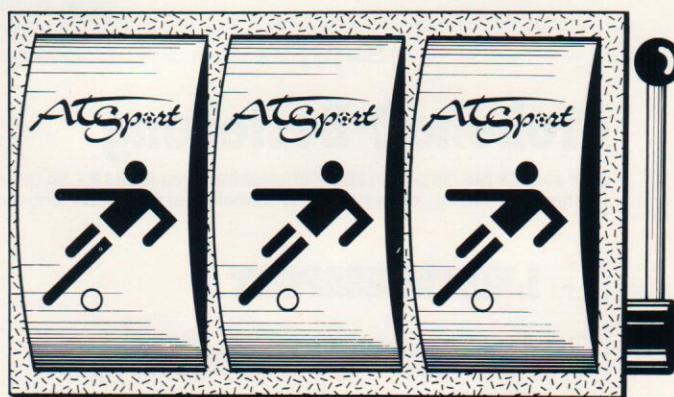
Die WM hat die **Bedeutung des Kopfballspiels** nachhaltig unterstrichen, sowohl hinsichtlich der Verwertung von Torchancen als auch generell bezüglich der Durchsetzungsfähigkeit im Zweikampf.

► Auf der Basis einer gut ausgebildeten Kopfballtechnik müssen die Trainingsschwerpunkte auf Kopfballduelle nach Flanken und „langen Bällen“ (Torwartabschlag, Freistoß, Steilpaß, etc.) gelegt werden. Besondere Aufmerksamkeit ist in diesem Zusammenhang auf das Stellungsspiel zu richten.

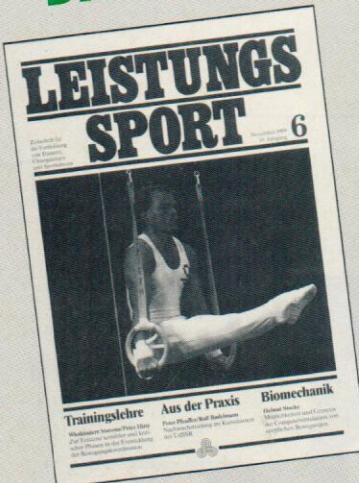
### Orientierungspunkt 9

Neben einigen herausragenden Spezialisten waren vielseitig **ausgebildete Spieler** besonders effektiv.

**ZU 100% EIN SIEG**  
A U G U S T A - T E A M - S P O R T



# Drei Zeitschriften, die Ihnen über Ihre Spezial-Sportart hinaus praxisrelevante Hintergrundinformationen für Ihre Trainertätigkeit bieten.



„Leistungssport“ bietet Trainern, die über die Grenzen ihrer Sportart hinausblicken, praxisbezogene Informationen über neue Erkenntnisse der Sportwissenschaft und übertragbare Untersuchungsergebnisse aus anderen Sportdisziplinen. Besonderer Wert wird dabei auf die Verwertbarkeit der Beiträge für die Praxis gelegt.

In der Rubrik „Trainerforum“ erhalten Praktiker die Möglichkeit, über ihre Erfahrungen in Trainingsplanung und -durchführung zu berichten. In der Rubrik „Aus Bundestrainer-Seminaren“ werden Beiträge veröffentlicht, die im Rahmen der Bundestrainer-Fortbildung eine besondere Resonanz erfuhren.

#### Die ständigen Themen

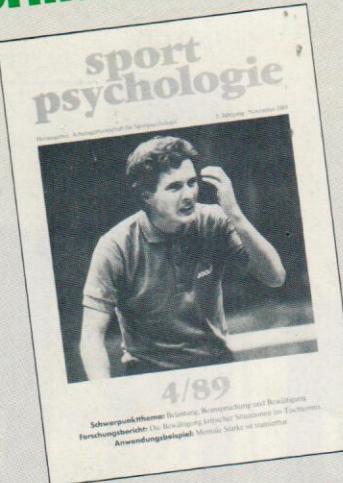
- Beiträge zu neuen Aspekten der
- Trainingswissenschaft
- Trainingslehre
- Sportpsychologie
- Biomechanik
- Sportpädagogik
- Sportmedizin

Jahresabonnement (6 Hefte)  
DM 42,- (Ausland DM 48,-)



„leichtathletiktraining“ versorgt Trainer aller Leistungsbereiche, vor allem Jugendtrainern, mit neuen, attraktiven Trainings-, Übungs- und Spielformen für ein motivierendes, abwechslungsreiches und leistungsförderndes Training. Für den Leistungs- und Hochleistungsbereich werden Trainingspläne und Trainingseinheiten entsprechend der Jahresplanung (Periodisierung) angeboten, während für den Freizeit- und Breitensport spezifische Programme vorgestellt werden. Ergänzende Beiträge aus den Bereichen Sportmedizin, Biomechanik, Sportphysiotherapie und Sportpsychologie vermitteln praxisrelevante Grundkenntnisse auf verständliche und didaktisch sinnvoll aufbereitete Weise.

Jahresabonnement (6 Hefte)  
DM 33,- (Ausland DM 36,60)



„sportpsychologie“ vermittelt – unter weitestmöglichem Verzicht auf fachwissenschaftliches Vokabular – anhand von Fallbeispielen, Interviews und methodischen Beiträgen sportpsychologisches Wissen. Aspekte der Handlungsoptimierung in Training und Wettkampf stehen im Vordergrund.

#### Die ständigen Themen

- Erfahrungsberichte und Fallbeispiele von Trainern und Sportlern
- Praxisbezogene Berichte zu aktuellen Forschungsvorhaben und -ergebnissen
- Übersichtsartikel zum Stand der Forschung
- Themenbezogene Interviews mit Trainern und Sportlern
- Kommentierung aktueller Ereignisse aus sportpsychologischer Sicht
- Methodische Beiträge zu Problemen sportpsychologischer Forschung
- Leserforum
- „Who is who?“ in der Sportpsychologie

Jahresabonnement (4 Hefte) DM 32,- (Ausland DM 36,-).  
Bezieher von „fußballtraining“ erhalten 20% Rabatt

**Wollen Sie sich selbst überzeugen?  
Dann schicken Sie uns Ihre Probeheft-Bestellung.  
Wir beliefern Sie umgehend.**

----- Bitte Coupon ausschneiden und einsenden an: Philippa-Verlag, Postfach 6540, 4400 Münster -----

## Probeheft-Bestellung

Bitte senden Sie mir gegen eine Schutzgebühr von je DM 3,- (in Briefmarken anbei), die bei Bestellung eines Abonnements auf der ersten Rechnung in Abzug gebracht wird, Probehefte der folgenden (angekreuzten) Zeitschriften zu.

LEISTUNGSSPORT

leichtathletiktraining

sportpsychologie

Name, Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_