



Talentauswahl aus sportwissenschaftlicher Sicht

DGV-Coaches-Circle
03. Dezember 2018

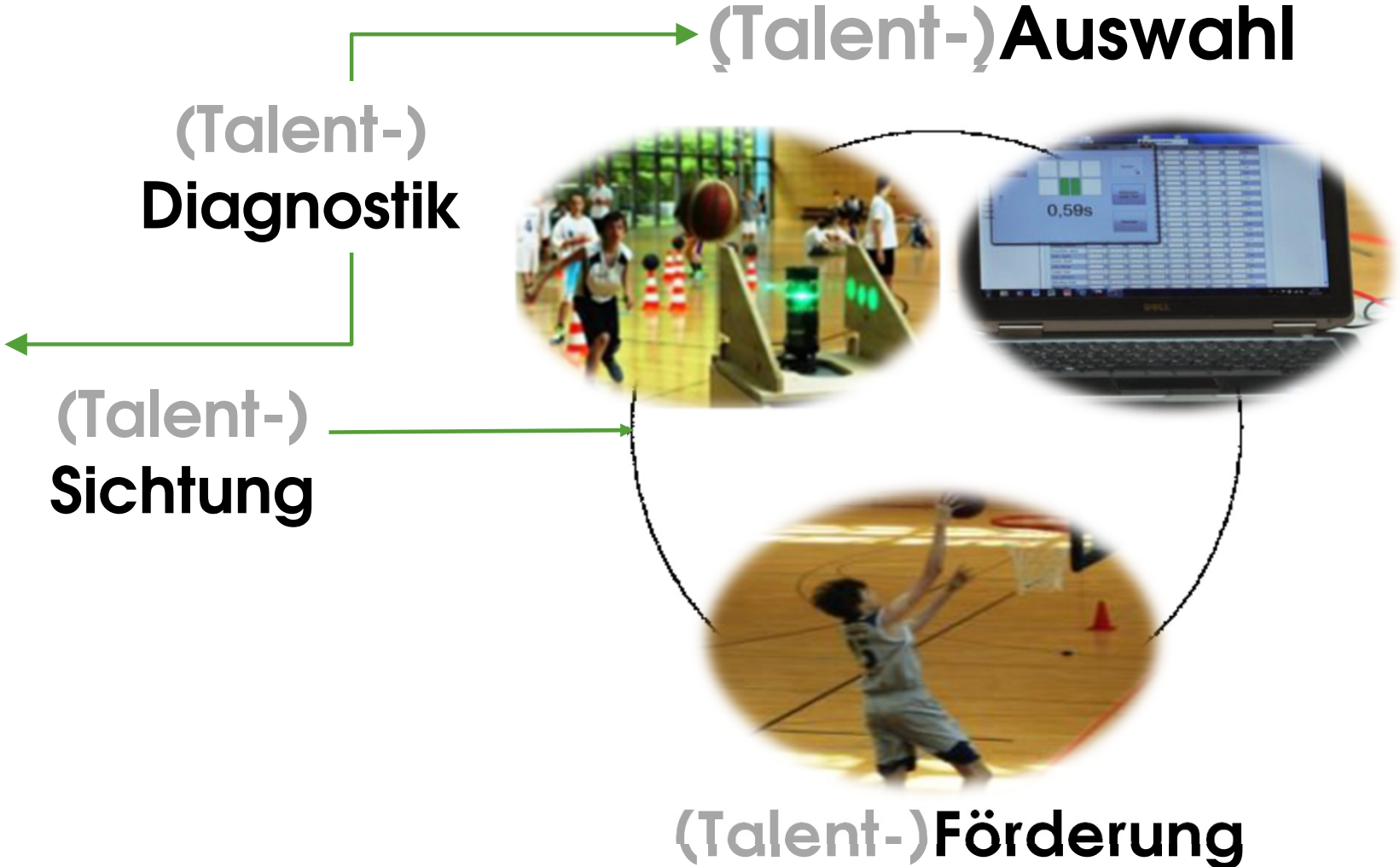


Prof. Dr. Klaus Roth

Gliederung

- **Talentauswahl:**
 - Einordnung & Bedeutung
 - Nature vs. Nurture?
 - Interaktionistische Modelle
- Talentauswahl im Golf
- Subjektive Trainereinschätzungen
- Netzwerk Talent

Talentauswahl: Einordnung



Talentauswahl: Bedeutung

Ist der sportlicher
Karriereerfolg...

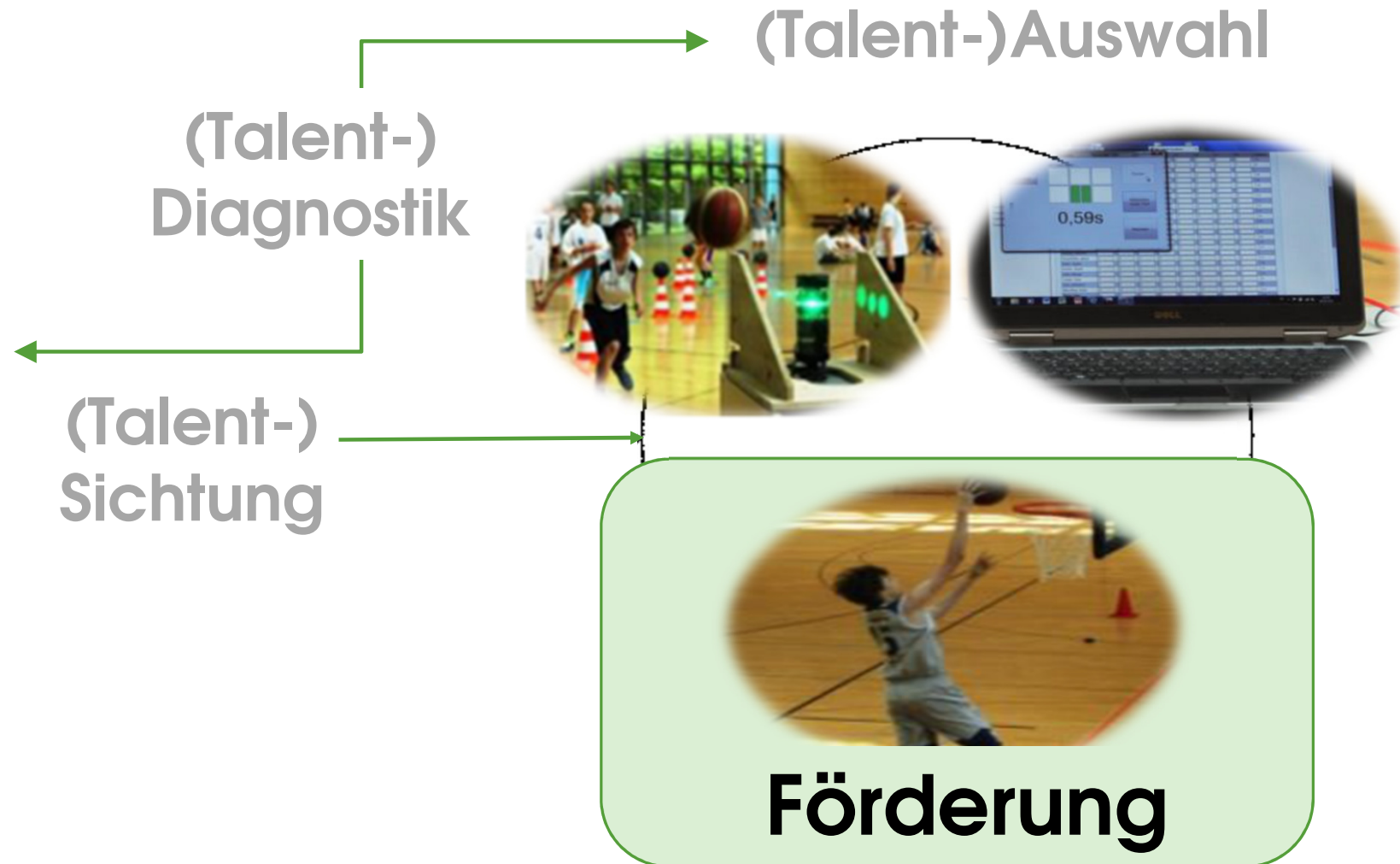
eine Frage der
Umwelteinflüsse
(u. a. harte, intensive
Arbeit) (**nurture**)

oder

eine Frage der
Erbanlagen (**nature**)



Nurture – Diagnostik nicht zentral



Nurture – Diagnostik nicht zentral: Talente werden gemacht!

Umwelt: Theory of deliberate practice (Ericsson, 2004)

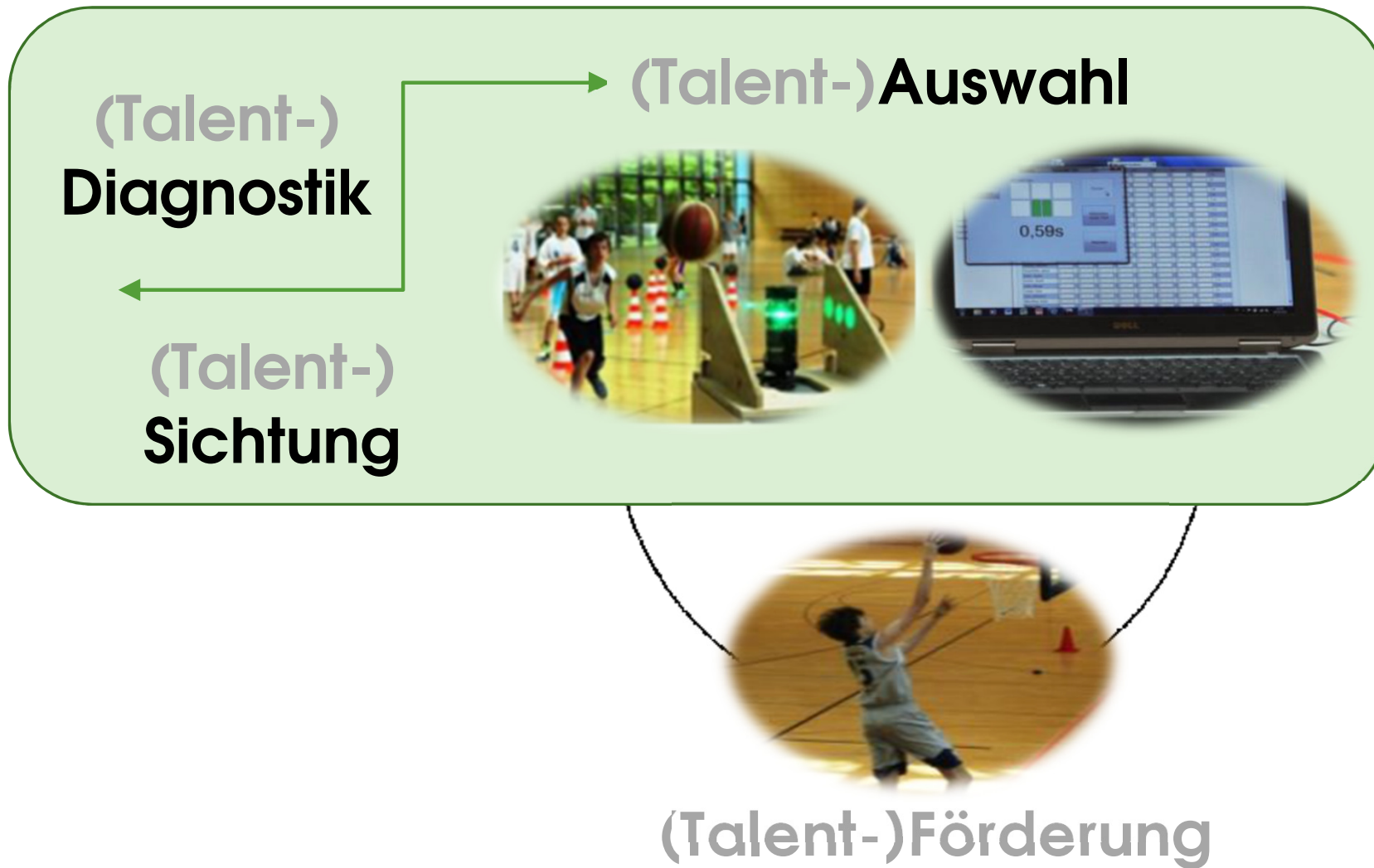
10-Jahres-Regel:
10.000
Trainingsstunden

Expertise als Folge
umfangreicher
Trainingsprozesse

„Wunderkinder gibt es nicht. Talente werden nicht gefunden, sondern geschaffen“ **Laszlo Polgar**

„Talent ist unwichtig. Die Vorstellung, spezielle Fertigkeiten wie Malen, Programmieren oder Radfahren seien genetisch bedingt, ist falsch“
Anders Ericson

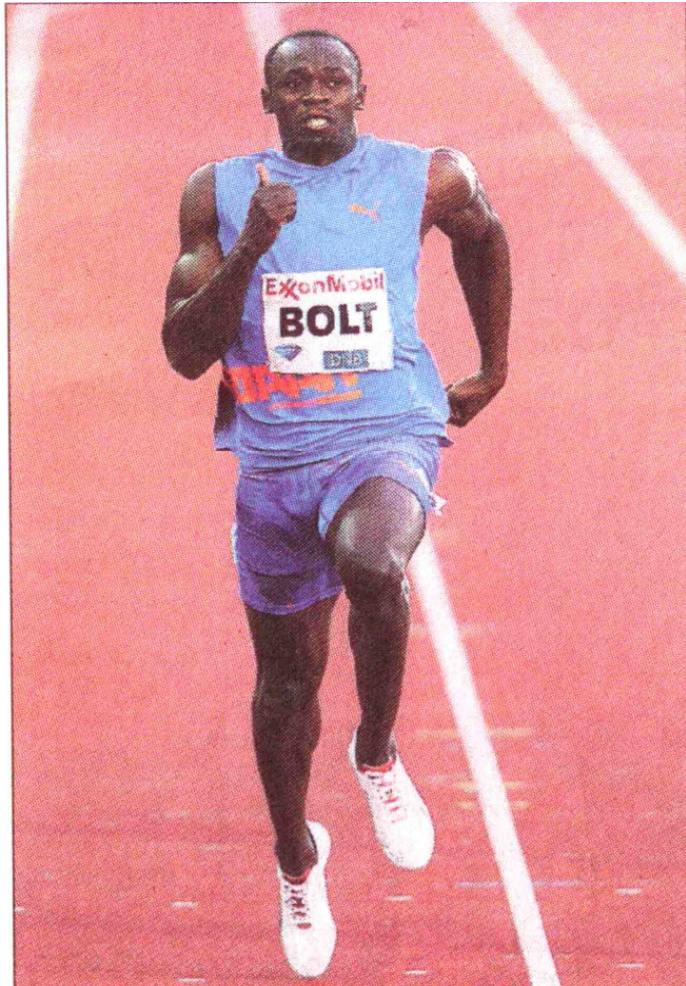
Nature – Diagnostik zentral!



Nature – Diagnostik zentral: Talente werden geboren

- Genetische Herkunft (**nicht** trainierbar)
- Körperbaumerkmale (**kaum** trainierbar)
- Frühkindliche Höchstleistungen (???)
- ...

Nature: Genetische Herkunft



Wurzeln in Westafrika: Usain Bolt.

100-m-Lauf

Schwarze sprinten schneller

1.	Usain Bolt	9,58	Westafrika*
2.	Tyson Gay	9,69	Westafrika
3.	Asafa Powell	9,72	Westafrika
4.	Nesta Carter	9,78	Westafrika
5.	Maurice Greene	9,79	Westafrika
6.	Steve Mullings	9,80	Westafrika
7.	Yohan Blake	9,82	Westafrika
8.	Donovan Bailey	9,84	Westafrika
9.	Bruny Surin	9,84	Westafrika
10.	Leroy Burrell	9,85	Westafrika

Bester Weisser

38. Christophe Lemaitre 9,92

Bester Asiate

86. Koji Ito 10,00

* = genetische Herkunft

Nature: Genetische Herkunft



MICHAEL SOHN / AP / KEYSTONE

Marathon

Schwarze Läufer dominieren

1.	Patrick Makau	2:03:38	Ostafrika*
2.	Wilson Kipsang	2:03:42	Ostafrika
3.	Haile Gebrselassie	2:03:59	Ostafrika
4.	Ayele Ashero	2:04:23	Ostafrika
5.	Duncan Kibet	2:04:27	Ostafrika
6.	James Kwambai	2:04:27	Ostafrika
7.	Emmanuel Mutai	2:04:40	Ostafrika
8.	Yemane Tsegay	2:04:48	Ostafrika
9.	Dino Sefir	2:04:50	Ostafrika
10.	Getu Feleke	2:04:50	Ostafrika

Bester Asiate

50.	Toshinari Takaoka	2:06:16
-----	-------------------	---------

Bester Weisser

69.	Antonio Pinto	2:06:36
-----	---------------	---------

* = genetische Herkunft

Ostafrikaner sind die besten Marathonläufer: Patrick Makau. (Berlin, 25. 9. 2011)

Nature: Körperbaumerkmale

The Telegraph

Michael Phelps: The man who was built to be a swimmer

The most decorated Olympian of all time certainly has a boat load of dedication and steely focus, but he is also a biomechanical freak of nature

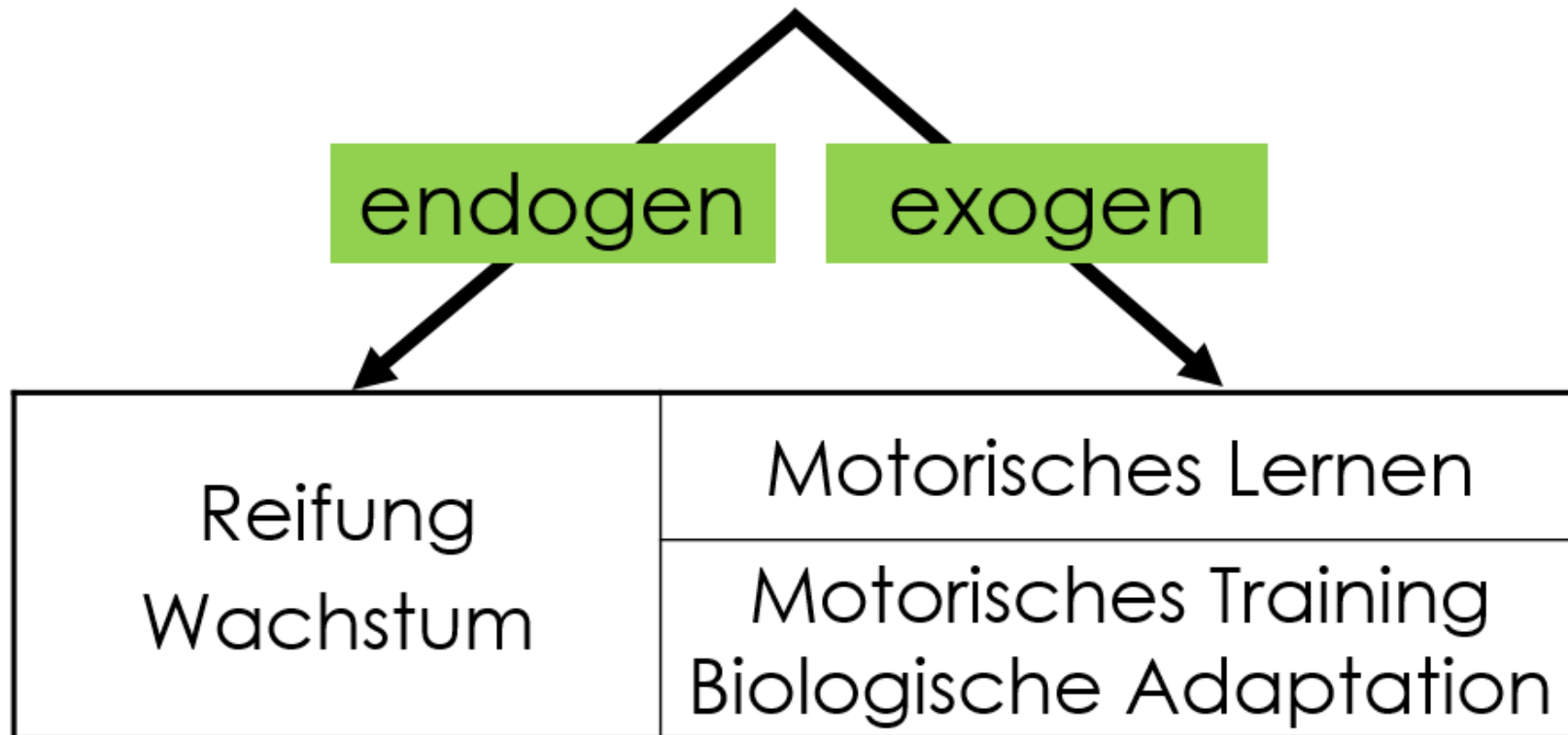


Nature: Frühkindliche Höchstleistungen



Nature x Nurture: Interaktionistische Modelle

Motorische Entwicklung



Nature x Nurture: Vererbungsgrad

Merkmale	Anzahl Untersuchungen	Vererbungsgrad (%)	Vererbung
Beweglichkeit	3	61-91	Hoch
Bewegungsreaktion	10	50-93	
Anaerobe Ausdauer	4	67-99	Bedeutend
Kraftausdauer	4	22-85	
Koordination	3	32-95	
Schnelligkeit	9	10-91	
Schnellkraft	9	43-86	
Genauigkeit (Hand)	3	39-87	Mittel
Reaktivkraft	1	32	
Elementare Schnelligkeit	1	42	
Gleichgewicht	1	45	Gering
Absolute Kraft	10	0-56	
Bewegungsfrequenz	12	0-57	

Gliederung

- **Talentauswahl:**
 - Einordnung & Bedeutung
 - Nature vs. Nurture?
 - Interaktionistische Modelle
- **Talentauswahl im Golf**
- Subjektive Trainereinschätzungen
- Netzwerk Talent

Talentauswahl im Golf

DGV - Rahmentrainingskonzeption

- Mit sensibler Einordnung durch erfahrene **Trainer** sind komplexe **Leistungsergebnisse** und **Spielerfolge** heranzuziehen (S. 68)
- Die notwendige, **subjektive Eindrucksanalyse** erfahrener Trainer ist durch keine Messung zu ersetzen (S. 69)

Talentauswahl im Golf

DGV - Rahmentrainingskonzeption

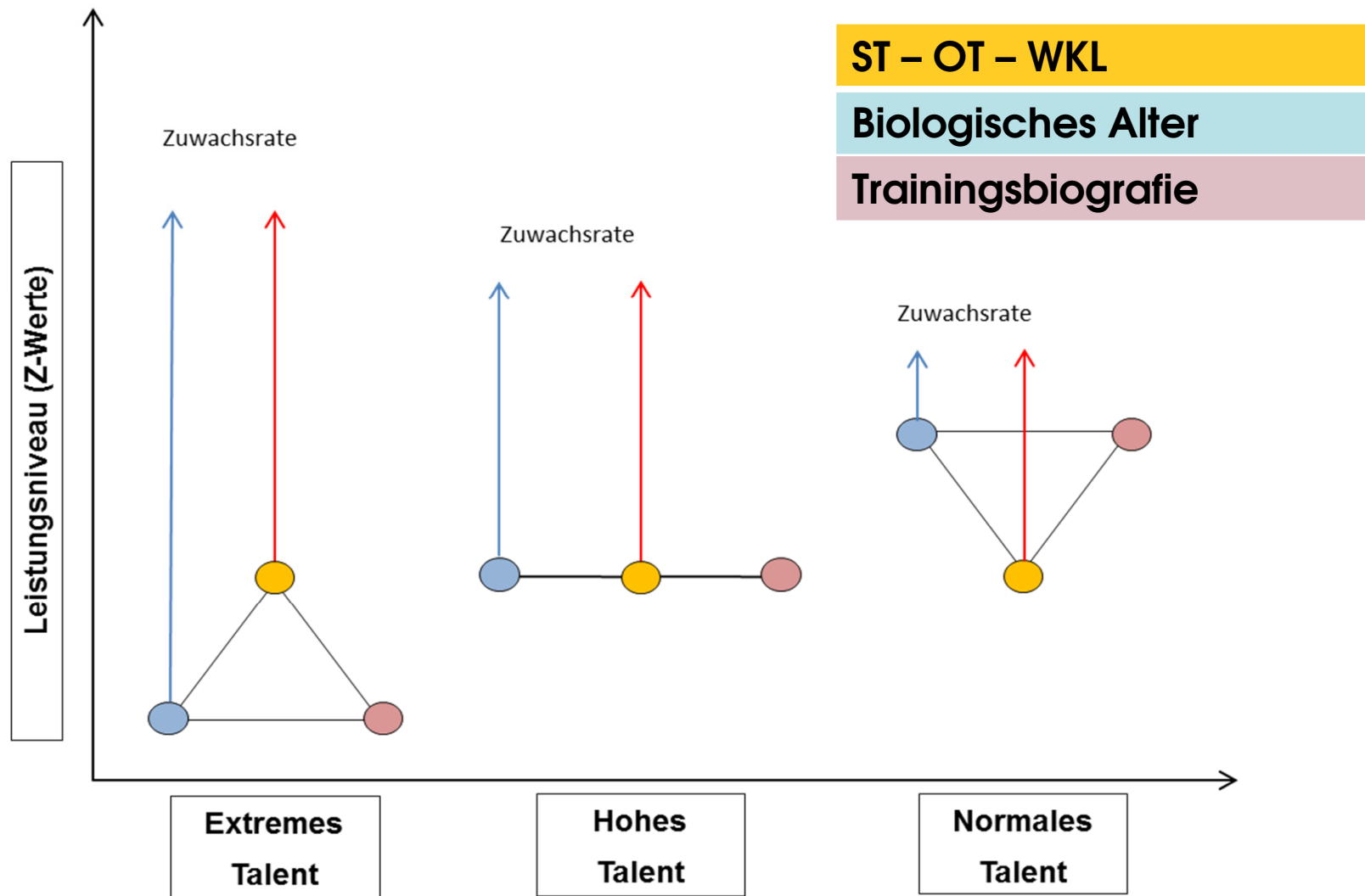
- **Subjektive Trainereinschätzung: ST**
- Objektive Talenttests: (OT)
- Wettkampfleistung (WKL):
Spielresultate, Rangliste, Handicap...

Talentauswahl im Golf

Alle drei Formen der Talentbestimmung
ST, OT & WKL machen nur Sinn, wenn die
bisher genutzten (aufholbaren)
Ressourcen berücksichtigt werden:

- **endogene** Ressourcen
(Biologisches Alter)
- **exogene** Ressourcen
(Trainingsalter/-biografie)

Talentauswahl im Golf



Utilisatorische Talentformel

Lösung 1

$$z_{EA} =$$

$$z_{BA} \text{ (Mirwald)} + z_{TB} \text{ (Trainingsbiografie)} / 2$$

$$\text{Utilisation ST} = z_{ST} / z_{EA}$$

$$\text{Utilisation OT} = z_{OT} / z_{EA}$$

$$\text{Utilisation WKL} = z_{WKL} / z_{EA}$$

Utilisatorische Talentformel

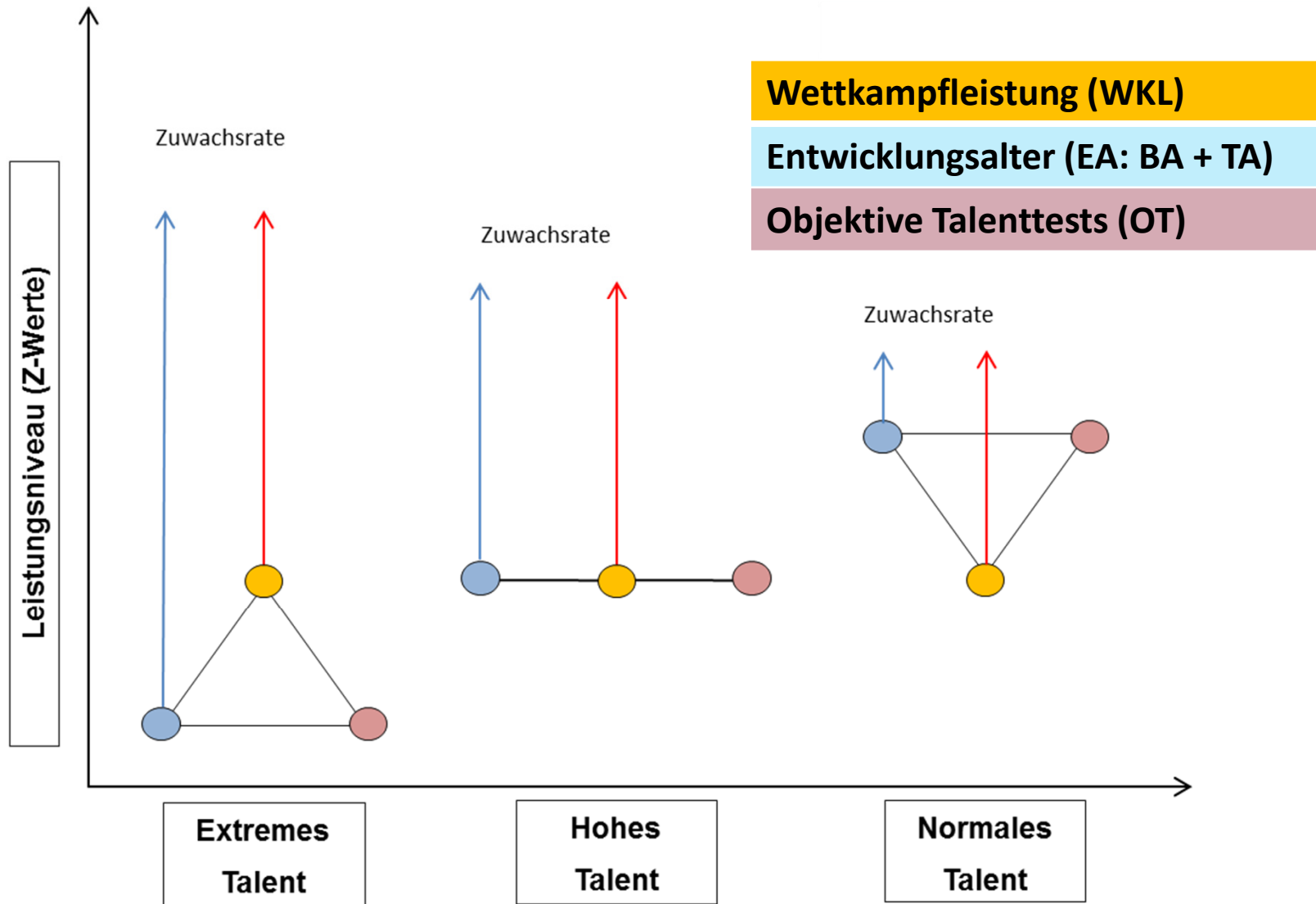
Lösung 2

Verhältnis: **WKL** zu EA + OT

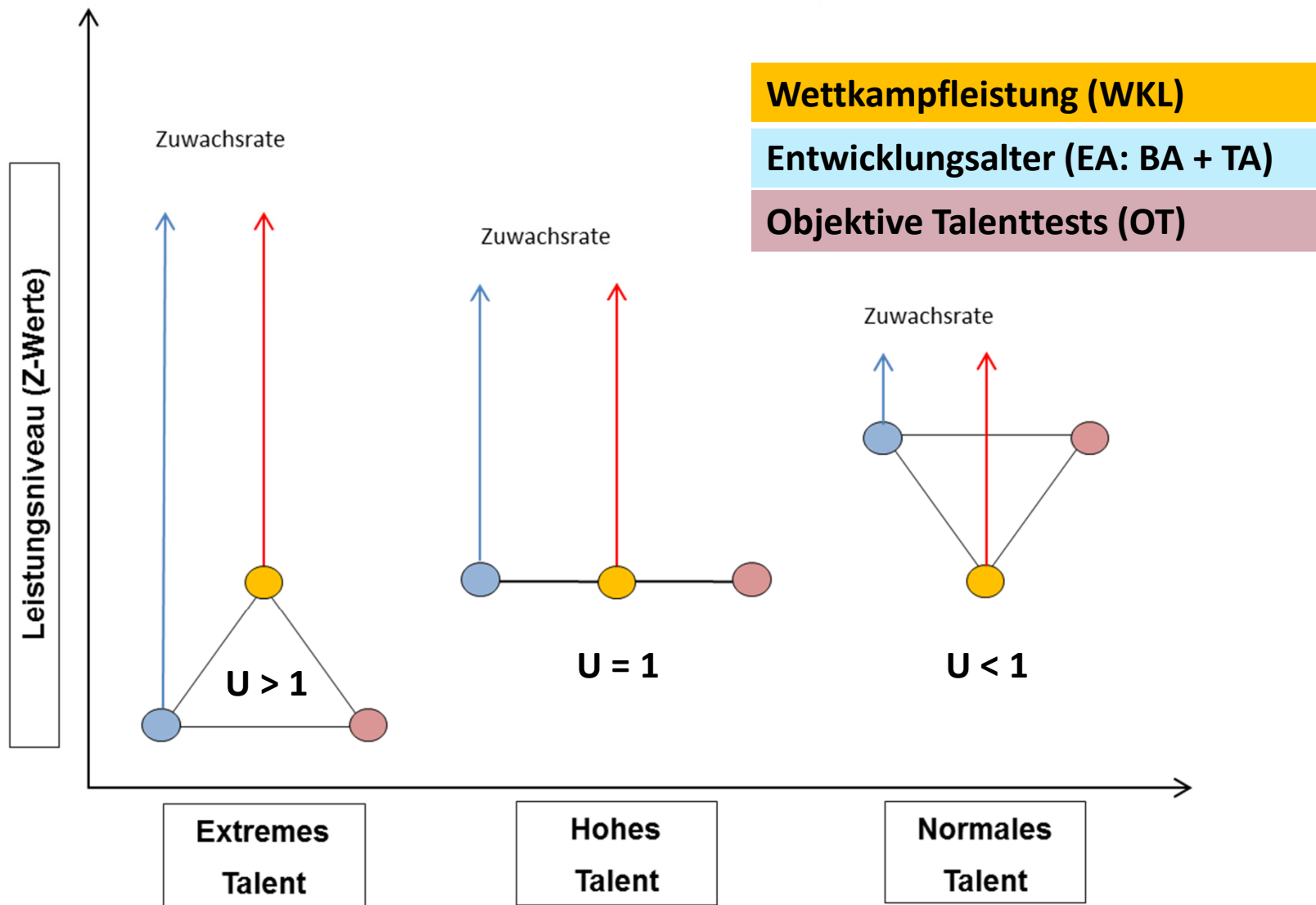
Minimax-Prinzip: Höchstmögliche
Wettkampfleistung bei ökonomischem
Ressourceneinsatz

Utilisation $WKL = z_{WKL} / (z_{EA} + z_{OT}) / 2$

Talentauswahl im Golf



Talentauswahl im Golf



Talentauswahl im Golf

Als Talent wird eine Person bezeichnet, bei der man unter **gleichzeitiger** Berücksichtigung

- **des Entwicklungsalters (BA, TA)**
- **der ST, OT und WKL und**
- **der verfügbaren Förderbedingungen**

begründbar annimmt oder prognostisch ermittelt, dass sie in einem nachfolgenden Abschnitt sportliche Spitzenleistungen erreichen kann.

Gliederung

- **Talentauswahl:**
 - Einordnung & Bedeutung
 - Nature vs. Nurture?
 - Interaktionistische Modelle
- Talentauswahl im Golf
- **Subjektive Trainereinschätzungen**
- Netzwerk Talent

Subjektive Trainereinschätzung (ST)

- Kaum behandelt in der Talentforschung
- **Golf: Wie wird der Anspruch der RTK eingelöst?**

„Die Effektivität der Talentdiagnostik wird maßgeblich von der engen Zusammenarbeit und dem Informationsaustausch zwischen **Trainern**, **Funktionsträgern** und **Lehrkräften** in der Schule ... geprägt“ (S. 69)

Subjektive Trainereinschätzung (ST)

Zwei Fragen:

- Wie kann das **Entwicklungsalter (BA, TA)** einbezogen werden?
- An welchen **(Talent-)Kriterien** sollten sich die Trainer orientieren?

Subjektive Trainereinschätzung (ST)

Wie kann das **Entwicklungsalter (BA, TA)** einbezogen werden?

- BA und TA (Fragebogen) werden erhoben
- Die Trainer werden aufgefordert – neben den aktuellen Leistungen (**statisch**) und dem Leistungspotenzial (**dynamisch**) – ihre Einschätzungen auf das Entwicklungsalter zu relativieren (**utilisatorisch**)

Subjektive Trainereinschätzung (ST)

An welchen **(Talent-)Kriterien** sollten sich die Trainer orientieren?

- Technik
- Koordination
- Psyche
- ...
- **intuitiv-ganzheitlich** (ergänzend)


Subjektive Trainereinschätzung (ST)

Bereits konstruiert und in ersten Studien erprobt wurden Fragebögen in Kooperation mit:



ST: Handball (Büsch & Roth) statisch

Name	Geburtsdatum	Geschlecht
Verband	Position	Wurfhand beim Siebenmeter/ Schussfuß beim Freistoß

Technik-Taktik	Bitte gib das Maß deiner Zustimmung an!						Kommentar
							
Der Sportler bzw. die Sportlerin ...	Sehr hoch	Hoch	Eher hoch	Eher gering	Gering	Sehr gering	Besondere Stärken und Schwächen
(1)... kann das Spiel antizipieren. Bezieht sich auf die Kompetenz, die Absichten der Mitspieler/Gegenspieler frühzeitig zu erkennen und die Konsequenzen (Ergebnisse) des eigenen Handelns vorherzusehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ST: Handball (Büsch & Roth) dynamisch

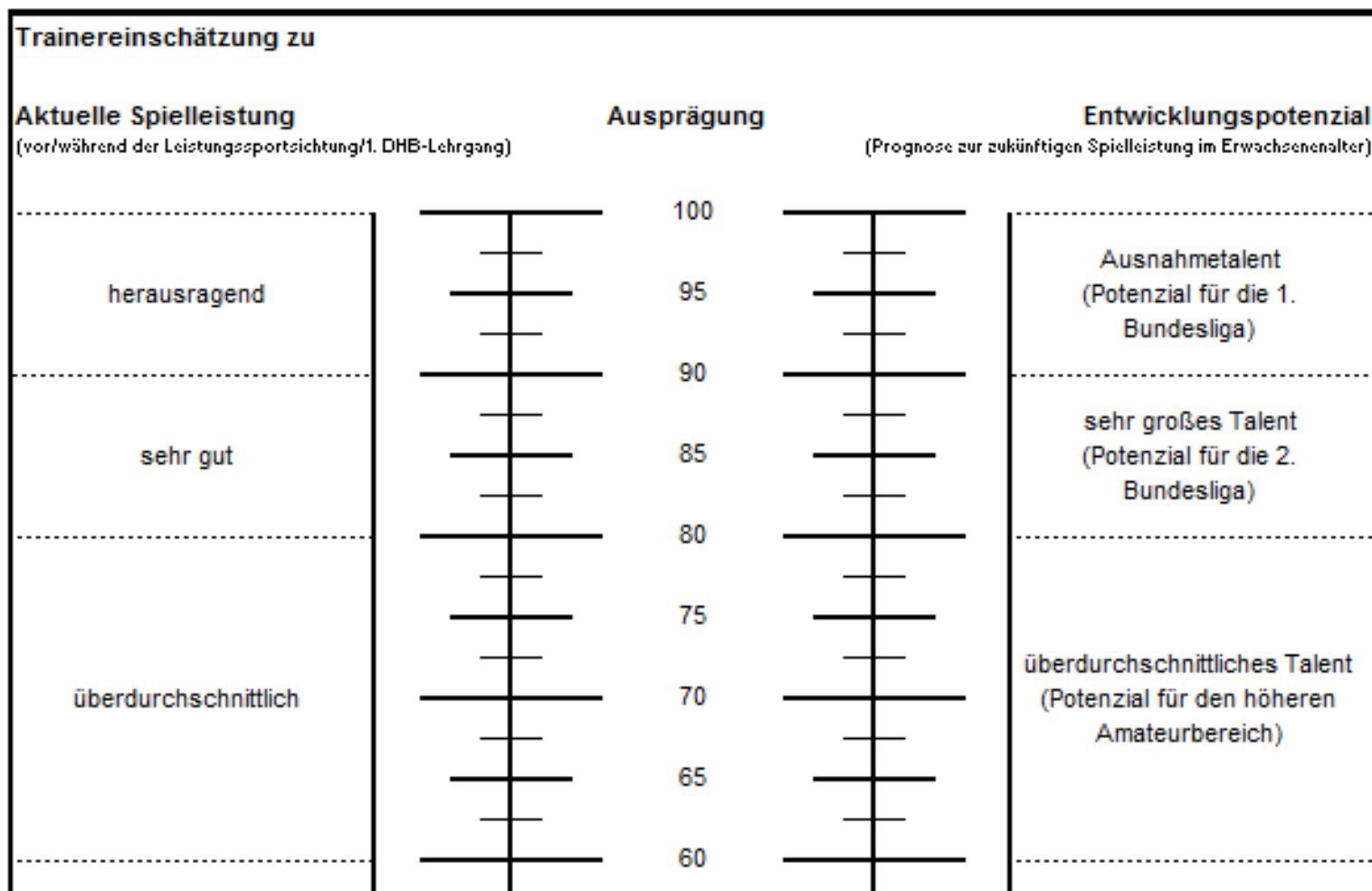
Der Sportler bzw. die Sportlerin ...						
(23)... kann sich schnell neue Handballtechniken aneignen und beherrschte Techniken verbessern. Bezieht sich auf die Fragen 6 bis 8: Technikausführungen und -variationen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(24)... zeigt schnelle Fortschritte im taktischen Spielverständnis. Bezieht sich auf die Fragen 11 bis 13: taktische Variabilität und Umsetzung von Trainervorgaben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(25)... lernt und begreift schnell neue individual-, gruppen- und mannschaftstaktische Konzepte/Systeme. Bezieht sich auf die Fragen 11 bis 13: taktische Variabilität und Umsetzung von Trainervorgaben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(26)... ist bestrebt zu lernen und sich zu entwickeln. Bezieht sich auf die Motivation und den Willen, sich durch intensives Üben/Trainieren zu verbessern, die Ratschläge des Trainers umzusetzen und persönliche Veränderungen zur Verbesserung der Trainings- und Unterstützungsbedingungen anzugehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ST: Handball (Büsch & Roth)

utilisatorisch

<p>(29)...zeigt im Vergleich zu seinen Leistungsvoraussetzungen gute Spielleistungen. Bezieht sich auf die aktuelle Spielleistung im Vergleich zu den aktuell vorhandenen taktischen, technischen, körperbaulichen, konditionellen, koordinativen und psychologischen Kompetenzen.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>(30)...zeigt im Vergleich zu seinem Trainingsalter gute Spielleistungen. Bezieht sich auf die aktuelle Spielleistung im Vergleich zur bisherigen „Trainingsgeschichte“: Wie lange trainiert der Spieler/die Spielerin bereits? Im Verein? In Auswahlmannschaften? usw.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>(31)...zeigt im Vergleich zu seinem Trainingsalter gute Leistungsvoraussetzungen. Bezieht sich auf die aktuellen Kraft- und Ausdauerkompetenzen im Vergleich zur bisherigen „Trainingsgeschichte“.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>(32)...zeigt im Vergleich zu seinem biologischen Alter gute Spielleistungen. Bezieht sich auf die aktuelle Spielleistung im Vergleich zum körperlichen Reifegrad.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>(33)...zeigt im Vergleich zu seinem biologischen Alter gute Leistungsvoraussetzungen. Bezieht sich auf die aktuellen Kraft- und Ausdauerkompetenzen im Vergleich zum körperlichen Reifegrad.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ST: Handball (Büsch & Roth) intuitiv-ganzheitlich



Subjektive Trainereinschätzung (ST)

Fragestellungen

- Korrelation der drei Dimensionen
statisch – dynamisch – utilisatorisch:
 - untereinander
 - mit intuitiver Gesamteinschätzung
 - mit OT & WKL
 - mit tatsächlicher Leistungsentwicklung (Prognose)

Subjektive Trainereinschätzung (ST)

Fragestellungen

- Korrelation der **(Talent-)Kriterien:**
 - zwischen und innerhalb der drei Dimensionen
 - mit intuitiver Gesamteinschätzung
 - mit OT & WKL
 - mit Leistungsentwicklung (Prognose)

Gliederung

- **Talentauswahl:**
 - Einordnung & Bedeutung
 - Nature vs. Nurture?
 - Interaktionistische Modelle
- Talentauswahl im Golf
- Subjektive Trainereinschätzungen
- **Netzwerk Talent**

Netzwerk Talent

DGV - Rahmentrainingskonzeption

„... ein Netzwerk Talent besteht aus einem Golfclub und anderen Vereinen der Region. Sie verfolgen das gemeinsame Ziel, Kinder in einer Altersspanne von ca. 3 bis 10 Jahren zu sichten, sportlich zu entwickeln und pädagogisch zu begleiten“ (S. 72)

Netzwerk Talent: Ziele

- Gewinnung von Kindern, die noch **keine Vereinsmitglieder** sind
- Hineinschnuppern in verschiedene Sportarten



Netzwerk Talent: Ziele

- Entwicklungsgemäße Schulung der **motorischen Basisfähigkeiten**
Big Five: Koordination, Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit & Beweglichkeit
- **Vielseitigkeit:** „Nährboden“ für spätere sportartspezifische Höchstleistungen
- International erfolgreiche Sportler
 - **mehr Sportarten** betrieben
 - **spätere Spezialisierung**
 - häufiger **Quereinsteiger**

Netzwerk Talent: Ziele



The Perils of Single-Sport Participation

“To be an elite level player at a college or professional sport, you need a degree of exceptional athleticism. And the best medically, scientifically and psychologically recommended way to develop such all around athleticism is **multiple sport participation** as a child.”

Netzwerk Talent: Umsetzung

- Kinder aus dem Einzugsgebiet der Netzwerkvereine erhalten ein **neues Angebot: Multisportschule (MS)**
- Die MS umfasst ganz gezielt eine Einführung in die Sportarten, die in den Vereinen mit einer **eigenen Abteilung** vertreten sind

Netzwerk Talent: Umsetzung

➤ **MS-Leiter:**

- Aus einem der Netzwerkvereine
- Begleitet und koordiniert alle Einheiten
- Verantwortlich für übergreifende Ausbildung der Allgemeinmotorik
- MS-Leiter Fortbildungen durch ???

➤ **ÜL aus den Vereinen:**

- Verantwortlich für Einführung in die Vereinssportarten

Netzwerk Talent: Umsetzung

Organisation/Struktur:

- **Systematischer (additiver) Abfolgeplan**, der sich u. a. an den jahreszeitlichen Gegebenheiten orientiert
- **Mehrjähriges Angebot** über verschiedene Niveaustufen hinweg
- Ideal für **Kooperation Schule-Verein**

Netzwerk Talent: Umsetzung

MS	Vorteile
<p>MS-Leiter & ÜL: Keine Hauptamtlichkeit (aus den Vereinen)</p>	<p>Keine höheren Mitgliedsbeiträge MS-Leiter Experte für „Kinder-Fitness“ Vereins-ÜL: Experten für Sportarten</p>
<p>Lehrplan: Konzentration auf Vereins-Sportarten</p>	<p>Anschlussangebote in den Vereinen Kinder/Eltern lernen die Breite und Attraktivität der Vereinsangebote kennen</p>
<p>Vereine/Abteilungen: Direkt einbezogen</p>	<p>Kinder lernen Vereine und ÜL kennen: erhöht die Wahrscheinlichkeit für Übergang in die Vereine/Abteilungen Die lokalen Vereine gestalten etwas gemeinsam und sehen sich als Partner, nicht als Konkurrenten</p>

Kontroversen in der (Sport-)Wissenschaft

- **Open-loop- vs. Closed-loop**-Kontrolle von Sportbewegungen
- **Externe vs. interne** Aufmerksamkeitsfokussierung bei der Ausführung von Sportbewegungen
- **Endogene vs. exogene** Faktoren der menschlichen (motorischen) Entwicklung
- ...

Kontroversen in der (Sport-)Wissenschaft

