Entwicklung eines einfachen Talenteindex-Systems für die Vereinsarbeit im Schach-Jugendbereich U8 – U20

Hausarbeit zur Erlangung des C-Trainerscheins Schach
Schachverband Sachsen (2014)

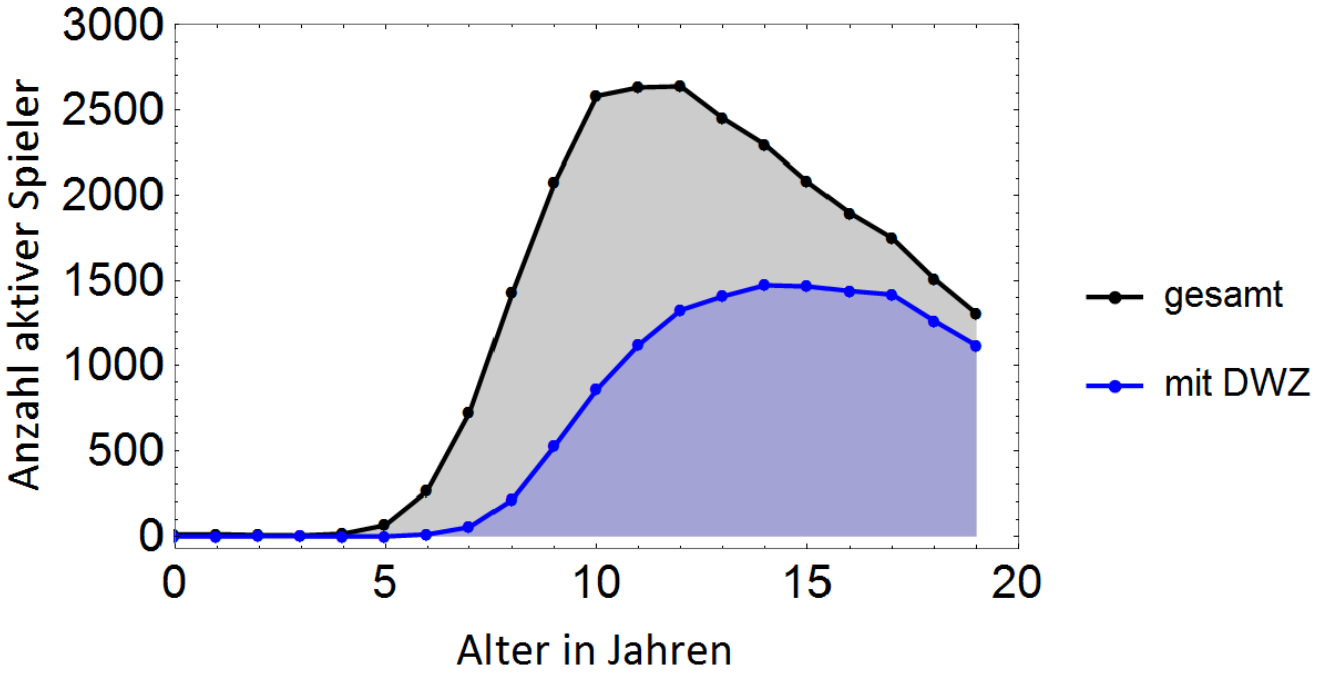
Dr.-Ing. Frank Schubert
USV TU Dresden

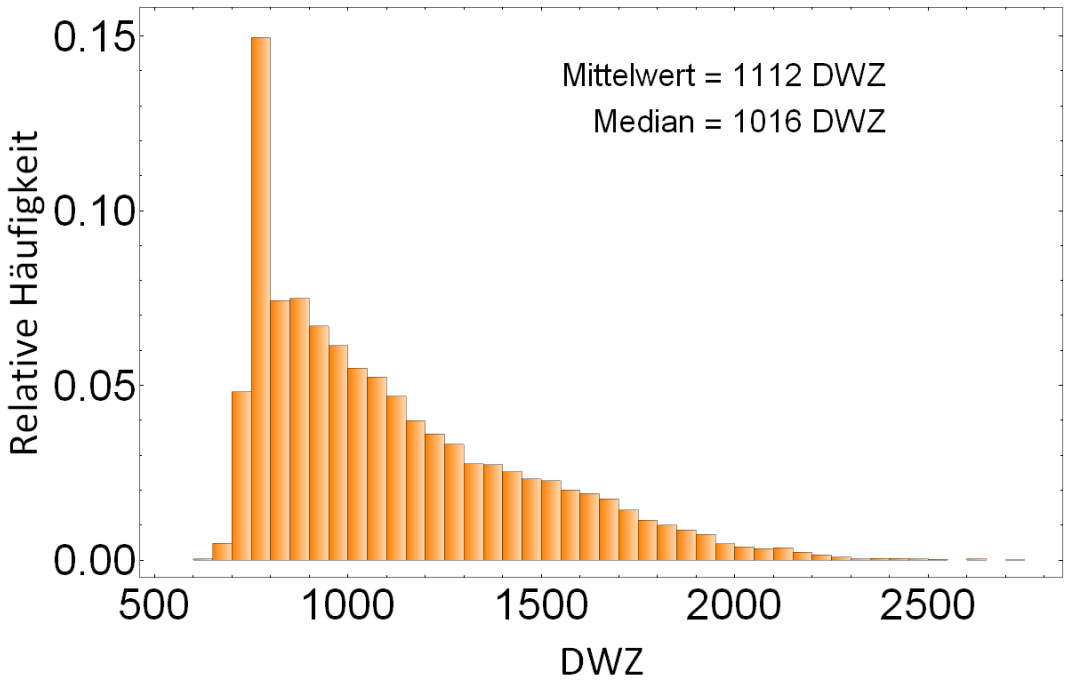
Dresden, 11.12.2014

Motivation

- USV: aktuell 58 Jugendspieler U20 bei 132 Mitgliedern (44%), sieben Trainingsgruppen mit 6 Trainern (Mo, Di, Mi, Fr), drei Fördergruppen
- Hohe Anzahl von Jugendspielern bedeutet großen organisatorischen und schachlichen Aufwand (Aufstellung Mannschaften, Einteilung Trainingsgruppen, etc.)
- Schwierigkeit, die Leistungsentwicklung aller Spieler im Blick zu behalten
- Keine verbindlichen und transparenten Talentekriterien verfügbar bzw. nicht bekannt (Eltern!)
- Bedarf an einfach berechenbarem Talenteindex zu Vergleichszwecken (eigener Verein, andere Vereine auf Bundes-, Landes-, Bezirks- und Kreisebene)
- Was macht ein Talent zum Talent?

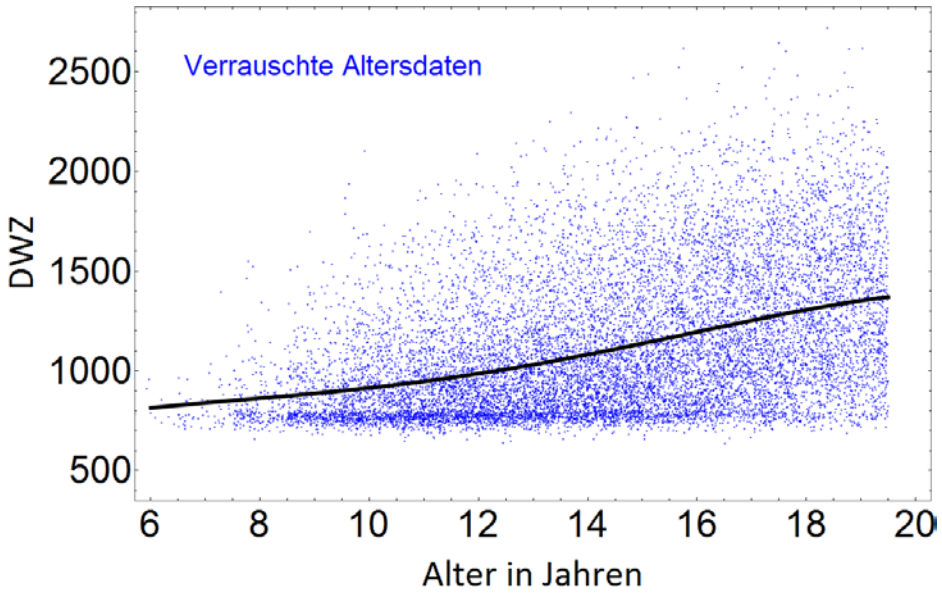
Statistische Auswertung der DWZ-Datenbank des DSB

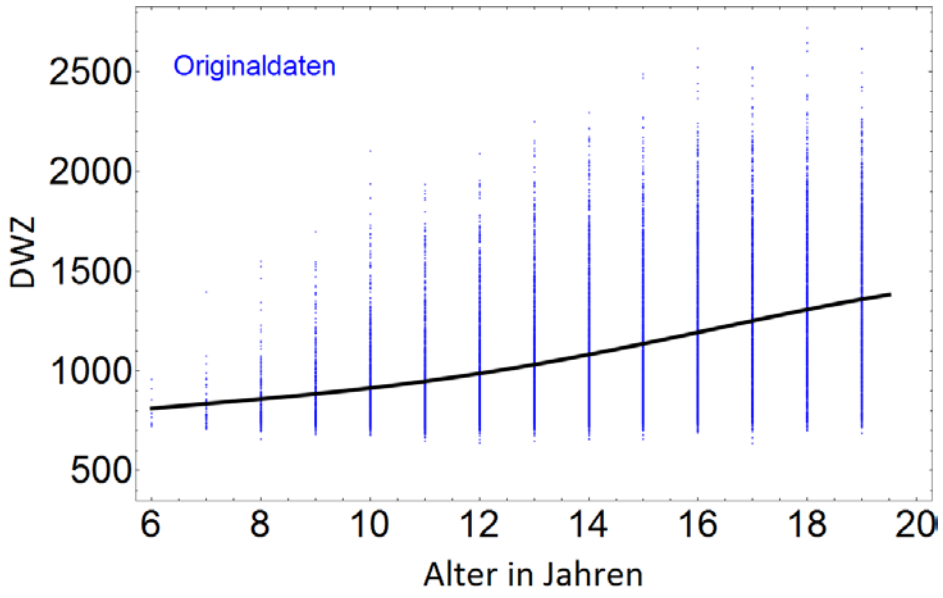


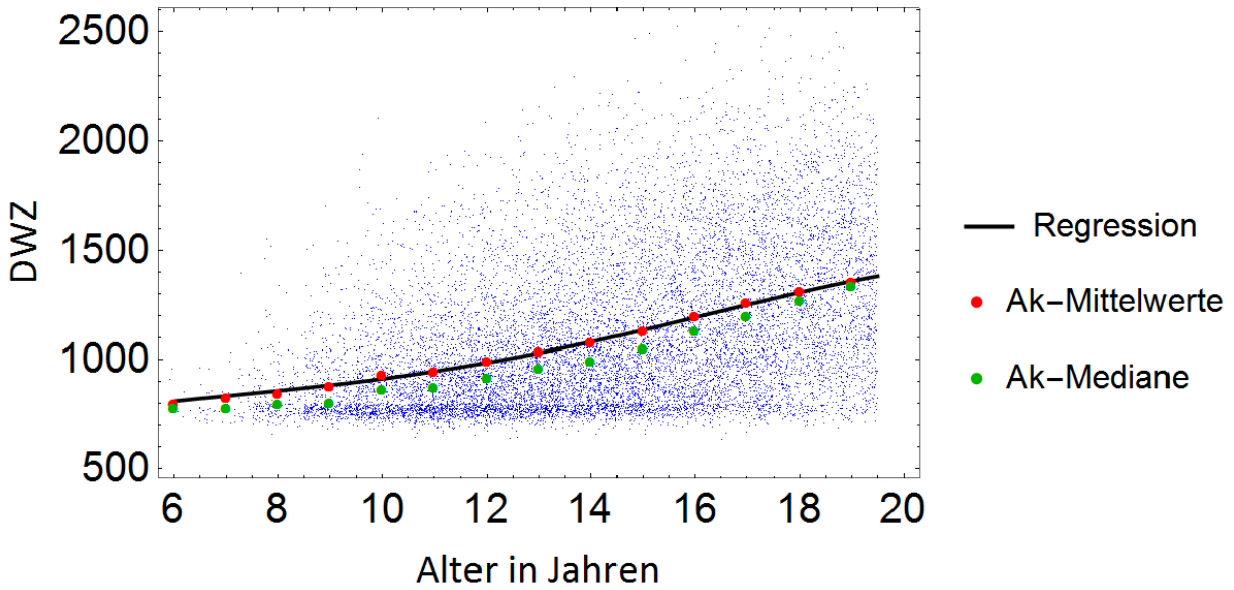


- Stichtag 29.10.2014
- 91645 Spielereinträge in 2482 Vereinen
- 25758 **aktive U20-Spieler** (29.9% aller aktiven Spieler)
- davon 13704 **U20-Spieler mit DWZ**

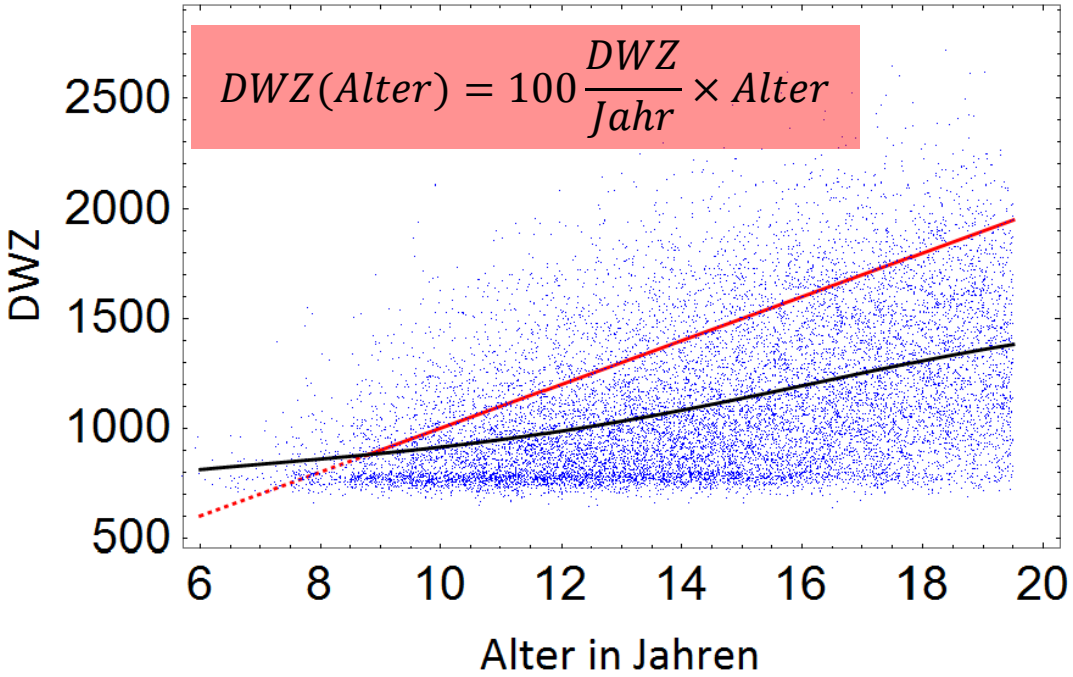
DWZ-Entwicklung in Abhängigkeit vom Alter







Definition von Talentestatus und Talenteindex

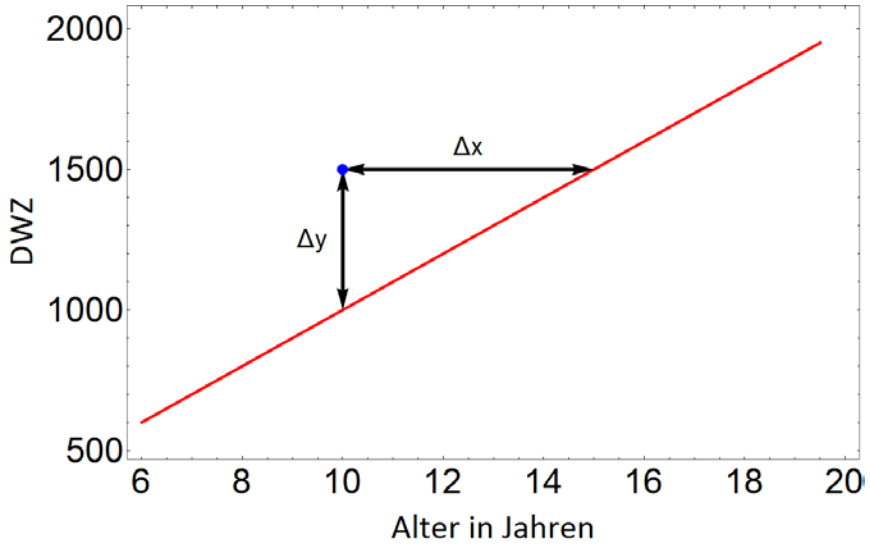


Leistungssport

Breitensport

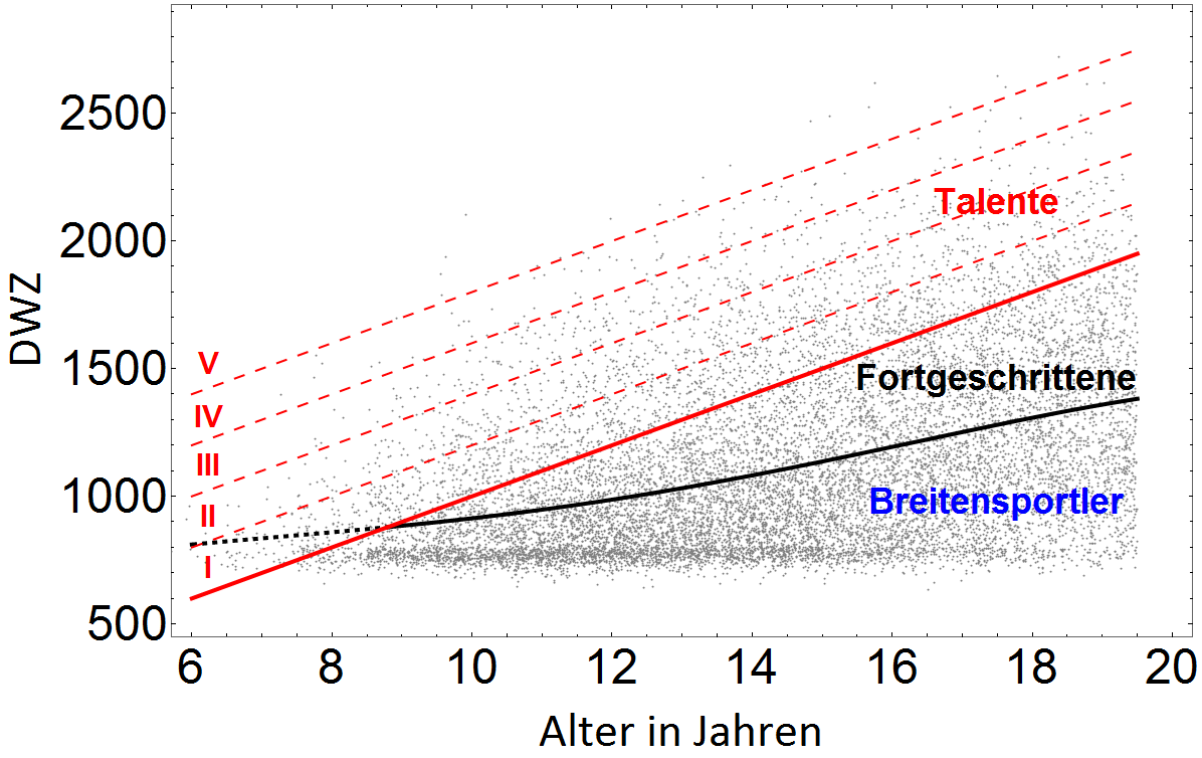
- Referenzkurve Breitensport:
- DWZ(19) = 1359
- Steigung ≈ 50 DWZ/Jahr

Talenteindex: DWZ-Differenz zur Referenzkurve Leistungssport

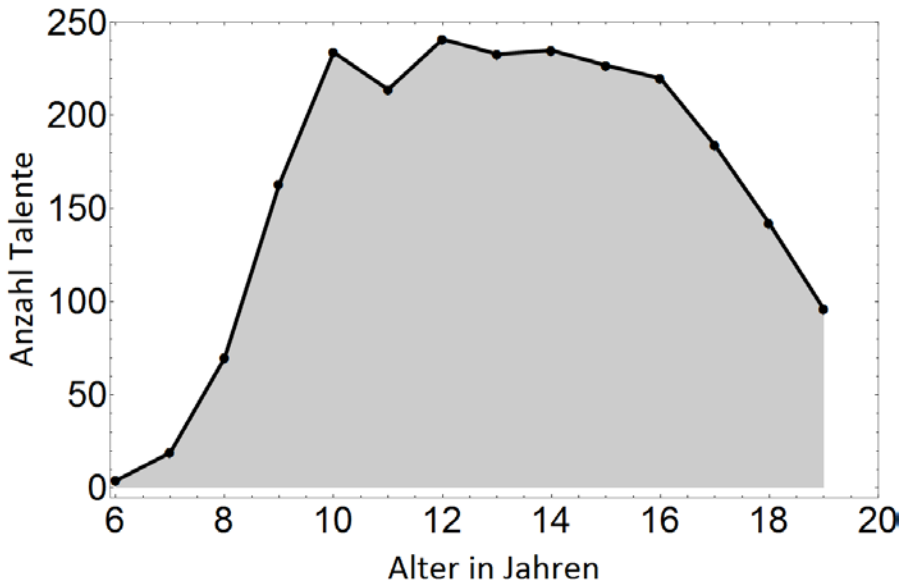


- Anforderungen an Referenzkurve Leistungssport:
- DWZ(19) = 1900
- Steigung = 100 DWZ/Jahr
- Unterscheidung Breitensport/Leistungssport > 8-9 Jahre
- Plausible Ergebnisse im Einklang mit empirischen Daten
- Einfacher Funktionsverlauf (linear)

Unterteilung in Talentekategorien

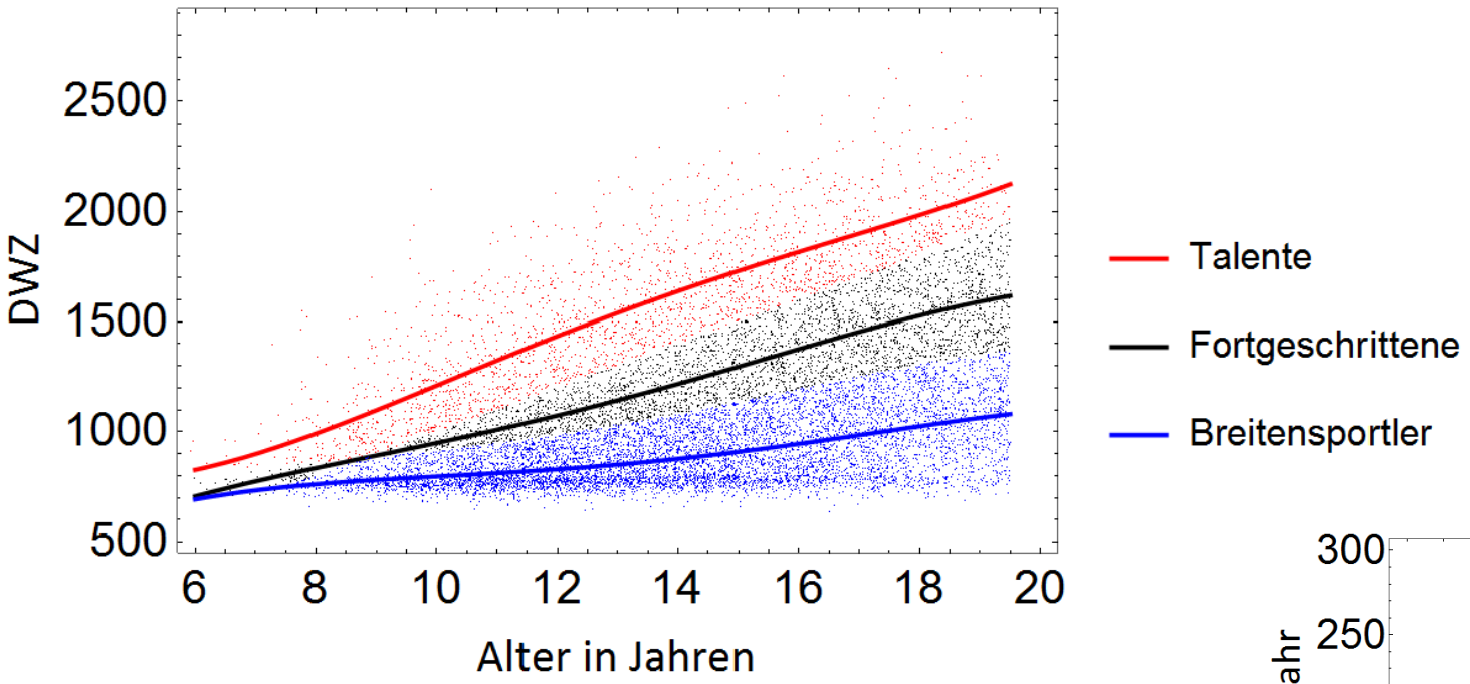


Kategorie I- oder BEM-Talente: $0 \leq TI \leq 199$
Kategorie II- oder SEM-Talente: $200 \leq TI \leq 399$
Kategorie III- oder DEM-Talente: $400 \leq TI \leq 599$
Kategorie IV- oder EM-Talente: $600 \leq TI \leq 799$
Kategorie V- oder WM-Talente: $800 \leq TI$



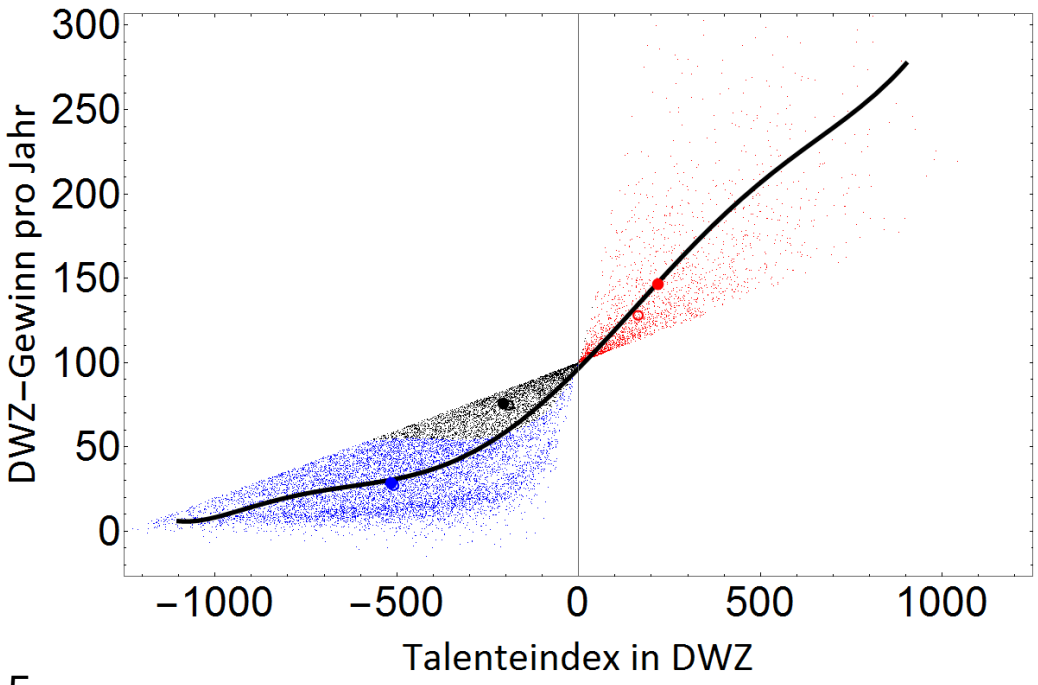
- 8017 Breitensportler (58.5% aller Jugendspieler)
- 3403 Fortgeschrittene (24.8%)
- 2284 Talente (16.7%)
- davon 1308 Kat. I-Talente (57.3% aller Talente)
- 590 Kat. II-Talente (25.8%)
- 273 Kat. III-Talente (11.9%)
- 88 Kat. IV-Talente (3.9%)
- 25 Kat. V-Talente (1.1%)

Was macht ein Talent zum Talent? - Spielstärkezuwachs pro Jahr

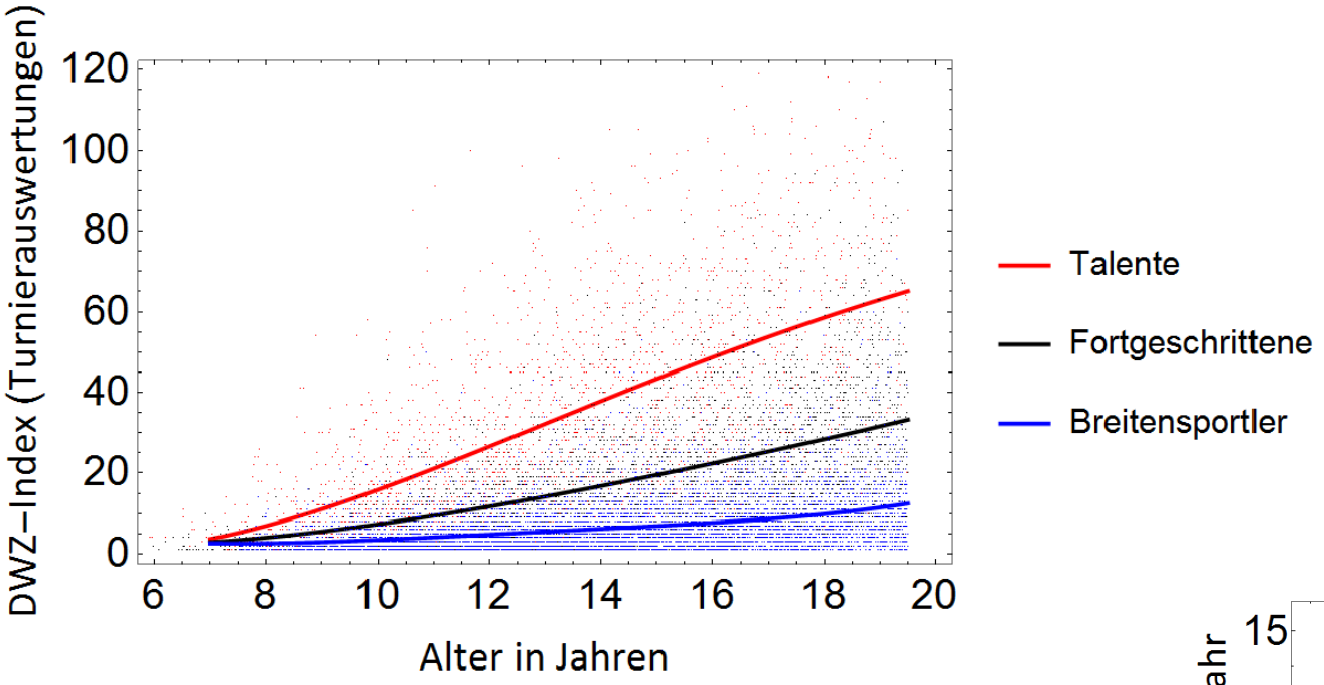


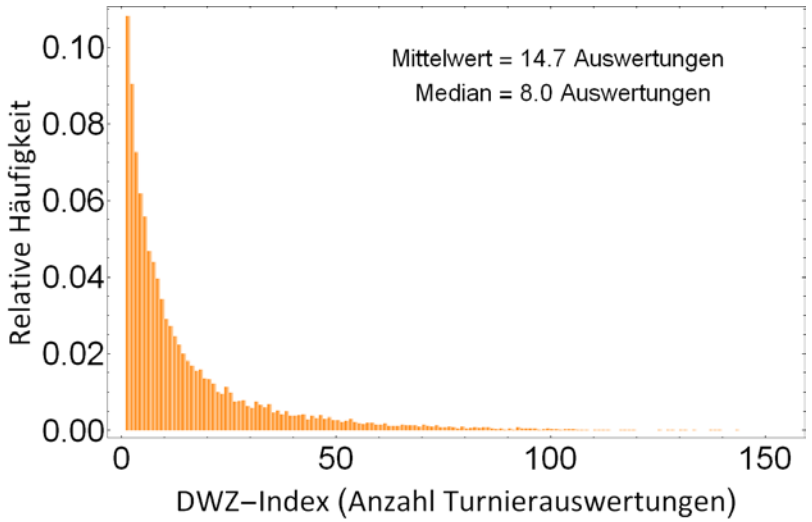
<u>Mittlerer DWZ-Zuwachs pro Jahr:</u>

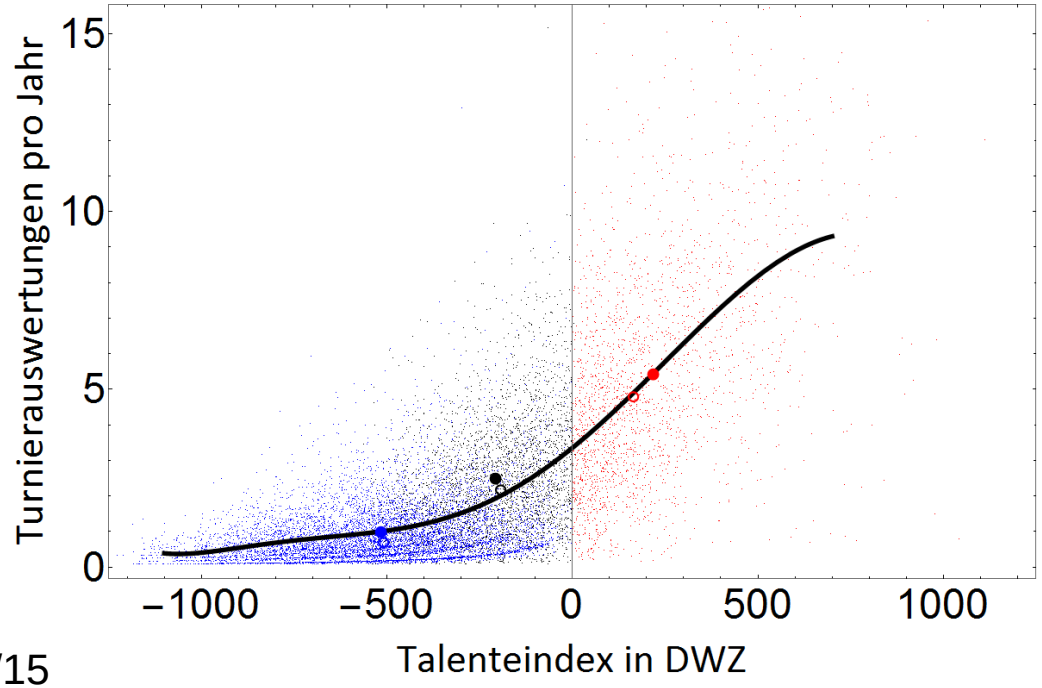
- 28.8 DWZ/Jahr für Breitensportler
- 76.5 DWZ/Jahr für Fortgeschrittene
- 96.3 DWZ/Jahr für Talente



Was macht ein Talent zum Talent? – Spielaktivität



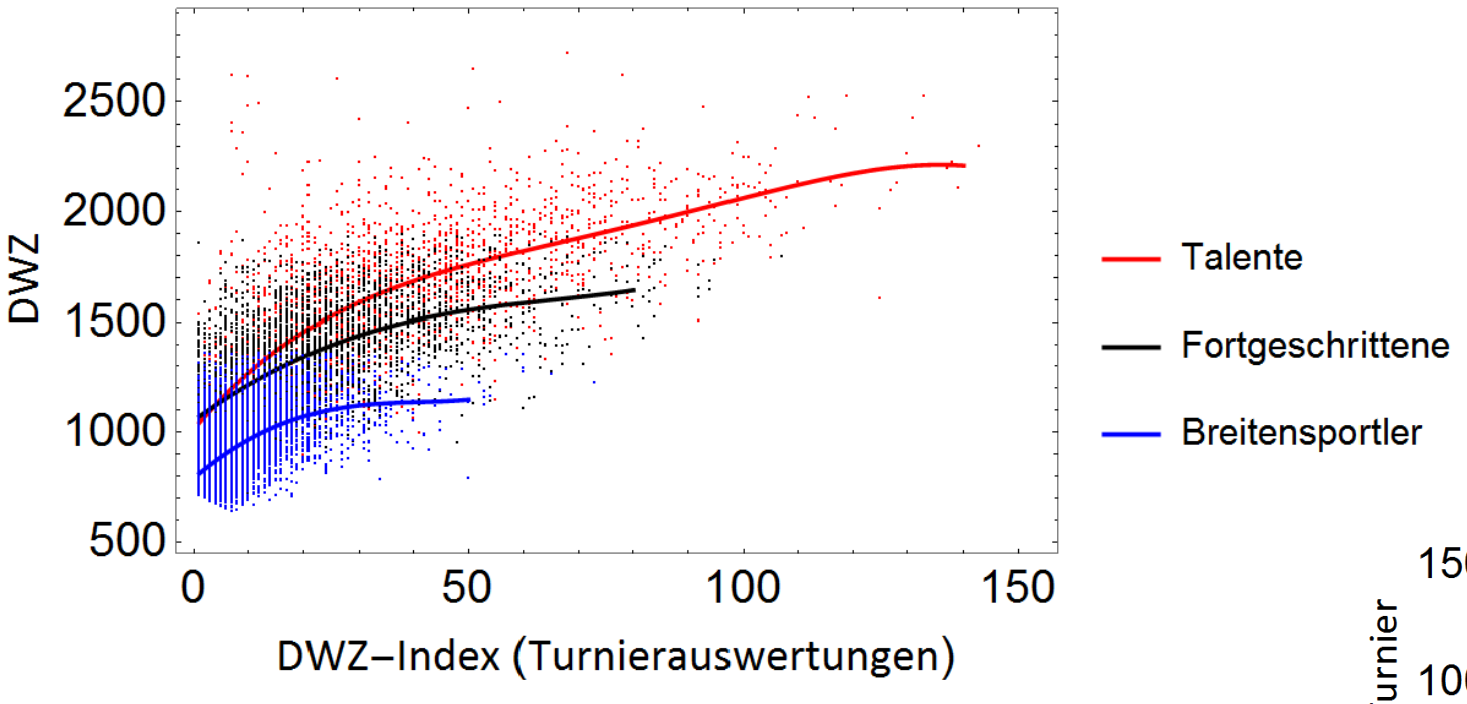


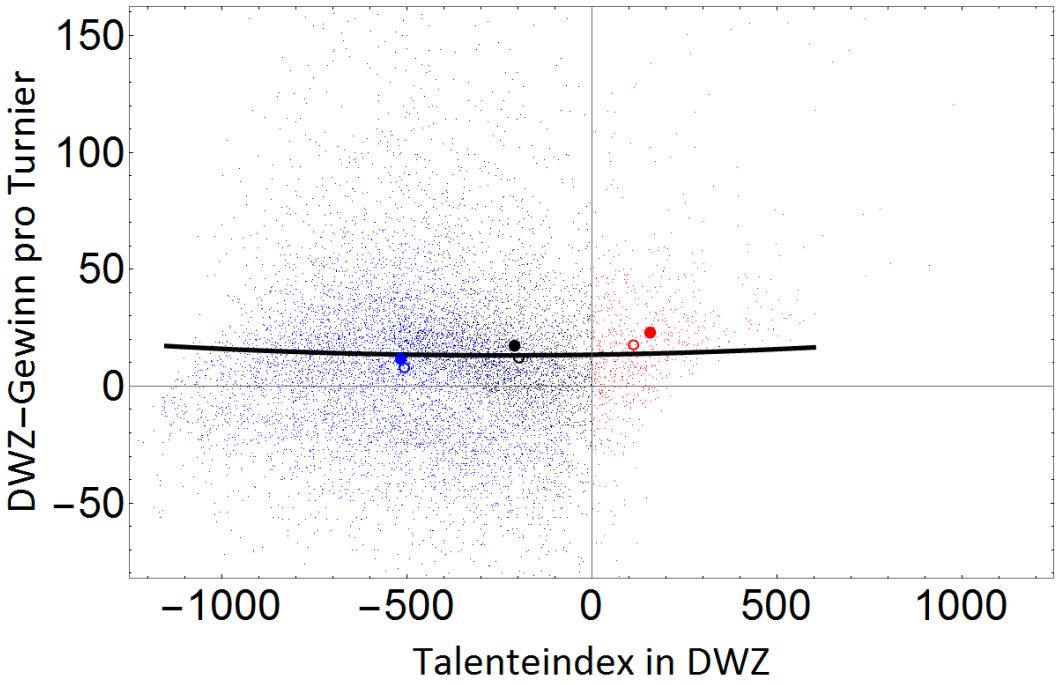


<u>Mittlere Zahl gespielter Turniere pro Jahr:</u>

- 0.8 Turniere/Jahr für Breitensportler
- 2.5 Turniere/Jahr für Fortgeschrittene
- 5.1 Turniere/Jahr für Talente

Was macht ein Talent zum Talent? – Turnierlernfaktor





<u>Turnierlernfaktor innerhalb der ersten 20 Turniere:</u>

- 13.4 DWZ/Turnier für Breitensportler
- 14.1 DWZ/Turnier für Fortgeschrittene
- 21.4 DWZ/Turnier für Talente
- Nur noch 7.4 DWZ/Turnier bei mehr als 50 Turnieren

Der Unterschied zwischen Talenten und Nicht-Talenten

1. Eine höhere Spielaktivität: Sie liegt für Talente im Mittel bei etwa fünf Turnieren pro Jahr und für Breitensportler bei lediglich 0.8 Turnieren pro Jahr (quantitativ, kann direkt beeinflusst werden).

2. Ein höherer Lernfaktor: Er liegt bei Talenten im Mittel bei ca. 21 DWZ pro Turnier und bei Breitensportlern bei ca. 14 DWZ pro Turnier (quantitativ & qualitativ, kann zum Teil beeinflusst werden).

3. Eine höhere Einstiegs-DWZ: Sie liegt im Mittel bei rund 1000-1050 DWZ für Talente und rund 750-800 DWZ für Breitensportler (qualitativ, kann wenig beeinflusst werden → kognitives Talent!?)

- Der DWZ-Unterschied zwischen einem Talent und einem Breitensportler beträgt nach 10-jähriger Schachkarriere im Mittel rund 1200 Punkte. Dieser Unterschied setzt sich wie folgt zusammen:

- 250 DWZ Unterschied durch die höhere Einstiegs-DWZ (das sind knapp 21% vom Gesamtunterschied)
- 400 DWZ Unterschied durch den höheren Lernfaktor (33%)
- 550 DWZ Unterschied durch die höhere Spielaktivität (46%)

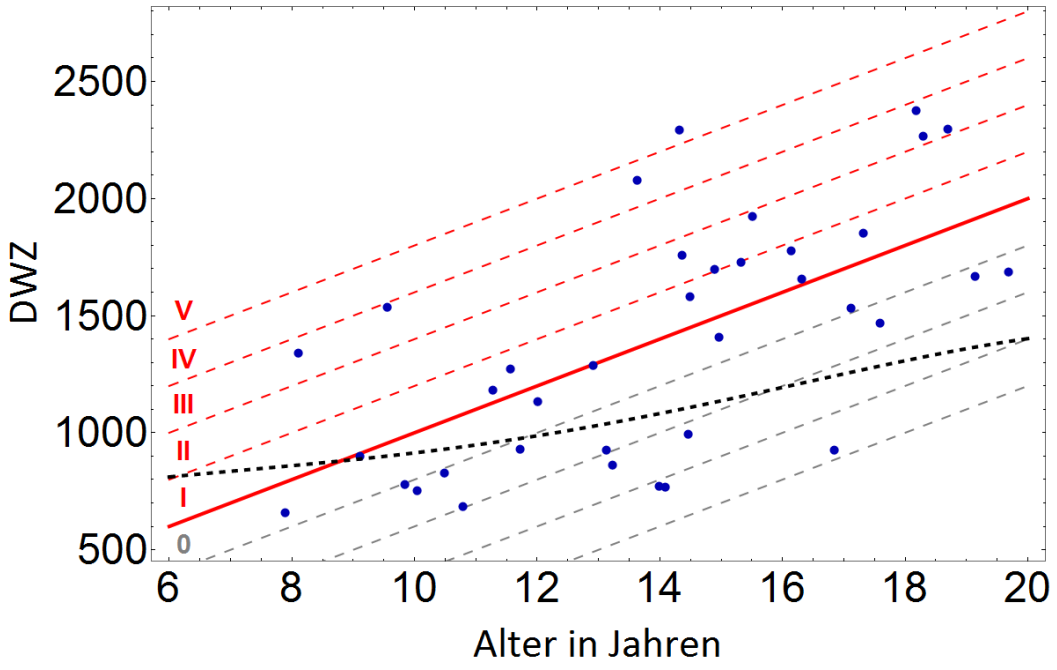
- → die Leistungsentwicklung von Jugendspielern wird zu 20% durch das Talent, aber zu 80% durch das häufige Spielen und Trainieren beeinflusst.

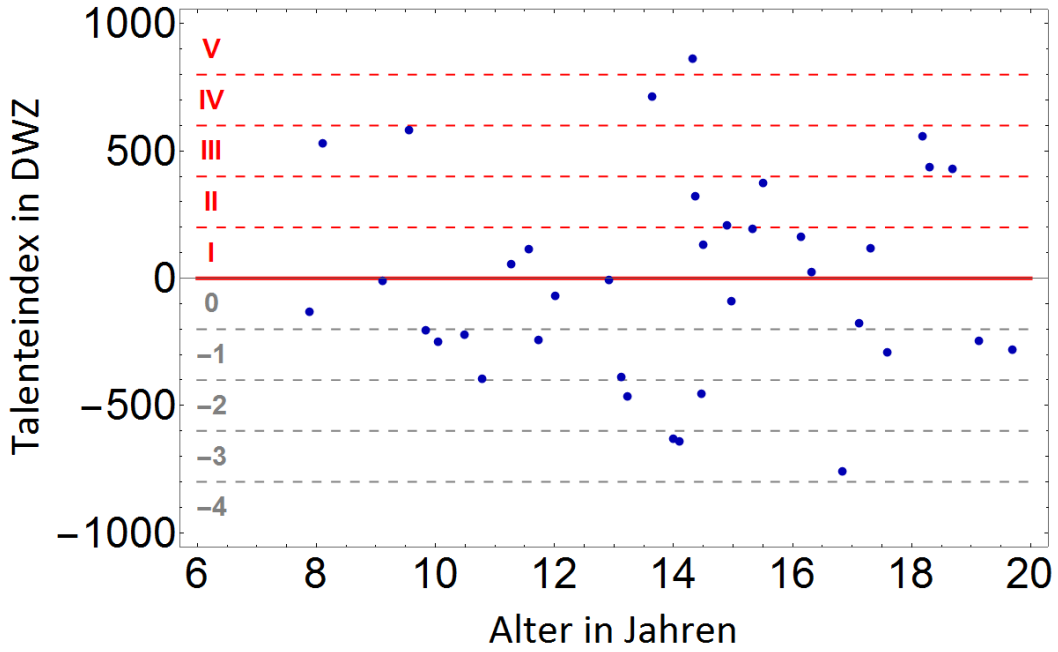
Detailauswertungen auf Vereinsebene

Tabelle 7: Detailauswertung für die Jugendspieler des USV TU Dresden (erstellt am 08.11.2014)
Ausschnitt der Rangliste gemäß dynamischem Talenteindex TI (Rang 1-10)

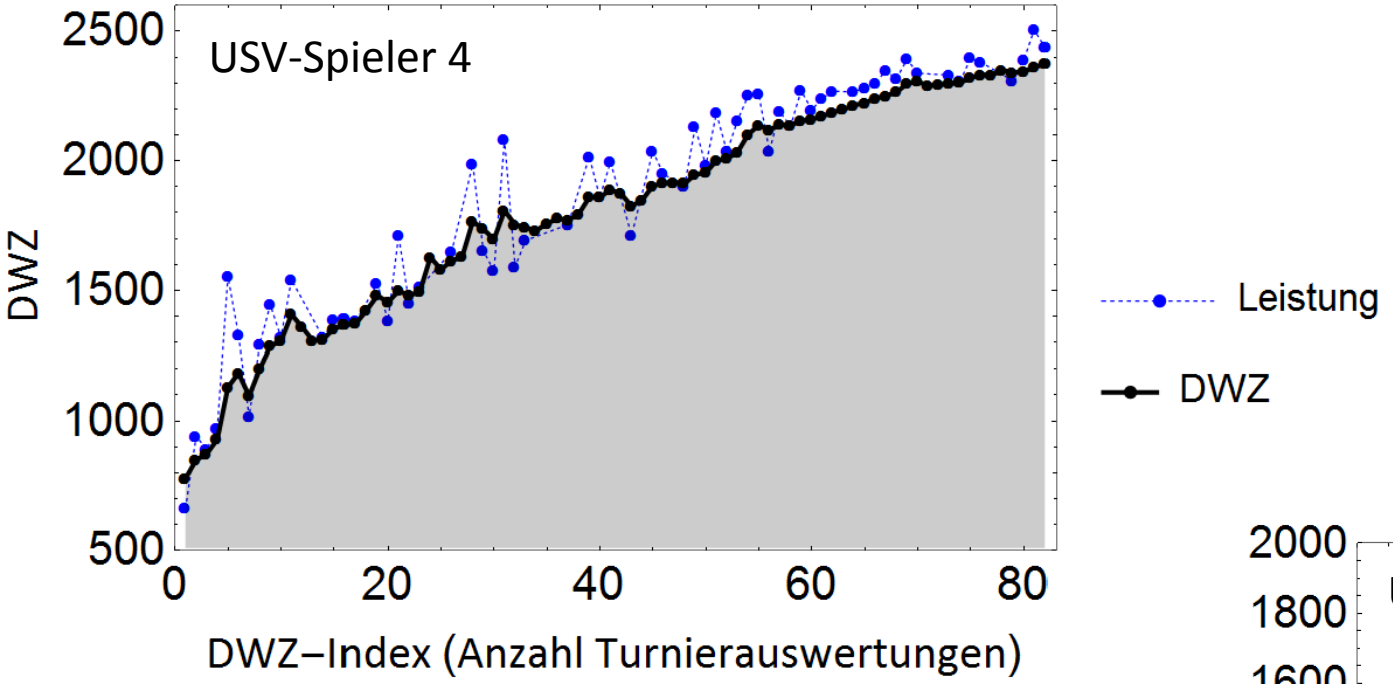
Spieler	TI (stat)	Kat	DWZ-Index (Elo)	Alter (Jahr-gang)	Rang USV	Rang Stadt DD	Rang Bezirk DD	Rang Sachsen	Rang Bund
Spieler 1	862 (894)	V	2294-81 (2406)	14 (2000)	1/6 (1.000)	1/15 (1.000)	1/42 (1.000)	1/100 (1.000)	1/1473 (1.000)
				U15:	1/6 (1.000)	1/15 (1.000)	1/42 (1.000)	1/100 (1.000)	1/1473 (1.000)
Spieler 2	713 (777)	IV	2077-75 (2122)	13 (2001)	1/4 (1.000)	1/13 (1.000)	1/41 (1.000)	1/98 (1.000)	7/1408 (0.996)
				U14:	1/4 (1.000)	1/13 (1.000)	1/41 (1.000)	1/98 (1.000)	9/1410 (0.994)
Spieler 3	581 (636)	III(IV)	1536-16	9 (2005)	1/3 (1.000)	1/11 (1.000)	1/21 (1.000)	1/61 (1.000)	3/527 (0.996)
				U10:	1/3 (1.000)	1/11 (1.000)	1/21 (1.000)	1/61 (1.000)	4/528 (0.994)
Spieler 4	557 (575)	III	2375-82 (2353)	18 (1996)	1/3 (1.000)	1/8 (1.000)	1/19 (1.000)	1/45 (1.000)	7/1262 (0.995)
				U19:	1/3 (1.000)	1/8 (1.000)	1/19 (1.000)	1/45 (1.000)	17/1272 (0.987)
Spieler 5	530 (540)	III	1340-15	8 (2006)	1/2 (1.000)	1/6 (1.000)	1/13 (1.000)	2/37 (0.973)	4/215 (0.986)
				U9:	1/2 (1.000)	1/6 (1.000)	1/13 (1.000)	2/37 (0.973)	5/216 (0.981)
Spieler 6	436 (466)	III	2266-130 (2273)	18 (1996)	3/3 (0.333)	3/8 (0.750)	3/19 (0.895)	3/45 (0.956)	13/1262 (0.990)
				U19:	4/4 (0.250)	4/9 (0.667)	4/20 (0.850)	4/46 (0.935)	32/1281 (0.976)
Spieler 7	428 (497)	III	2297-143 (2317)	18 (1996)	2/3 (0.667)	2/8 (0.875)	2/19 (0.947)	2/45 (0.978)	9/1262 (0.994)
				U19:	2/3 (0.667)	2/8 (0.875)	2/19 (0.947)	2/45 (0.978)	24/1277 (0.982)
Spieler 8	374 (425)	II(III)	1925-72 (1980)	15 (1999)	1/4 (1.000)	1/11 (1.000)	1/36 (1.000)	2/79 (0.987)	29/1466 (0.981)
				U16:	3/6 (0.667)	3/13 (0.846)	5/40 (0.900)	6/83 (0.940)	77/1514 (0.950)
Spieler 9	321 (357)	II	1757-40 (1853)	14 (2000)	2/6 (0.833)	2/15 (0.933)	5/42 (0.905)	8/100 (0.930)	58/1473 (0.961)
				U15:	3/7 (0.714)	5/18 (0.778)	10/47 (0.809)	13/105 (0.886)	121/1536 (0.922)
Spieler 10	210 (199)	II(I)	1699-20 (1761)	15 (1999)	3/4 (0.500)	4/11 (0.727)	6/36 (0.861)	12/79 (0.861)	98/1466 (0.934)
				U16:	6/7 (0.286)	11/18 (0.444)	18/48 (0.646)	28/95 (0.716)	269/1637 (0.836)

Detailauswertungen auf Vereinsebene – DWZ- und Talenteindex-Profile USV

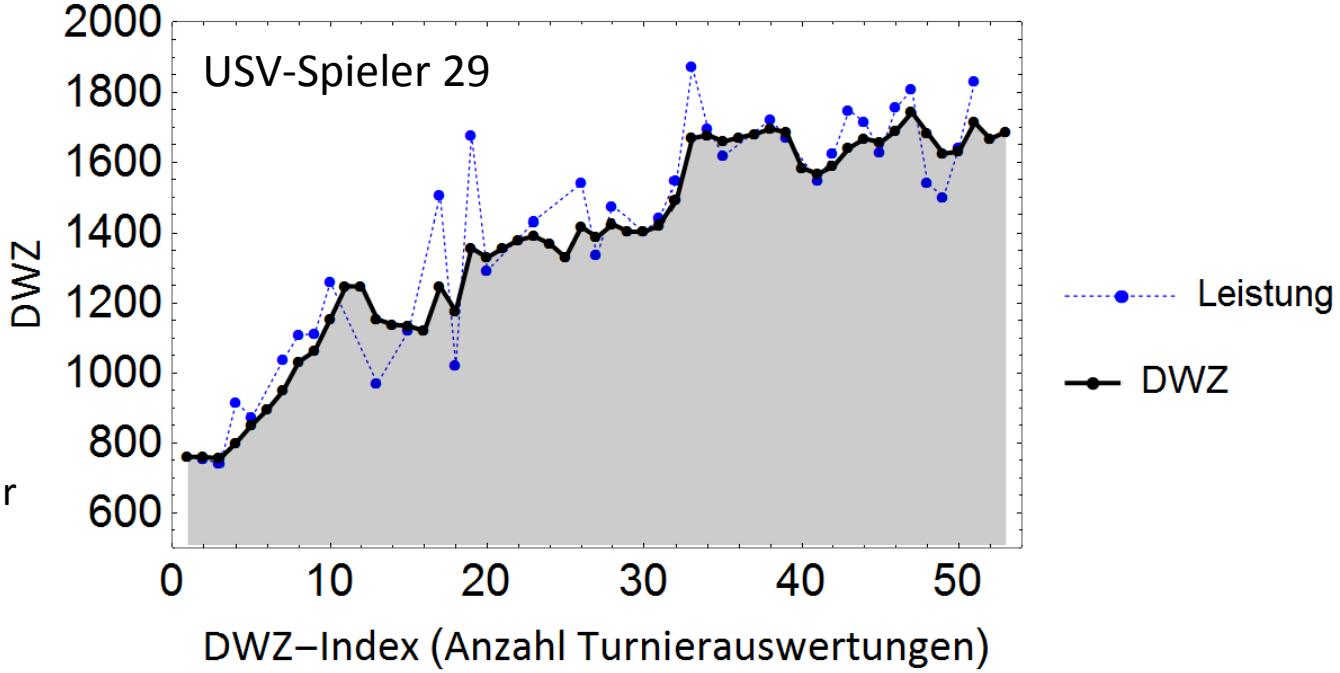




Detailauswertungen auf Vereinsebene – Einzelspielerauswertungen

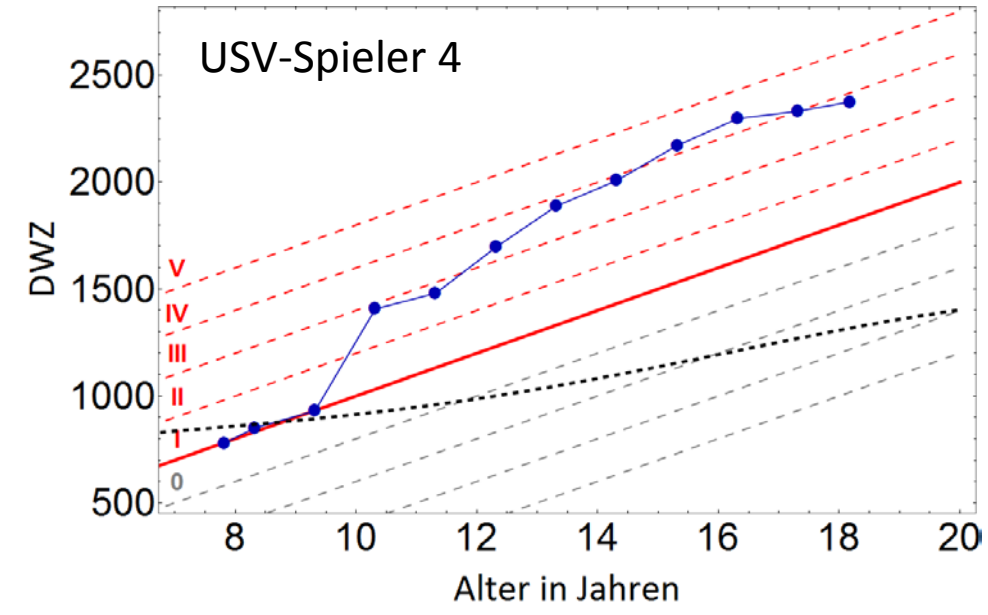


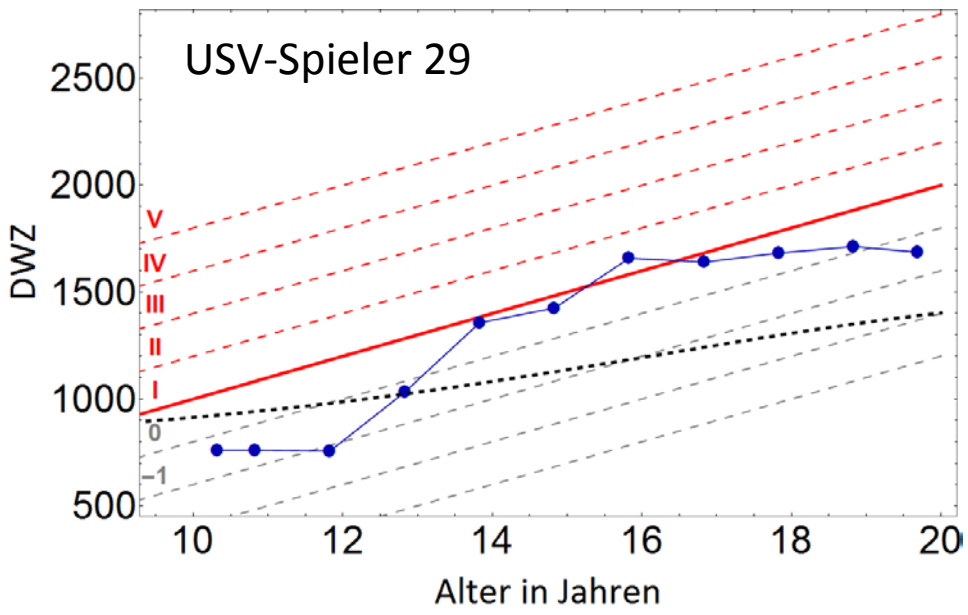
Einstiegs-DWZ: 779
Aktuelle DWZ: 2375
Gespielte Turniere: 82
Turnierlernfaktor: 20 DWZ/Turnier
8.2 Turniere & 54.3 Partien pro Jahr
159.6 DWZ pro Jahr
Gespielte Partien: 543
Partielernfaktor: 2.9 DWZ/Partie

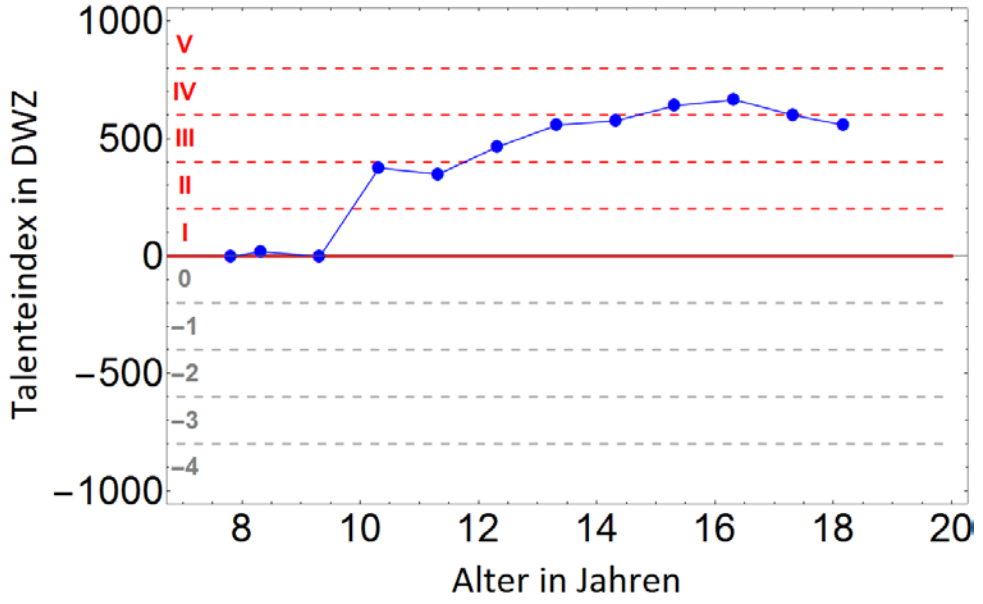


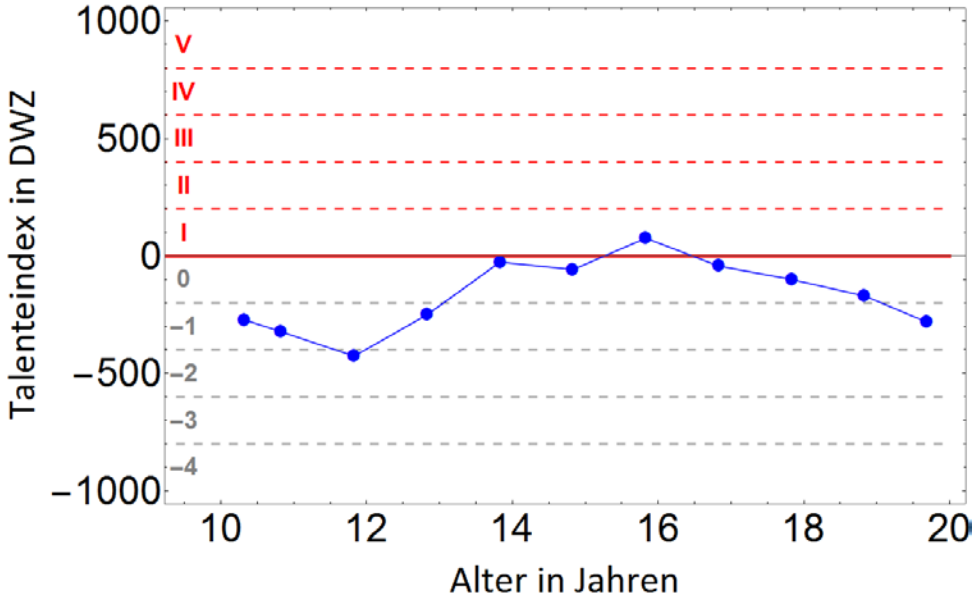
Einstiegs-DWZ: 760
Aktuelle DWZ: 1687
Gespielte Turniere: 53
Turnierlernfaktor: 18 DWZ/Turnier
5.9 Turniere & 35.6 Partien pro Jahr
103 DWZ pro Jahr
Gespielte Partien: 320
Partielernfaktor: 2.9 DWZ/Partie!

Detailauswertungen auf Vereinsebene – Einzelspielerauswertungen



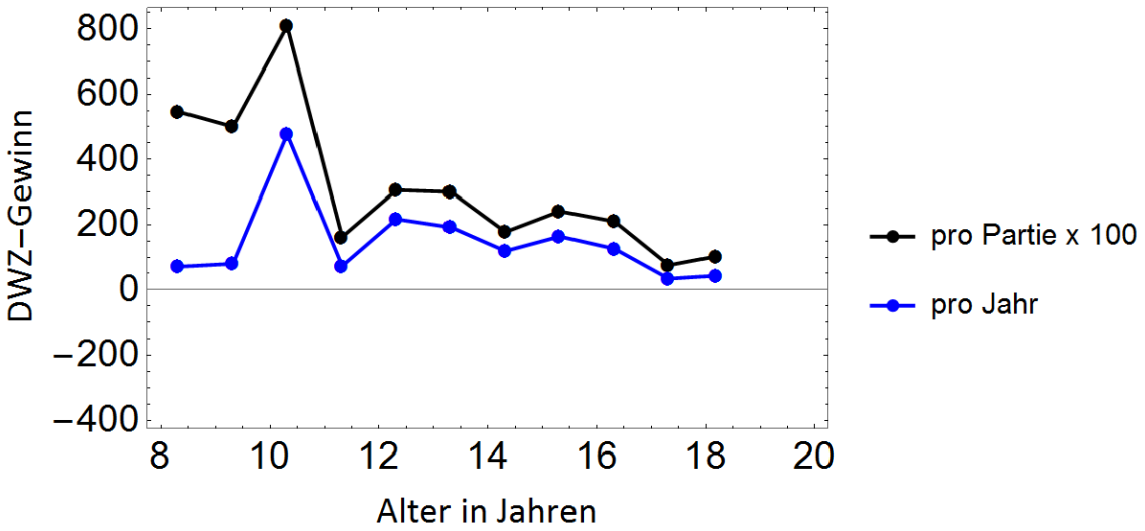




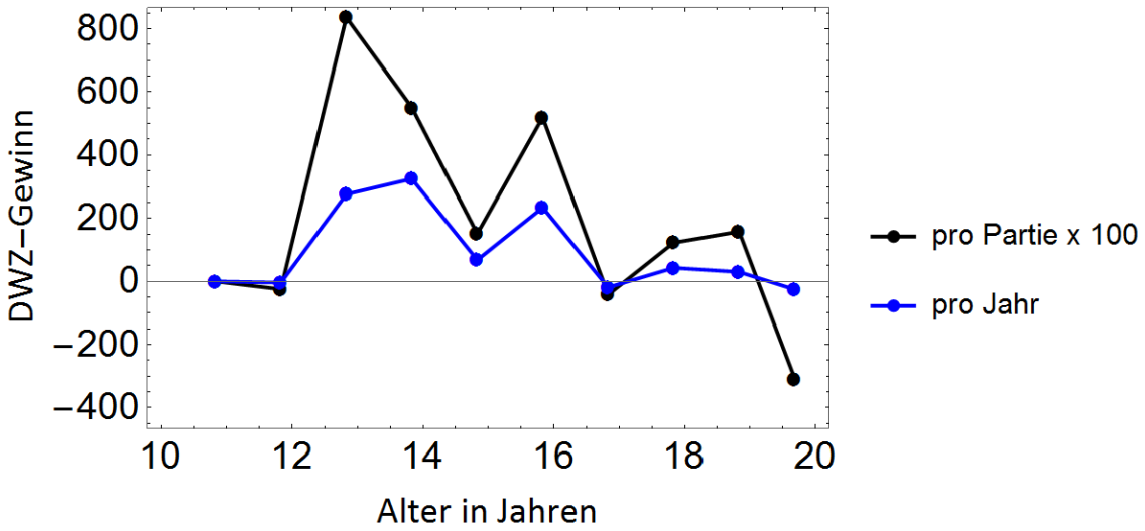


Detailauswertungen auf Vereinsebene – Einzelspielerauswertungen

USV-Spieler 4



USV-Spieler 29



Ausblick

- Praxistest
- Für Spieler ohne DWZ: Erweiterung auf Schnellschachwertungszahlen
- Weibliche Jugend: Angepasster Talenteindex für reine Mädchenturniere
- Für genauere statistische Aussagen zum Lernfaktor: Automatisierter Zugriff auf Turnierhistorie jedes einzelnen Spielers wünschenswert
- Zeitliche Entwicklung bestimmter statistischer Kenngrößen, z.B. quartalsweise erfassen.
- Auswertetools allgemein verfügbar machen, Auswertung für andere Vereine
- PDF der Hausarbeit steht zur freien Verfügung