



## Talentdiagnostik und -prognose im Fußball

Prof. Dr. phil. Oliver Höner

Ein wesentlicher Bestandteil der Talentdiagnostik im deutschen Fußball sind technomotorische Leistungstests an den 366 DFB-Stützpunkten. Die wissenschaftliche Auswertung der Tests ergibt, dass Testverfahren ohne Ball – im Sinne der Messgenauigkeit – deutlich zuverlässigere Ergebnisse als Tests mit Ball liefern. Hinsichtlich der inhaltlichen Aussagekraft können im Gruppenvergleich leistungsstärkere von leistungsschwächeren Spielern anhand der Testbatterie voneinander unterschieden werden. Retrospektiv lässt sich zeigen, dass Spieler mit überdurchschnittlichen Testergebnissen mit größerer Wahrscheinlichkeit zukünftig ein hohes Leistungsniveau erreichen.



### Struktur des DFB-Talentförderprogramms

Das Stützpunktsystem des DFB ist das größte Talentförderprogramm eines nationalen Fachverbandes weltweit. An 366 Stützpunkten werden etwa 14.000 Spieler von der D- bis zur C-Jugend von 1.000 Honorartrainern flächendeckend gefördert. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Förderung ist eine technomotorische Leistungsdiagnostik („Köln-Bochumer-Fußballtest“), die sich aus diversen Einzeltests zusammensetzt (Abbildung 1). Bis dato wurden von 2004 bis 2009 zwölf halbjährliche Messungen mit Testfenstern im Herbst und Frühjahr durchgeführt. Dabei wurden die Daten von über 60.000 Spielern erhoben, woraus hohe Anforderungen an die Testökonomie hervorgehen.

Die gewonnenen Daten bieten den Trainern in erster Linie eine Rückmeldung über die Entwicklungsverläufe der

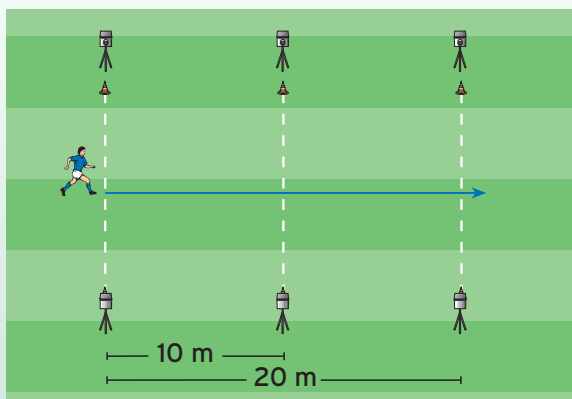
Spieler im Längsschnitt. Darüber hinaus werden die Ergebnisse in der Form eines Zeugnisses zusammengefasst und den Spielern ausgehändigt. Aufgabe der wissenschaftlichen Begleitung ist es unter anderem, zu analysieren, welche Prognosevalidität solche Tests für zukünftige Leistungen haben können.

### Probleme der Talentdiagnostik

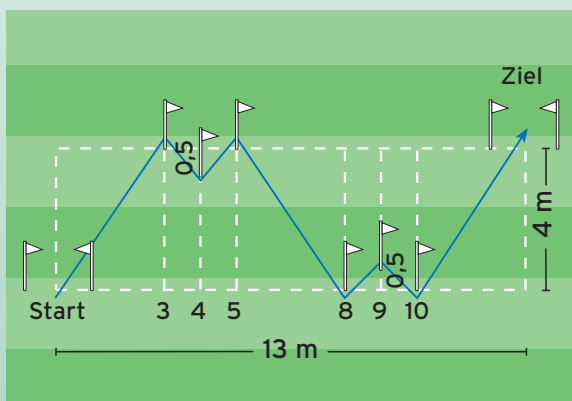
Im Rahmen der Talenterkennung gibt es vier grundsätzliche Probleme: die Auswahl der Merkmale, die Erfassung der Merkmale, die Stabilität personaler und situativer Faktoren und den Umgang mit Wahrscheinlichkeitsaussagen. Einen talentierten von einem weniger talentierten Spieler zu unterscheiden, setzt demnach zunächst einmal die Auswahl gültiger Merkmale voraus, die ein Talent tatsächlich auszeichnen. Das nächste

**ABB. 1 AUSWAHL DER TECHNOMOTORISCHEN TESTS**

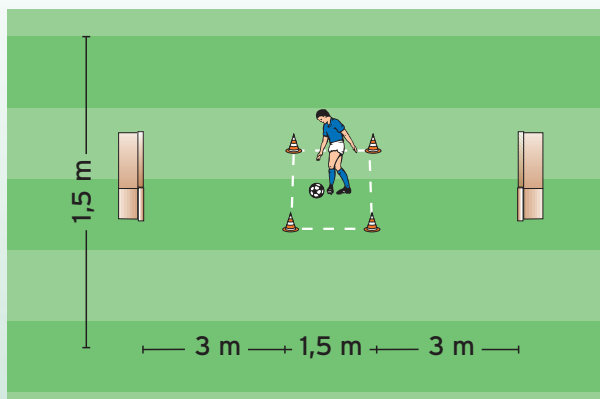
**Test 1: Sprint**



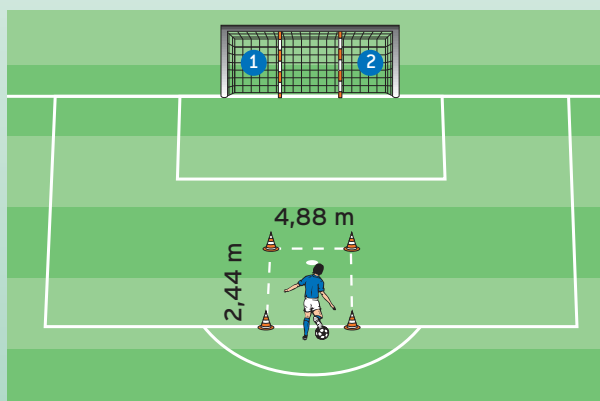
**Test 2: Gewandtheit & Test 3: Dribbling**



**Test 4: Ballkontrolle**



**Test 5: Torschuss**



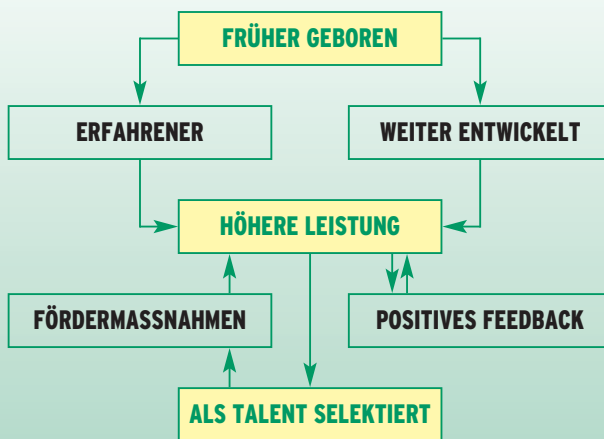
Problem ist die Messung der Merkmale. Betrachtet man beispielsweise die Spielintelligenz als relevantes Merkmal, dann ist diese sicherlich schwieriger zu messen als etwa die Körpergröße. Als nächstes stellt sich die Frage, ob die Merkmale, die heute als relevant betrachtet werden, auch in Zukunft noch relevant sind und ob diese Merkmale im Zeitverlauf stabil bleiben. So können sich die Anforderungen des Fußballspiels durch Regeländerungen oder taktische Vorgaben weiterentwickeln. Darüber hinaus ist der schnellste Spieler im U12-Jahrgang vier Jahre später aufgrund unterschiedlicher Entwicklungsverläufe nicht notwendigerweise auch der schnellste Spieler im U16-Jahrgang (Stichwort „differenzielle Stabilität“). Letztlich kann jedes noch so gute Talentmodell nur Wahrscheinlichkeitsaussagen treffen. Eine exakte Vorhersage des zukünftigen Leistungsniveaus eines

Spielers lässt sich nicht realisieren, zumal jede noch so komplexe Diagnostik immer nur einzelne „Mosaiksteine“ der Spielerpersönlichkeit und seiner Gesamtentwicklung berücksichtigen kann.

**Was ist ein Talent?**

In erster Linie ist ein Talent ein Spieler, der zum Zeitpunkt der Sichtung eine überdurchschnittliche sportliche Leistungsfähigkeit aufweist. Berücksichtigt werden sollten darüber hinaus individuelle Leistungsdispositionen wie z.B. die Leistungsmotivation, das Selbstkonzept oder der biologische Entwicklungsstand. Letztlich ist ein Talent auch durch seine Umfeldbedingungen gekennzeichnet, u.a. durch die ihm zur Verfügung stehenden Förderbedingungen. Hier setzt insbesondere das Stützpunktsystem des DFB an, indem es flächendeckend >

ABB. 2 RELATIVER ALTERSEFFEKT



Quelle: vgl. Lames et al. 2008

möglichst gute Förderbedingungen anbietet. Darüber hinaus lassen sich weitere diagnostische Prädiktoren unterscheiden (vgl. Hohmann, 2009):

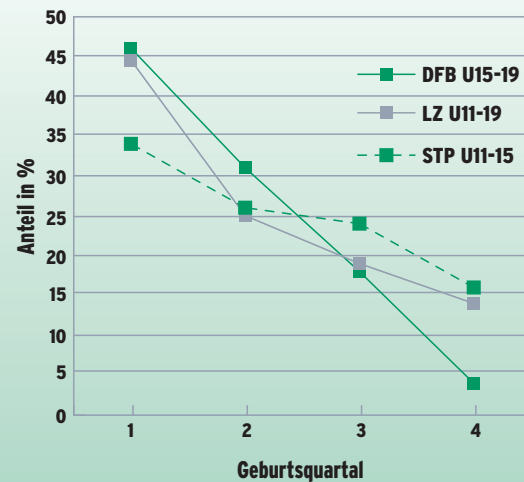
- **Entwicklungstempo: Wie schnell entwickelt sich ein Spieler innerhalb eines bestimmten Zeitraumes?**
- **Trainierbarkeit: Inwieweit spricht ein Spieler auf ein entsprechendes Training an?**
- **Ausnutzungsgrad: Wie viele Leistungsreserven hat ein Spieler noch, obwohl er schon relativ gut ist?**
- **Psychophysische Belastbarkeit: Inwieweit ist der Spieler in der Lage, den Belastungen einer intensiven Talentförderung standzuhalten?**

### Relativer Alterseffekt

Bei der Erfassung von Talentmerkmalen gilt es zu berücksichtigen, dass die jungen Spieler während der Talentsichtungen einen unterschiedlichen Entwicklungsstand aufweisen. Zwischen Spielern eines Jahrgangs besteht ein bis zu 12-monatiger Altersunterschied, der sich auch auf die sportliche Leistungsfähigkeit auswirkt. Der früh geborene Spieler ist im Durchschnitt weiter entwickelt und erfahrener. Er bekommt frühzeitig positives Feedback und wird mit einer größeren Wahrscheinlichkeit als Talent ausgewählt. Dies führt dazu, dass die Geburtenverteilung in Auswahlmannschaften von einer Gleichverteilung zum Teil deutlich abweicht („Relativer Alterseffekt“). Dieser Mechanismus wird durch zusätzliche Fördermaßnahmen der bereits ausgewählten Talente weiter verstärkt (Abbildung 2).

Dabei gilt: Je selektiver eine Fördermaßnahme, desto größer der relative Alterseffekt. Abbildung 3 zeigt die Geburtenverteilung nach Geburtsquartalen für das DFB-Stützpunktsystem, die Nachwuchsleistungszentren der Profi-Mannschaften und die Junioren-Nationalmann-

ABB. 3 GEBURTENVERTEILUNG BEIM DFB



schaften. Daraus geht hervor, dass der Anteil der Spieler, die in der ersten Jahreshälfte geboren sind, von 60% im Talentförderprogramm auf 68% bzw. 75% im Bereich der Leistungszentren und der DFB-Teams ansteigt. Für das Stützpunktsystem ist dabei zu berücksichtigen, dass der Anteil der Spieler, die im vierten Quartal geboren sind, zwar relativ niedrig ist, aber aufgrund der hohen Spielerzahl immer noch 2.100 spät geborene Spieler umfasst. Die Gefahr, talentierte Spieler nicht zu berücksichtigen, ist daher im Stützpunktbereich geringer als in strenger selektierten Auswahlteams.

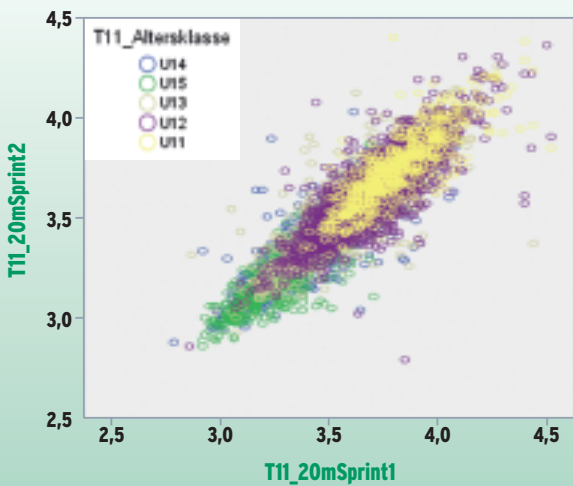
### Wissenschaftliche Gütekriterien

Die Auswahl und Durchführung der technomotorischen Testung erfordert die Einhaltung wissenschaftlicher Gütekriterien. Die Objektivität beschreibt dabei die Unabhängigkeit der Ergebnisse eines Messverfahrens von der Person des Versuchsleiters. Die Reliabilität bezieht sich auf die Genauigkeit, mit der ein Messverfahren ein Merkmal misst. Die Validität erfasst, ob ein Messverfahren inhaltlich tatsächlich jenes Merkmal misst, für das es konstruiert worden ist.

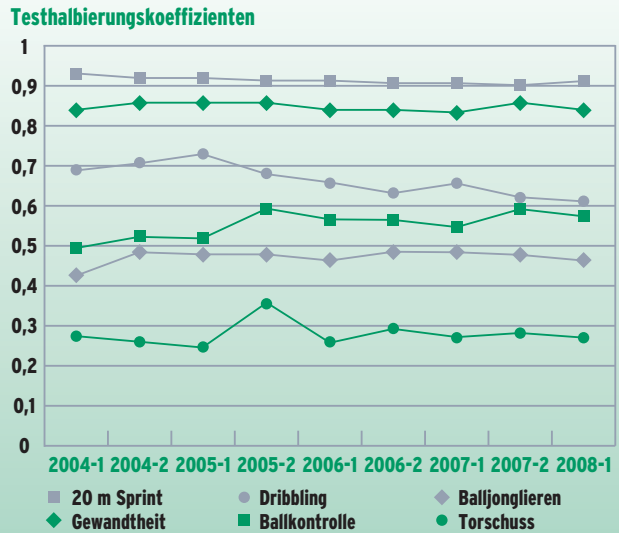
### Reliabilität

Ein Maß für die Genauigkeit oder Zuverlässigkeit eines Testverfahrens ist die innere Konsistenz. Abbildung 4 zeigt ein Streudiagramm der Sprintleistungen der Stützpunktspieler unterschiedlicher Altersstufen bei den jeweils durchgeführten zwei Testversuchen. Dabei ist zu erkennen, dass die Punktwolke annähernd eine Linie darstellt, was sich statistisch in einem hohen Korrelationskoeffizienten widerspiegelt. Spieler, die im ersten Versuch als schnell identifiziert wurden, erzielten auch im zweiten Versuch entsprechend gute Ergebnisse. Der Vergleich der einzelnen Tests hinsichtlich ihrer inne-

**ABB. 4 INNERE KONSISTENZ I**



**ABB. 5 INNERE KONSISTENZ II**



ren Konsistenz zeigt, dass die Ergebnisse bei den Tests ohne Ball deutlich weniger streuen als bei den Tests mit Ball (Abbildung 5). Hieraus geht hervor, dass die Testergebnisse im Bereich Schnelligkeit und Gewandtheit deutlich zuverlässiger (messgenauer) sind als beispielsweise beim Dribbling oder Torschuss.

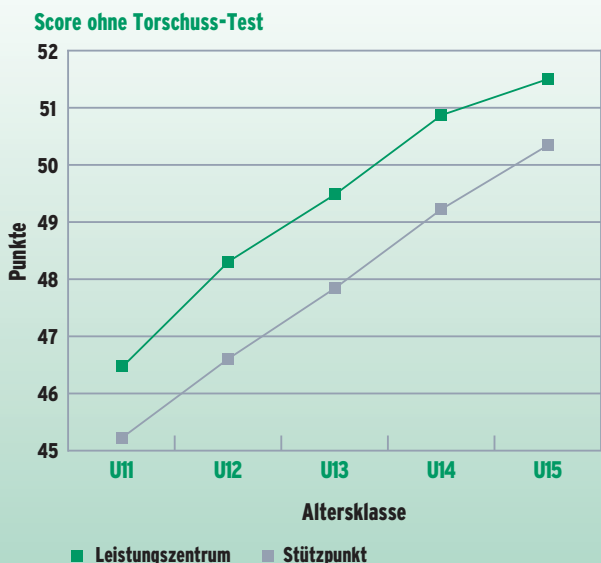
**Validität**

Die diagnostische Validität gibt Auskunft darüber, ob sich anhand der Testergebnisse leistungsstärkere von leistungsschwächeren Spielern unterscheiden lassen. Hierzu wurden die Testergebnisse von 11.439 Stützpunktspielern mit denen von 609 Spielern aus Nachwuchsleistungszentren in verschiedenen Altersstufen verglichen. Abbildung 6 verdeutlicht, dass die Spieler aus Nachwuchsleistungszentren in einem Gesamtscore der Tests Sprint, Gewandtheit, Dribbling und Ballkontrol-

le (vgl. Abb. 1) deutlich bessere Ergebnisse erzielen konnten, was auf die diagnostische Validität der Testbatterie in der Gruppenbetrachtung zurückzuführen ist. Des Weiteren wurde im Sinne der prognostischen Validität untersucht, ob Spieler, die überdurchschnittliche Testergebnisse erzielen, auch zukünftig ein hohes Leistungsniveau erreichen. Hierzu diente ein retrospektiver Vergleich der Testergebnisse der DFB U17- Nationalspieler, die im Frühjahr 2009 Europameister wurden, mit denen von Spielern aus verschiedenen Nachwuchsleistungszentren. Abbildung 7 zeigt, dass diese U17-Nationalspieler bereits vor fünf Jahren deutlich bessere Ergebnisse erzielen konnten als Spieler, die heute im Nachwuchsleistungszentrum spielen. Gruppenbezogen konnte demnach auch eine prognostische Validität der Testbatterie nachgewiesen werden.



**ABB. 6 DIAGNOSTISCHE VALIDITÄT**



**ABB. 7 PROGNOTISCHE VALIDITÄT**

