



# **Einführung der U16 DM in den Einzeldisziplinen Wissenschaftliche Begleitung der Erprobungsphase**

## **EXECUTIVE SUMMARY**

Univ.-Prof. Dr. Arne Güllich

Kaiserslautern, Oktober 2016

**EXECUTIVE SUMMARY**  
**Einführung der U16 DM in den Einzeldisziplinen**  
**Wissenschaftliche Begleitung der Erprobungsphase 2014-16**

**1. Auftrag**

Der Verbandsrat des Deutschen Leichtathletik-Verbands hat in 2013 beschlossen, die Deutsche Jugendmeisterschaft U16 in den Einzeldisziplinen (U16 DM) in einer dreijährigen Erprobungsphase mit wissenschaftlicher Begleitung durchzuführen. Zur dauerhaften Etablierung soll anschließend auf Basis der wissenschaftlichen Begleitung eine Entscheidung getroffen werden. Mit der unabhängigen externen Evaluation wurde das Institut für Angewandte Sportwissenschaft (IAS) der TU Kaiserslautern beauftragt.

Im Vorfeld waren im DLV und unter seinen Mitgliedern Pro- und Contra-Argumente ausgiebig erörtert worden. So wurden etwa auf der einen Seite verstärkte Motivationsanreize für Athleten und Trainer erwartet. Auf der anderen Seite wurden Besorgnisse geäußert, dass durch die Möglichkeit, schon ein Jahr jünger an einer Meisterschaft in Einzeldisziplinen auf nationaler Ebene teilzunehmen, Tendenzen zur Frühspezialisierung begünstigt werden könnten. Auf diesen Gesichtspunkt und seine verschiedenen Komponenten ist die Evaluationsstudie ausgerichtet.

**2. Fragestellungen und Methode**

Konkret wurden drei Fragen untersucht:

- Wie erleben und bewerten Athleten und Trainer die Meisterschaft?
- Inwieweit weisen die U16 DM-Teilnehmer Anzeichen von Frühspezialisierung auf?
- Unterscheiden sich Athleten, die ihr JDM-Debüt im U16-Alter hatten, von denen, die ihr JDM-Debüt erst im U18-Alter hatten, im Sinne einer verstärkten Frühspezialisierung?

Hierfür wurden in 2014-16 Befragungen von Teilnehmern an U16 DM und U18 DM sowie ihrer Trainer durchgeführt. An den Untersuchungen beteiligten sich 957 Athleten und 291 Trainer. Gegenstand waren bei der Athletenbefragung u. a. ihr Erleben und ihre Bewertung der U16 DM, ihre Motivstruktur, Merkmale ihrer Sport-Biographie sowie eventuelle Zeitkonflikte zwischen Training, Schule und anderen zeitlichen Beanspruchungen. Die Trainer gaben u. a. Auskunft über ihr Erleben und ihre Bewertung der U16 DM, über die Struktur und Ausrichtung ihres Vereins bzw. ihrer Leichtathletik-Abteilung und ihre Trainingsstruktur.

**3. Zentrale Ergebnisse**

Die zentralen Ergebnisse sind folgendermaßen zusammenzufassen:

*(1) Athleten und Trainer erleben und bewerten die U16 DM sehr positiv.*

- Die Athleten haben die U16 DM durchweg sehr positiv erlebt. Im Einzelnen bewerten sie die Dimensionen „Organisation“, „Leistung und leistungsförderliche Bedingungen“, „die Veranstaltung als Event“ sowie „Begegnung und soziales Miteinander“ jeweils äußerst

positiv.

- Die Trainer haben zur Einführung der U16 DM insgesamt eine äußerst positive Meinung. Auch bewerten sie den Qualifikationsmodus mit der Höhe der geforderten Qualifikationsleistungen und der Kopplung der Disziplinen für Zusatzleistungen sowie den Zeitpunkt der Meisterschaft im Saisonverlauf jeweils sehr positiv. Die (ohnehin schon positiven) Bewertungen haben sich von 2014 zu 2015 nochmals verbessert. Die Trainer heben u. a. hervor, dass sie durch die U16 DM einen zusätzlichen Motivationsanreiz für ihre Trainertätigkeit erhalten haben, das Gemeinschaftsgefühl in ihrer Trainingsgruppe gestärkt wird und sich die Chancen erhöhen, Unterstützung im Verein und auch von Förderern außerhalb des Vereins zu erhalten.

(2) *Für eine mehrheitliche Frühspezialisierung gibt es bei den Teilnehmern keine Anzeichen.*

- Die Wettkampfhäufigkeit der U16 DM-Teilnehmer ist moderat und hat sich im Jahr der U16 DM-Teilnahme gegenüber dem Vorjahr nicht erhöht. Ebenso ist die Trainingsintensität moderat. Dabei ist das Training ausgewogen auf Techniktraining, allgemeine Koordinationsschulung und Konditionsschulung verteilt, bei allerdings deutlicher koordinativ-technischer Akzentuierung. Die Athleten haben Trainings- und Wettkampferfahrungen in vielen verschiedenen Disziplinen und Disziplinblöcken. Zudem haben die meisten Athleten neben der Leichtathletik auch langjährig andere Sportarten in Training und Wettkampf betrieben. Für Zeitkonflikte zwischen Sport und Schule gibt es keine nennenswerten Anzeichen.
- Ihre Motivstruktur ist deutlich multidimensional. Neben den Motiven „Leistung“, „Wettkampf“ und „Erfolg“ spielen auch „Geselligkeit“, „Ausgleich“ und „Ästhetik/Eleganz“ eine große Rolle.
- Die Vereine bzw. Abteilungen der U16 DM-Teilnehmer sind deutlich multidimensional ausgerichtet. So haben die Dimensionen „Wettkampf- und Leistungssport“ und „Gemeinschaft und Geselligkeit“ etwa die gleiche Bedeutung und die meisten Vereine/Abteilungen führen neben dem Trainings- und Wettkampfbetrieb auch nicht-wettkampfbezogene Sportangebote und außersportliche Angebote durch. Dabei kommen sehr viele Athleten aus relativ kleinen Vereinen/Abteilungen mit heterogenen Trainingsgruppen bezüglich Alter und Wettkampfniveau.

(3) *Für eine Wirkung der U16 DM in Richtung Frühspezialisierung gibt es keinen Anhaltspunkt.*

- Zwischen Athleten, die an einer Deutschen Jugendmeisterschaft in Einzeldisziplinen erstmals im Alter U16 vs. im Alter U18 teilgenommen haben, gibt es keine Unterschiede in den Merkmalen ihrer Sport-Biographie (Einstiegsalter, Trainings- und Wettkampftintensität, Trainings- und Wettkampferfahrungen in verschiedenen Disziplinen und Disziplinblöcken, Erfahrungen in verschiedenen Sportarten, Verletzungen, Zeitkonflikte und Koordination zwischen Sport und Schule) oder ihrer Motivstruktur.

## ANHANG

### Erläuterung der Untersuchungsmethode und der Ergebnisse

#### Erläuterungen zur Untersuchungsmethode

##### *Untersuchungsdesign*

Die Evaluationsstudie setzt sich aus Sportler-, Trainer-, Elternbefragungen und Trainingsbeobachtungen zusammen. Die Befragungen erfolgten online wie auch unter Aufsicht. Die Sportlerbefragungen betrafen die Teilnehmer an der U16 DM (2014, 2015 und 2016, jeweils vor, während und nach der Meisterschaft), U16 DM Mehrkampf (2014), U18 DM (2015 und 2016) sowie alle aktuellen A-, B- und C-Kader (2015). Die Eltern- und Trainerbefragungen fanden 2014 und 2015 statt. Die Trainingsbeobachtungen lagen in 2015 und 2016. Letztere wurden in Kooperation mit Dietmar Günther und Studierenden der Sporthochschule Köln durchgeführt.

Die Elternbefragungen und Trainingsbeobachtungen dienten der Validierung der Aussagen der Athleten und Trainer. Die Kaderbefragung diente dazu, die Sport-Biographie der U16 DM-Teilnehmer mit der der Spitzenathleten zu vergleichen.

Die Bearbeitung der Fragebögen dauerte bei den Sportlern  $39 \pm 8$  Minuten, bei den Trainern  $44 \pm 13$  Minuten und bei den Eltern  $16 \pm 4$  Minuten.

##### *Stichproben*

An den Sportlerbefragungen beteiligten sich  $n=957$  Teilnehmer an U16- und U18-DM (44 % Mädchen, 56 % Jungen). Sie waren zum Befragungszeitpunkt  $15,3 \pm 0,9$  Jahre alt (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung), dabei 72 % im U16- und 28 % im U18-Alter. Die Verteilung auf die Disziplinblöcke zeigt Tabelle 1. Die Verteilung entspricht weitgehend der der Teilnehmer an den U16- und U18-DM. Der hohe Anteil des Blocks Sprint geht auf die Teilnehmer in den Sprintstaffeln zurück.

Tab. 1. Disziplinblöcke der Sportler bei den U16- und U18-DM.

Disziplinblock	Anteil
Sprint	51,3 %
Lauf und Gehen	25,6 %
Sprung	17,7 %
Wurf und Stoß	13,5 %
Mehrkampf	7,2 %
Davon mehrere Blöcke	14,0 %

Es nahmen Sportler aus allen Bundesländer teil (Abbildung 1), wobei die unterschiedlichen Teilnehmerzahlen der einzelnen Bundesländer die Größe der Verbände widerspiegelt.

An der Kaderbefragung nahmen  $n=212$  Sportler teil (49 % männlich, 51 % weiblich). Davon gehörten zum Befragungszeitpunkt  $n=121$  dem C-,  $n=60$  dem B- und  $n=31$  dem A-Kader an (einschließlich Top Team und Staffelpool). Die Verteilung der Disziplinblöcke bildete die Verteilung im gesamten DLV-Kader akkurat ab.

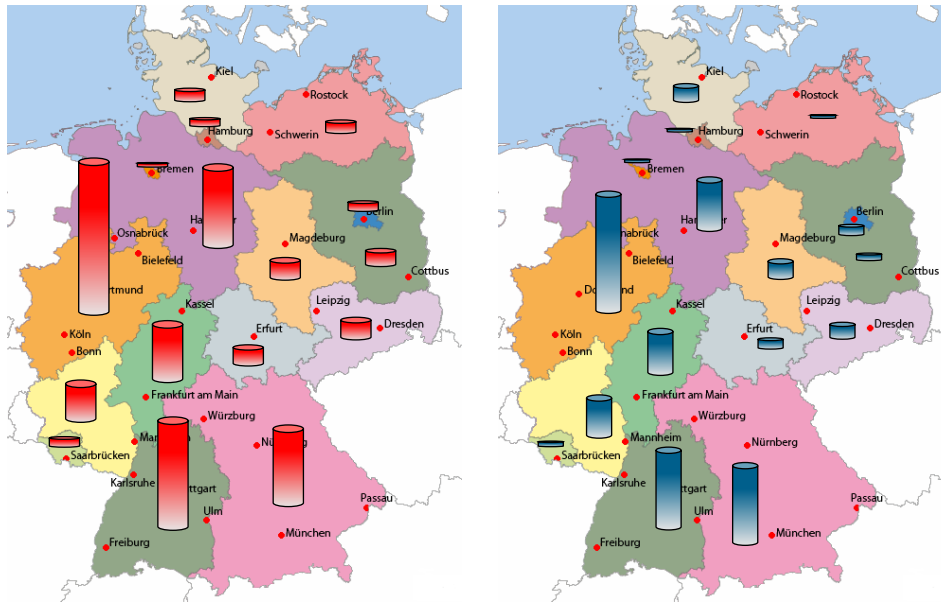


Abb. 1. Verteilung der antwortenden Sportler (links) und Trainer (rechts) aus den Bundesländern.

An der Trainerbefragung beteiligten sich  $n=291$  Trainer von Teilnehmern an der U16 DM (77 % männlich, 23 % weiblich; Alter  $47,9 \pm 12,4$  Jahre). 86 % sind ehrenamtlich und 14 % beruflich als Trainer tätig. 90 % haben eine Trainerlizenz des DLV (38 % C-, 34 % B-, 13 % A-Lizenz, 5 % Trainer-Diplom), zudem haben 16 % eine Trainer-Lizenz in anderen Sportarten und 29 % haben ein Sportstudium absolviert. Nur 5 % haben keine formale fachliche Qualifikation. Die Häufigkeitsverteilung der Bundesländer zeigt Abbildung 1.

An den Elternbefragungen nahmen  $n=210$  Elternteile teil (66 Väter, 144 Mütter; Alter  $46,9 \pm 5,7$  Jahre). Die Häufigkeit der Bundesländer spiegelt wiederum die Größe der Landesverbände wider.

Die Trainingsbeobachtungen wurden in U16-Trainingsgruppen in acht ausgewählten Vereinen im April-Mai, Juli-August und November-Dezember 2015 sowie April-Mai und Juli-August 2016 jeweils über zwei Wochen durchgeführt.

### *Erhobene Merkmale*

Für die Befragungen wurden Fragebögen eingesetzt, die sich zuvor in Sportler-, Trainer- und Vereinsbefragungen langjährig bewährt haben. Sie wurden durch spezifische Fragen zur Leichtathletik (z. B. Disziplinen) und Evaluation der Veranstaltung ergänzt. Die Sportler- und Elternbefragungen enthielten u. a. Fragen zu soziodemographischen Merkmalen, zur Sport-Biographie (Einstiegsalter, Trainingshäufigkeit und -zeit in definierten Alterskategorien, betriebene Disziplinen in Training und Wettkampf, betriebene Sportarten), Zeitverwendungen für Sport, Hausaufgaben/Lernen und verschiedene andere Tätigkeiten (andere organisierte Jugendgruppen, Hobbies, Mediennutzung), zur Koordination und zu Zeitkonflikten zwischen Sport und Schule sowie zum Erleben und zur Bewertung der U16 DM.

Die Trainer wurden neben soziodemographischen Merkmalen u. a. zur Struktur und Ausrichtung ihres Vereins bzw. ihrer Abteilung, zur Trainingsstruktur (betriebene Disziplinen, Verteilung der Trainingszeit auf Übungen zur Technikschiulung, allgemeinen Lauf-, Sprung- und Wurfkoordinationsschiulung, Kraft-, Ausdauerschulung, Spiel-/Staffelformen, Erwärmung, Dehnen sowie Rüstzeiten) sowie nach ihrer Meinung zur U16 DM befragt.

In den Trainingsbeobachtungen wurden die Zeiten für verschiedene Trainingsinhalte protokolliert.

## Erläuterungen zu den Ergebnissen

### *Erleben und Bewertung der U16 DM*

Die Teilnehmer an der U16 DM gaben im Vorfeld an, welche Aspekte bei der Meisterschaft ihnen wie wichtig sind, sowie im Nachhinein, inwieweit diese Aspekte zutrafen und wie zufrieden sie mit diesen Aspekten der Veranstaltung waren. Die bewerteten Aspekte sind in vier Dimensionen strukturiert: „Organisation“, „Leistung und leistungsförderliche Bedingungen“, „die Veranstaltung als Event“ und „Begegnung und soziales Miteinander“. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tab. 2. Erleben und Bewertung der U16 DM als Veranstaltung aus Sicht der Athleten. Aussagen (im Vorfeld), wie wichtig ihnen bestimmte Aspekte sind sowie (im Nachhinein), inwieweit diese zutrafen und wie zufrieden sie mit den einzelnen Aspekten sind. (*M = Mittelwert. Wichtigkeit: 0 = völlig unwichtig ... 6 = äußerst wichtig; Zufriedenheit: 0 = sehr unzufrieden ... 6 = sehr zufrieden.*)

Dimension	Items	Wichtig	Traf zu		Zufr.
		M	teils	voll	M
Organisation	Organisatorischen Abläufe funktionieren reibungslos.	5,5	21 %	75 %	5,0
	Geräumige Zonen zum Einlaufen, -werfen, -springen.	5,4	33 %	58 %	4,3
	Ansagen des Stadionsprechers klar und verständlich.	5,2	15 %	83 %	5,2
	Ergebnisse nach dem Wettkampf schnell bekannt gegeben.	5,1	14 %	84 %	5,3
	Zeit zwischen Wettkampf und Siegerehrung kurz.	4,6	31 %	66 %	5,0
<b>Gesamt</b>		<b>5,2</b>			<b>5,0</b>
Leistung, Erfolg, Bedingungen	Bedingungen leistungsförderlich (Anlagen, Wetter).	5,2	46 %	44 %	4,2
	Dass ich eine für mich persönlich sehr gute Leistung erbringe.	5,7	26 %	47 %	3,7
	Dass ich eine erfolgreiche Platzierung erreiche.	4,7	24 %	49 %	3,8
<b>Gesamt</b>		<b>5,2</b>			<b>4,0</b>
Event	Dass die Veranstaltung ein großes und aufregendes Event ist.	4,1	19 %	78 %	5,0
	Dass viele Zuschauer da sind.	3,1	26 %	73 %	5,0
	Dass die Zuschauer bei guten Leistungen kräftig applaudieren.	4,0	22 %	77 %	5,1
	Rahmenprogramm mit interessanten Informationen.	3,0	47 %	48 %	4,3
<b>Gesamt</b>		<b>4,5</b>			<b>4,9</b>
Begegnung, soziales Miteinander	Dass ich andere Sportler treffen kann.	4,7	15 %	84 %	5,3
	Gute Kameradschaft mit den Teilnehmern in meinen Wettkampf.	4,9	18 %	80 %	5,2
	Dass die Kampfrichter und Helfer freundlich und hilfsbereit sind.	5,3	20 %	78 %	5,0
<b>Gesamt</b>		<b>5,0</b>			<b>5,2</b>

Die Sportler finden alle aufgeführten Aspekte wichtig bis äußerst wichtig, konstatieren, dass diese bei der Meisterschaft auch überwiegend bis vollständig zutrafen und sind mit allen Aspekten zufrieden bis sehr zufrieden. Am wichtigsten ist den Athleten, dass sie eine für sich persönlich sehr gute Leistung erbringen, dass die organisatorischen Abläufe reibungslos funktionieren, dass es geräumige Zonen zum Einlaufen, -springen und -werfen gibt sowie dass die

Kampfrichter und Helfer freundlich und hilfsbereit sind. Leichte Abstriche gibt es aus Sportlersicht in der Wichtigkeit, dass viele Zuschauer da sind und dass es ein Rahmenprogramm mit interessanten Informationen gibt – die allerdings ebenfalls noch bedeutende Wichtigkeit besitzen – sowie in der Zufriedenheit hinsichtlich eines Rahmenprogramms mit interessanten Informationen und der leistungsförderlichen Bedingungen – die aber ebenso noch deutlich im positiven Bereich liegen. Dass nicht alle Teilnehmer eine für sie persönlich sehr gute Leistung erbringen und nicht alle eine erfolgreiche Platzierung erreichen, liegt in der Natur des Wettkampfs.

Die Trainer der U16 DM-Teilnehmer gaben an, wie ihre Gesamteinschätzung zur Einführung der U16 DM alles in allem ist und wie ihre Meinung im Einzelnen zur Höhe der geforderten Qualifikationsleistungen, zur Kopplung der verschiedenen Disziplinen zur Qualifikation sowie zum Zeitpunkt der Meisterschaften im Saisonverlauf ist. Die Aussagen der Trainer illustriert Abbildung 2. Die Trainer bewerten die Einführung der neuen Meisterschaft insgesamt sehr positiv und im Einzelnen auch die Höhe der Qualifikationsleistungen, die geforderten Zusatzdisziplinen und den Zeitpunkt der Meisterschaft im Saisonverlauf jeweils deutlich positiv. Zudem fällt auf, dass die Bewertungen sich von 2014 zu 2015 teilweise signifikant verbessert haben, besonders stark hinsichtlich der Kopplung der verschiedenen Disziplinen zur Qualifikation.

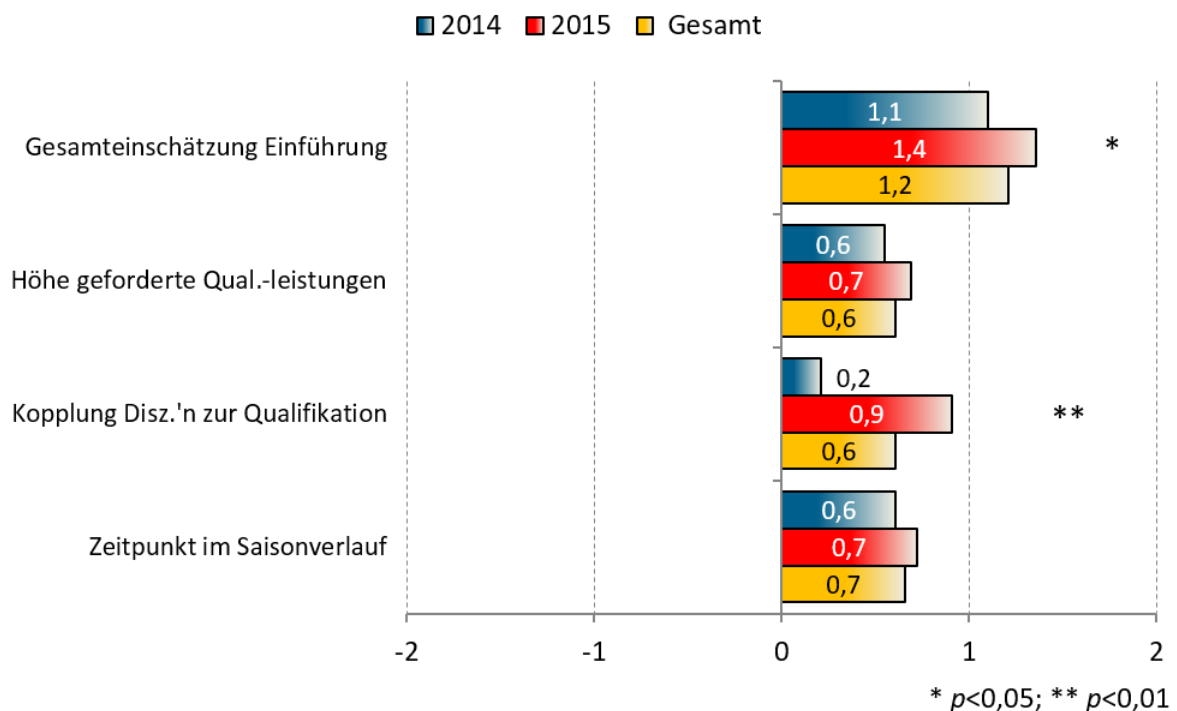


Abb. 2. Meinung der Trainer zur U16 DM (-2 = sehr negativ ... +2 = sehr positiv).

Des Weiteren gaben die Trainer an, inwieweit sie einzelnen Aussagen zustimmen, die verschiedene Aspekte der U16 DM aus Trainersicht betreffen. Demnach ist die Meisterschaft einerseits mit Kosten für den Verein / die Abteilung, Zeitaufwand auf Seiten des Trainers, der Sportler und der Eltern sowie zusätzlicher Binnendifferenzierung im Vorfeld innerhalb der Trainingsgruppe verbunden (Zustimmung 2,2 bis 3,0 auf Skala 0 = stimme gar nicht zu ... 4 = stimme

voll zu) – allerdings kaum mit zusätzlichem Stress (1,4). Auf der anderen Seite gibt die Teilnahme an der U16 DM den Trainern einen zusätzlichen Motivationsanreiz für ihre Trainertätigkeit (2,7), sie stärkt das Gemeinschaftsgefühl in der Trainingsgruppe (2,2), die Trainer haben den Saisonaufbau klarer auf einen Saisonhöhepunkt ausgerichtet (2,5), durch die Meisterschaft haben sie mehr Gelegenheit, Trainer aus anderen Regionen zu treffen (2,6), und ihre Sportler werden in Medien erwähnt (Presse, Vereinszeitschrift, Internetseiten). Nicht wenige Trainer rechnen außerdem mit verbesserten Chancen, Unterstützung im Verein (1,9; Belegung Sportstätten, Bezuschussung für Geräte, Wettkämpfe usw.) und auch von Förderern außerhalb des Vereins zu erhalten (1,9; Kommune, Verband, Landessportbund, Sport-Stiftungen usw.). Eine Erschwerung des Saisonaufbaus, zu viele Wettkämpfe für die Sportler, Schwierigkeiten in der Koordination zwischen Sport und Schule, eine Erhöhung des eigenen Ansehens oder verbesserte Chancen auf eine höhere Vergütung / Aufwandsentschädigung durch die Teilnahme an der U16 DM erwarten die Trainer jeweils mehrheitlich kaum oder gar nicht (0,7 bis 1,7).



### *Sport-Biographie der U16 DM-Teilnehmer*

Einen Überblick über Merkmale der Sport-Biographie der U16 DM-Teilnehmer gibt Tabelle 3. Die Athleten haben typischerweise im Schulkindalter mit dem Training im Leichtathletikverein und mit Wettkämpfen begonnen. Das Einstiegsalter streut allerdings beträchtlich. So sind 33 % schon im Alter bis 6 Jahre ins Vereinstraining eingestiegen und 21 % betreiben erst seit 1-4 Jahren Leichtathletik; 28 % haben vor vier Jahren oder später zum ersten Mal an einem Wettkampf in der Leichtathletik teilgenommen. Die Trainingsintensität in der Leichtathletik ist über alle Altersbereich moderat, ebenso wie die Wettkampfhäufigkeit. Dabei hat die Wettkampfhäufigkeit im Jahr der U16 DM-Teilnahme gegenüber dem Vorjahr nicht zugenommen. Die Athleten haben Trainings- und Wettkampferfahrungen in relativ vielen verschiedenen Disziplinen aus verschiedenen Disziplinblöcken. Die Häufigkeit ist linksschief verteilt: So berichten 74 % der Sportler Trainingserfahrungen in 9-19 Disziplinen und 71 % Wettkampferfahrungen in 9-23 Disziplinen. 74 % haben im Training und 81 % im Wettkampf Disziplinen aus sämtlichen Disziplinblöcken betrieben.

Tab. 3. Merkmale der Sportbiographie der U16 DM-Teilnehmer.

		M	± SD
<i>In der Leichtathletik</i>			
Einstiegsalter [Jahre]	Training	8,0	± 2,8
	Wettkämpfe	8,9	± 2,7
Wettkampfhäufigkeit [Tage/Woche]	letzten Sommer	0,6	± 0,3
	letzten Winter	0,4	± 0,2
	diesen Sommer	0,6	± 0,3
Trainingsintensität <sup>(1)</sup> [Stunden/Woche]	bis 10 Jahre	2,4	± 2,0
	11-12 Jahre	4,1	± 2,5
	13-14 Jahre	7,3	± 3,6
	ab 15 Jahre	9,6	± 4,2
Anzahl betriebener Disziplinen <sup>(2)</sup>	Training	10,1	± 2,9
	Wettkampf	10,5	± 3,8
... aus Anzahl Disziplinblöcke <sup>(3)</sup>	Training	3,6	± 0,7
	Wettkampf	4,2	± 1,1
<i>In anderen Sportarten</i>			
Einstiegsalter Training in anderen Sportarten [Jahre]		6,1	± 2,6
Anzahl betriebener anderer Sportarten		1,8	± 1,4
Dauer Betreiben anderer Sportarten [Jahre]		7,5	± 3,2
Trainingsintensität <sup>(4)</sup> [Stunden/Woche]	bis 10 Jahre	1,8	± 2,4
	11-12 Jahre	1,7	± 2,5
	13-14 Jahre	1,2	± 2,2
	ab 15 Jahre	0,7	± 2,0

Anmerkungen: M = Mittelwert, SD = Standardabweichung. <sup>(1)</sup> Summe aus Leichtathletiktraining im Verein und ggf. Leichtathletik betreiben allein oder mit Freunden in der sonstigen Freizeit (59 % der Antwortenden) und in der Schule (Leichtathletik-AG o. ä., 19 %). <sup>(2)</sup> Antwortmöglichkeit aus 18 (Training) bzw. 23 Disziplinen (Wettkampf). <sup>(3)</sup> Antwortmöglichkeit aus 4 (Training: Sprint, Lauf/Gehen, Sprung, Wurf/Stoß) bzw. 5 Disziplinblöcken (Wettkampf: wie Training plus Mehrkampf). <sup>(4)</sup> Summe aus Training im Verein und ggf. Sporttreiben allein oder mit Freunden in der sonstigen Freizeit.

Die meisten Athleten (76 %) haben vor oder neben der Leichtathletik auch andere Sportarten betrieben, und zwar überwiegend im Sportverein und einschließlich Teilnahme an Wettkämpfen (54 %), und dies durchaus langjährig. Im Alter bis 10 Jahre lagen 49 % ihrer gesamten

Trainingszeit (Leichtathletik plus andere Sportarten) in anderen Sportarten und selbst bis 14 Jahre waren es 31 % in anderen Sportarten.

Die Zeit innerhalb der Leichtathletik-Einheiten ist (neben Rüstzeiten und Erwärmung) relativ ausgewogen verteilt auf Übungen zur Techniks Schulung, zur allgemeinen Koordinationsschulung und zur Kraft-/Ausdauerschulung, bei insgesamt deutlicher Akzentuierung der technisch-koordinativen Schulung (Tabelle 4). Diese nimmt in der Wettkampfsaison gegenüber der Vorbereitung nochmals etwas mehr Raum ein, zulasten des Konditionstrainings und der Spiel- und Staffelformen.

Tab. 4. Mikro-Struktur des Leichtathletik-Trainings der U16 DM-Teilnehmer. Verteilung der Trainingszeit auf verschiedene Inhalte <sup>(1)</sup> (Mittelwerte ± Standabweichung).

Inhalte		Vorbereitung	Wettkampfsaison
Übungen	Techniks Schulung in den Disziplinen [%]	23 % ± 11 %	33 % ± 13 %
	Allg. Lauf-, Sprung-, Wurfkoordination [%]	23 % ± 8 %	20 % ± 7 %
	Schulung Kraft oder Ausdauer [%]	27 % ± 12 %	21 % ± 12 %
Spiel- und Staffelformen		10 % ± 7 %	7 % ± 6 %
Erwärmung, Dehnen/Stretching		13 % ± 5 %	13 % ± 5 %
Auf-, Abbau, Orts-, Schuhwechsel, Umziehen		6 % ± 4 %	5 % ± 4 %

Anmerkungen: <sup>(1)</sup> Angaben der Trainer der Teilnehmer; Übungen zur Schulung der Schnelligkeit ausgenommen.

### Zeitverteilung und Zeitkonflikte

Bei der Kalkulation der Zeitverwendung wird standardisiert davon ausgegangen, dass bei Jugendlichen wöchentlich rund 80 Stunden auf Schlafen, Essen und Hygiene und 40 Stunden auf Schule einschließlich Schulweg entfallen. Es bleibt ein wöchentlicher Rest von ca. 48 Stunden zur Gestaltung der Zeitverwendungen.

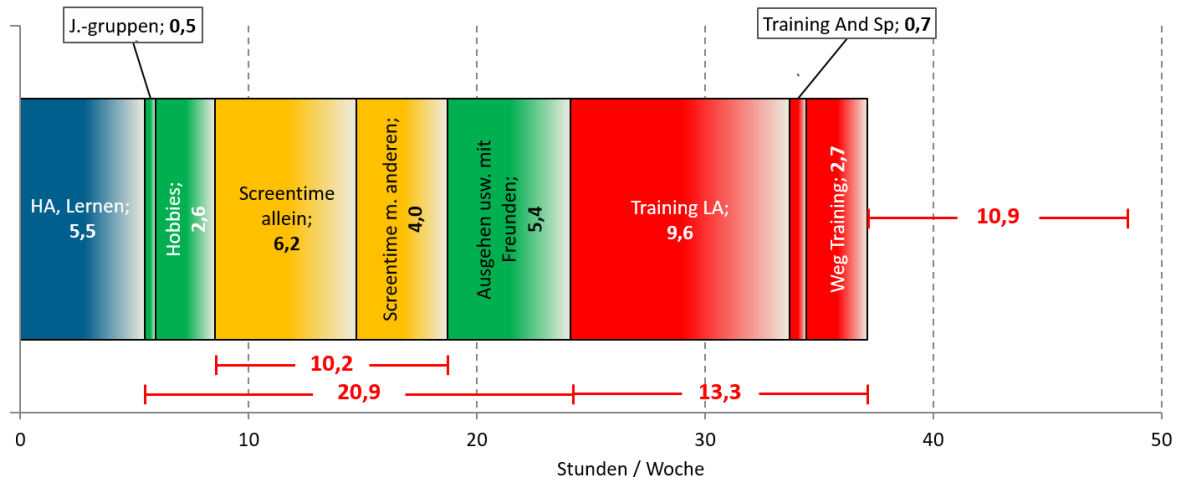


Abb. 4. Verteilung der wöchentlichen Zeitverwendung der U16 DM-Teilnehmer (ohne Schlafen, Essen, Hygiene [ca. 80 Stunden], Zeit in der Schule einschließlich Schulweg [ca. 40 Stunden]).

Die Verteilung der Zeit der U16 DM-Teilnehmer wird in Abbildung 4 dargestellt. Die Jugendlichen verwenden rund 13 Stunden/Woche für den Sport (Leichtathletik und andere Sportarten) einschließlich Wegezeiten, ca. 5½ Stunden für Hausaufgaben und Lernen und etwa 21 Stunden/Woche für andere organisierte Jugendgruppen (außer Sport; z. B. Musik-, Theater-Gruppe, Jugend-Feuerwehr usw.), sonstige Hobbies, mit Freunden Ausgehen, Spiele Spielen, einfach

Nichtstun, zusammen Chillen usw.) und Screen-Time (allein im Internet Surfen, Computerspiele, Fernsehen usw. sowie zusammen mit Freunden im Internet Surfen, Computerspiele, Chatten, Fernsehen usw.). Unter dem Aspekt potentieller chronischer Zeitkonflikte insbesondere zwischen Sport und Schule fallen zwei Aspekte auf: (1) ein Großteil (11 Stunden/Woche) der gestaltbaren 48 Stunden bleibt unausgefüllt bzw. unbestimmt. Geht man davon aus, dass sich bei Jugendlichen gelegentlich durchaus verschiedene dieser Tätigkeiten überlappen können („Multitasking“, z. B. Hausaufgaben, Fernsehen, Chatten), wird der Umfang unbestimmter Zeit vermutlich noch unterschätzt. Es sind also durchaus noch nennenswerte „Zeitreserven“ anzunehmen. (2) Bei über 10 Stunden/Woche Screen-Time darf davon ausgegangen werden, dass im Falle tatsächlicher Zeitnot diese zeitweise auf 9 oder 8 Stunden/Woche gedämpft werden können müssten.

Die Athleten berichteten, inwieweit und wie häufig in den letzten 12 Monaten zeitliche Konflikte zwischen Sport und Schule vorkamen (Abbildung 5); im Einzelnen, (1) inwieweit die zeitliche Beanspruchung im Sport (Training, Wettkämpfe, Sportreisen [z. B. Trainingslager, Lehrgang]) ihre verfügbare Zeit für die Schule eingeschränkt hat (Teilnahme am Unterricht, an Klassenarbeiten / Prüfungen, Hausaufgaben / Lernen), (2) inwieweit die schulische zeitliche Beanspruchung ihre verfügbare Zeit für den Sport eingeschränkt hat sowie (3) inwieweit sie sich um die Koordination selbst kümmern mussten.

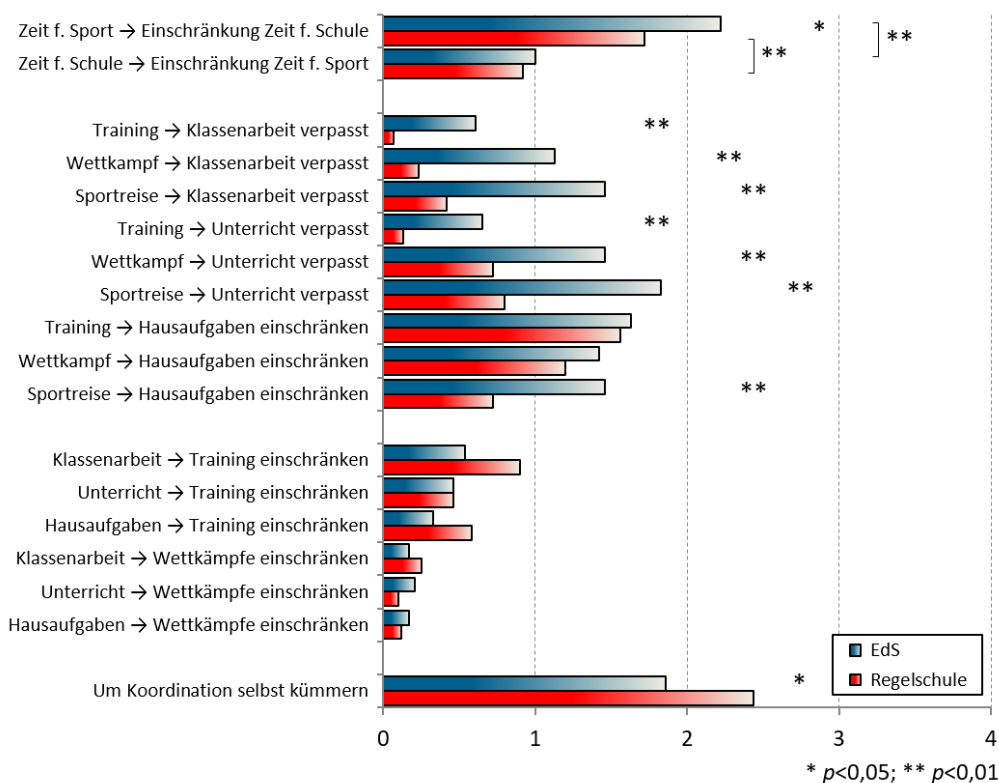


Abb. 5. Häufigkeit zeitlicher Konflikte zwischen Schule und Sport in den letzten 12 Monaten bei den U16 DM-Teilnehmern (0 = gar nicht ... 4 = sehr häufig. Rot: Regelschule; blau: Eliteschule des Sports [6 % der Antwortenden]; \* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ ).

Bei Athleten an Regelschulen gab es kaum zeitliche Beeinträchtigungen; wenn überhaupt, dann allenfalls in dem Sinne, dass die zeitliche Beanspruchung durch Training oder Wettkämpfe die

Zeit für Hausaufgaben eingeschränkt hat. (Anekdotisch kann man dabei anmerken, dass Jugendliche zuweilen so manch andere Tätigkeiten – auch außerhalb des Sports – anführen, die ihre Zeit für Hausaufgaben zurückdrängen.) Insgesamt sind zeitliche Beeinträchtigung des Sports durch die Schule und der Schule durch den Sport aber sehr selten. Lediglich bei Athleten an den Eliteschulen des Sports sind zeitliche Koordinationsprobleme ein wenig, aber signifikant häufiger, und zwar wenn, dann stets im Sinne der Beeinträchtigung der verfügbaren Zeit für die Schule durch die zeitliche Beanspruchung im Sport. Sie müssen sich aber weniger selbst um die Koordination kümmern.

### Motivstruktur der U16 DM-Teilnehmer

Die Motivstruktur wurde durch Items gemessen („Welche Bedeutung haben die folgenden Gründe dafür, dass du Leichtathletik betreibst? Warum betreibst du Leichtathletik?“), die sich in sieben Motivdimensionen strukturieren: „Leistungsstreben“ (z. B. „Weil es mir Freude macht, kontinuierlich danach zu streben, mein sportliches Können zu verbessern“), „Wettkampf“ (z. B. „Um die spannenden Situationen im Wettkampf zu erleben“), „Erfolg“ (z. B. „Weil es mir Zufriedenheit gibt, mich vor anderen Teilnehmern zu platzieren“), „Gesundheit / Fitness“ (z. B. „Vor allem zur Gesunderhaltung“, „Vor allem um mich körperlich fit zu halten“), „Ästhetik / Eleganz“ (z. B. „Weil es mir viel Möglichkeit für schöne, elegante Bewegungen gibt“, „weil bestimmte Bewegungsabläufe mir einfach ein gutes Gefühl geben“), „Geselligkeit“ (z. B. „Um in einer Gruppe gesellig zusammen zu sein“) und „Ausgleich“ (z. B. „Weil es einen guten Ausgleich zu den Belastungen des Alltags bietet“). Die Ergebnisse sind in Abbildung 3 dargestellt.

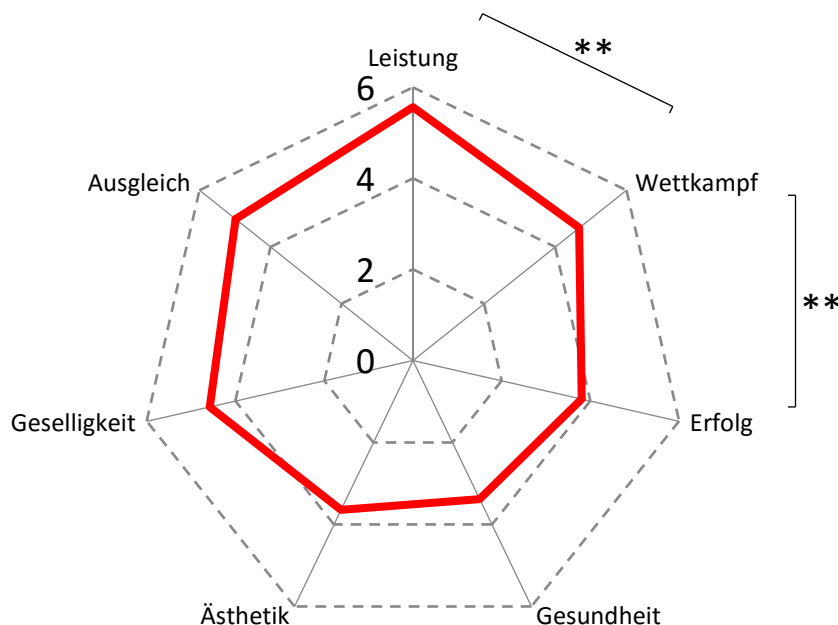


Abb. 3. Motivstruktur der U16 DM-Teilnehmer (Mittelwerte der Dimensionen; 0 = trifft gar nicht zu ... 6 = trifft völlig zu; \*\* =  $p < 0,01$ ).

Alle Motivdimensionen sind beträchtlich ausgeprägt, die Motivstruktur ist also keineswegs ein-dimensional, sondern deutlich multidimensional. Die Motive „Leistungsstreben“ und „Wettkampf“ zeigen sehr hohe Ausprägungen, gleichfalls aber auch „Geselligkeit“, „Ausgleich“ und – mit leichten Abstrichen – „Erfolg“, „Ästhetik / Eleganz“ und „Gesundheit“. Auffällig ist, dass das (intrinsische) Motiv „Leistungsstreben“ signifikant stärker ist als das (ebenfalls intrinsische) Motiv „Wettkampf“ und dieses wiederum signifikant stärker als das (extrinsische) „Erfolgsmotiv“.

*Struktur und Ausrichtung des Vereins / der Abteilung und der Trainingsgruppe*

Abbildung 6 stellt die Verteilungen der Einwohnerzahlen (a) der Wohnorte der jugendlichen Wohnbevölkerung, (b) der Orte der Vereine der U16 DM-Teilnehmer und (c) ihrer Wohnorte dar. Deutlich wird, dass kleinere Orte unter den Vereinen und vor allem den Wohnorten der Athleten deutlich überrepräsentiert und große Städte deutlich unterrepräsentiert sind. Entsprechend kommen die meisten U16 DM-Teilnehmer aus relativ kleinen Vereinen / Abteilungen mit relativ wenigen Mitgliedern (Abbildung 7).

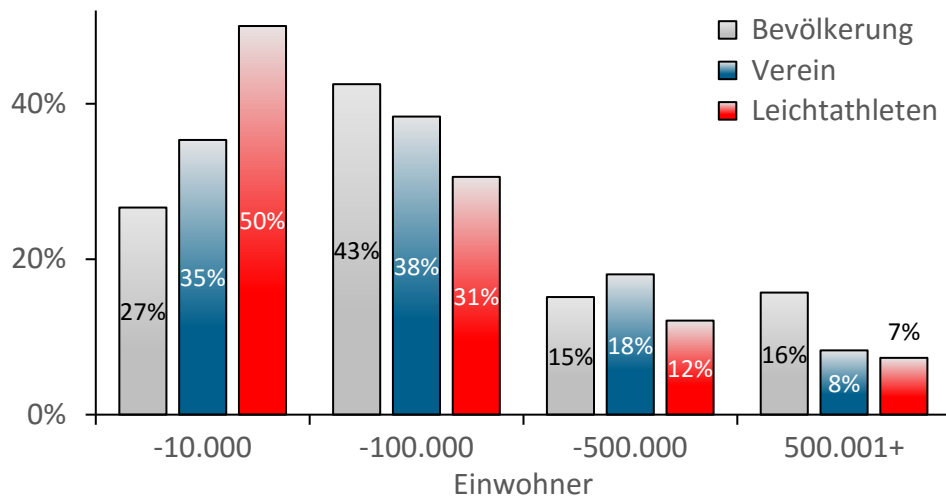


Abb. 6. Verteilung der Einwohnerzahlen der Wohnorte der jugendlichen Wohnbevölkerung (grau; Daten Statistisches Bundesamt), der Orte der Vereine der U16 DM-Teilnehmer (blau) sowie ihrer Wohnorte (rot).

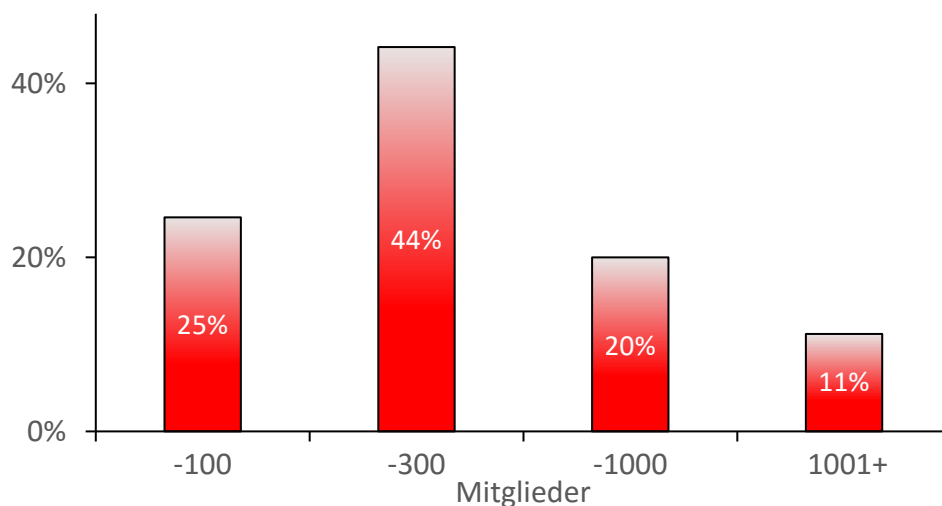


Abb. 7. Verteilung der Mitgliederzahl der Leichtathletik-Vereine bzw. -Abteilungen der U16 DM-Teilnehmer.

Die Häufigkeitsverteilungen der Anzahl der Mitglieder in der Trainingsgruppe, deren Altersspanne und die Spanne ihrer Wettkampfniveaus zeigen die Abbildungen 8-10. Ca. 45 % der U16 DM-Teilnehmer trainieren in Gruppen mit 11-20 Mitgliedern (Abbildung 8), während ein Großteil in relativ kleinen (bis 10 Mitglieder; 31 %) oder großen Trainingsgruppen (21+ Mit-

glieder; 24 %) trainiert. Nur 28 % der Sportler trainieren in einer altershomogenen Trainingsgruppe (Altersspanne bis 2 Jahre; Abbildung 9), während 52 % mit Sportlern über eine Altersspanne von 5 Jahren oder mehr zusammen trainieren. Entsprechend sind die Wettkampfniveaus innerhalb der Trainingsgruppe überwiegend sehr heterogen (keine Wettkämpfe, Kreis-/Bezirks-, Landes-/regionale, nationale, internationale Ebene; Abbildung 10). In 35 % der Trainingsgruppen verteilen sich die Mitglieder über drei verschiedene Wettkampfniveaus, in 43 % der Fälle sogar über vier oder fünf Wettkampfniveaus.

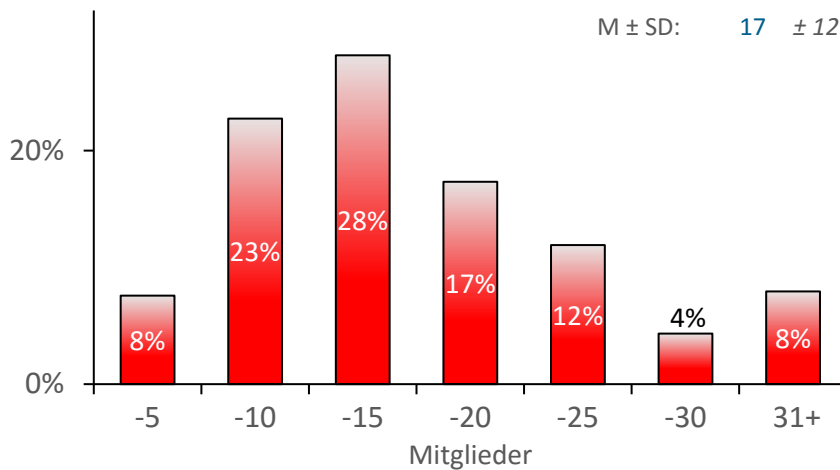


Abb. 8. Verteilung der Mitgliederzahl der Trainingsgruppen der U16 DM-Teilnehmer.

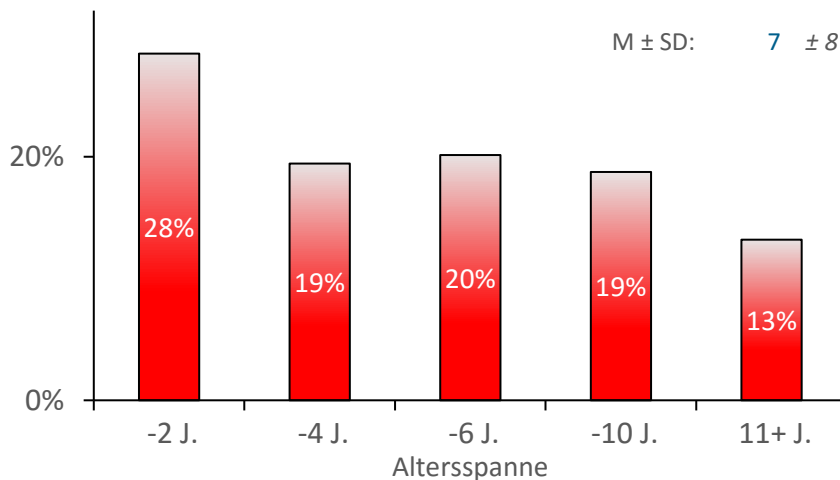


Abb. 9. Verteilung der Altersspanne der Trainingsgruppen der U16 DM-Teilnehmer.

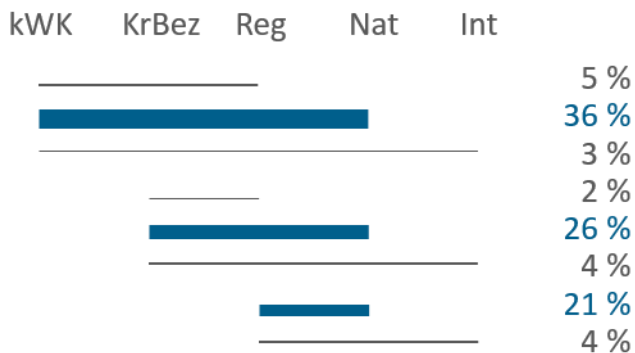


Abb. 10. Verteilung der Wettkampfniveaus in den Trainingsgruppen der U16 DM-Teilnehmer.

Um zu untersuchen, ob die Vereine / Abteilungen einseitig auf Wettkampf- und Leistungssport ausgerichtet sind, wurde die Bedeutung verschiedener Dimensionen in ihrer Selbstdarstellung gemessen: „Wettkampf- und Leistungssport“ (z. B. Items wie „Unser Verein / unsere Abteilung ... engagiert sich im Wettkampfsport, ... fördert sportliche Talente“), „Innovativer Freizeit- und Breitsportanbieter“ („... organisiert sportliche Freizeitangebote, ... wird künftig vermehrt neue Formen von Bewegung und Spiel anbieten“), „Gemeinschaft und Geselligkeit“ („...legt viel Wert auf Geselligkeit und Gemeinschaft, ... zeichnet sich durch ein starkes Zusammengehörigkeitsgefühl seiner/ihrer Mitglieder aus“) und „Tradition“ („... legt viel Wert auf die Pflege von Tradition, ... hat sich in den letzten Jahren nicht verändert“). Wie Tabelle 5 zeigt, ist die Dimension „Wettkampf- und Leistungssport“ sehr hoch ausgeprägt. Die Vereine / Abteilungen sind dabei aber deutlich multidimensional ausgerichtet. Die starke wettkampf- und leistungssportliche Ausrichtung geht offenbar durchaus mit viel „Gemeinschaft und Geselligkeit“ Hand in Hand und auch „Innovativer Freizeitsport-Anbieter“ und „Tradition“ haben eine nennenswerte Bedeutung.

Tab. 5. Ausrichtung des Vereins / der Abteilung. Ausprägung von Dimensionen in der Selbstdarstellung (0 = trifft gar nicht zu ... 4 = trifft völlig zu; M = Mittelwert, SD = Standardabweichung).

Dimension	M	± SD
Wettkampf- und Leistungssport	3,4	± 0,6
Innovativer Freizeitsport-Anbieter	2,0	± 0,9
Gemeinschaft und Geselligkeit	3,3	± 0,8
Tradition	1,8	± 1,0

Entsprechend führen 79 % der Vereine / Abteilungen auch nicht wettkampfbezogene Leichtathletik-Angebote für Kinder und Jugendliche (Spieleleichtathletik, Familienangebote, Spiel- und Spaß-Sportfeste, Lauftreffs, Walking) sowie außersportliche Angebote durch (Feiern zu besonderen Anlässen, Ausflüge, Freizeiten, gesellige Angebote). Eine Unterteilung in verschiedene Trainingsgruppen nach Leistungsniveau erfolgt bis 11 Jahre nur in 23 % und im Alter von 12-13 Jahren in 34 % der Vereine / Abteilungen.



### Vergleich zwischen Athleten mit JDM-Debüt im U16- vs. im U18-Alter

Verglichen wurden Athleten im U18-Alter, die (a) bereits im U16-Alter bzw. die (b) erst im U18-Alter erstmals an Deutschen Jugendmeisterschaften teilgenommen haben. Soweit es Gruppenunterschiede gab, wurde jeweils geprüft, inwieweit diese zufallsbedingt sein können oder belastbar und verlässlich – also „signifikant“ – sind. (Unter Kalkulation von Mittelwertsdifferenzen zwischen den Gruppierungen in Relation zur Streuung der Daten innerhalb der Gruppierungen wird bestimmt, ob ein Gruppenunterschied mit einer Fehlerwahrscheinlichkeit von  $p < 0,05$  auf die Grundgesamtheit verallgemeinerbar ist.)

In Abbildung 11 ist die Motivstruktur der beiden Gruppierungen dargestellt. Sie ist in beiden Gruppierungen quasi identisch (Gruppenvergleich in allen Dimensionen  $p > 0,05$ ).

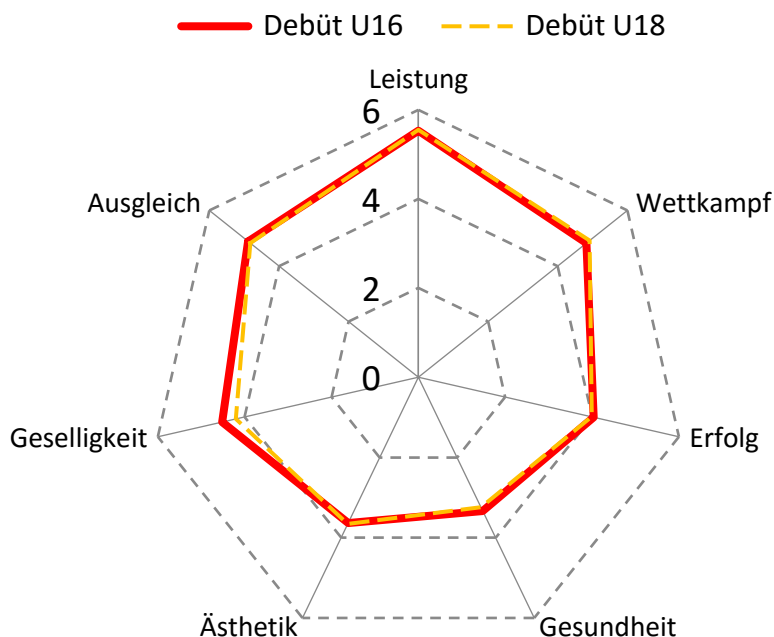


Abb. 11. Motivstruktur von Teilnehmern an Deutschen Jugendmeisterschaften, die ihr JDM-Debüt im U16- (Rot) vs. im U18-Alter (Gelb) hatten (Mittelwerte der Motivdimensionen).

Den Gruppenvergleich bezüglich der Merkmale der Sport-Biographie zeigt Tabelle 6 in der Übersicht. Die Athleten mit früherem und mit späterem JDM-Debüt unterscheiden sich jeweils nicht signifikant im Einstiegsalter in die Leichtathletik, in der Trainingsintensität in verschiedenen Altersbereichen ihrer Sportlaufbahn, in der Wettkampfhäufigkeit, in der Vielfalt der in Training und Wettkampf betriebenen Disziplinen, in Diskontinuitäten des Trainingsprozesses aufgrund von Verletzungen oder anderer Gründe (Verpflichtungen in Schule, Familie usw.) sowie in der Anzahl und im Trainingsumfang betriebener anderer Sportarten (alle  $p > 0,05$ ). Im Trainingsumfang in anderen Sportarten deuten die Daten zwar Unterschiede in den Mittelwerten an; diese Merkmale sind aber durch mächtige Streuung gekennzeichnet, so dass es mehr Überlappung als Unterschied zwischen den beiden Gruppierungen gibt.

Tab. 6. Merkmale der Sport-Biographie von Athleten mit JDM-Debüt im U16- vs. im U18-Alter ( $M$  = Mittelwert,  $SD$  = Standardabweichung,  $n.s.$  = Gruppenunterschied nicht signifikant [ $p > 0,05$ ]).

		JDM-Debüt im Alter ...				
		U16		U18		
		M	$\pm SD$	M	$\pm SD$	$p$
<i>In der Leichtathletik</i>						
Einstiegsalter [Jahre]	Training	8,4	$\pm 2,7$	8,3	$\pm 3,0$	<i>n.s.</i>
	Wettkämpfe	9,1	$\pm 2,7$	9,4	$\pm 2,9$	<i>n.s.</i>
Wettkampfhäufigkeit [Tage/Woche]	letzten Sommer	0,6	$\pm 0,3$	0,6	$\pm 0,3$	<i>n.s.</i>
	letzten Winter	0,3	$\pm 0,2$	0,3	$\pm 0,2$	<i>n.s.</i>
	diesen Sommer	0,6	$\pm 0,3$	0,7	$\pm 0,3$	<i>n.s.</i>
Trainingsumfang [Summe Stunden] <sup>(1)</sup>	bis 10 Jahre	362	$\pm 371$	385	$\pm 423$	<i>n.s.</i>
	bis 14 Jahre	1253	$\pm 702$	1176	$\pm 732$	<i>n.s.</i>
Anzahl betriebener Disziplinen <sup>(2)</sup>	Training	9,2	$\pm 3,4$	9,1	$\pm 3,0$	<i>n.s.</i>
	Wettkampf	9,1	$\pm 4,6$	8,3	$\pm 4,3$	<i>n.s.</i>
... aus Anzahl Disziplinblöcke <sup>(3)</sup>	Training	3,4	$\pm 0,9$	3,5	$\pm 0,8$	<i>n.s.</i>
	Wettkampf	3,6	$\pm 1,4$	3,5	$\pm 1,5$	<i>n.s.</i>
<i>In anderen Sportarten</i>						
Einstiegsalter Training in anderen Sportarten [Jahre]		6,3	$\pm 3,0$	6,7	$\pm 2,5$	<i>n.s.</i>
Anzahl betriebener anderer Sportarten		2,3	$\pm 1,5$	2,1	$\pm 1,2$	<i>n.s.</i>
Dauer Betreiben anderer Sportarten [Jahre]		7,7	$\pm 3,5$	7,8	$\pm 3,5$	<i>n.s.</i>
Trainingsumfang [Summe Stunden] <sup>(4)</sup>	bis 10 Jahre	332	$\pm 465$	464	$\pm 591$	<i>n.s.</i>
	bis 14 Jahre	550	$\pm 767$	794	$\pm 1025$	<i>n.s.</i>
<i>Diskontinuitäten im Trainingsprozess (Wochen letzte 12 Monate)</i>						
Wegen Verletzung	eingeschränkt	4,5	$\pm 9,0$	4,1	$\pm 7,1$	<i>n.s.</i>
	ausgesetzt	2,6	$\pm 5,5$	2,6	$\pm 6,1$	<i>n.s.</i>
Wegen anderer Verpflichtungen	eingeschränkt	1,1	$\pm 5,1$	0,7	$\pm 2,1$	<i>n.s.</i>
	ausgesetzt	0,3	$\pm 1,1$	0,1	$\pm 0,5$	<i>n.s.</i>
<i>Koordination Sport – Schule</i>						
Beeinträchtigung	Sport → Schule	2,0	$\pm 1,2$	2,0	$\pm 1,2$	<i>n.s.</i>
(0 = gar nicht ... 4 = sehr häufig)	Schule → Sport	1,0	$\pm 1,1$	1,2	$\pm 1,1$	<i>n.s.</i>

Anmerkungen: <sup>(1)</sup> Summe aus Leichtathletik im Verein, ggf. allein / mit Freunden in der sonstigen Freizeit und ggf. im außerunterrichtlichen Schulsport. <sup>(2)</sup> Antwortmöglichkeit aus 18 (Training) bzw. 23 Disziplinen (Wettkampf). <sup>(3)</sup> Antwortmöglichkeit aus 4 (Training) bzw. 5 Blöcken (Wettkampf). <sup>(4)</sup> Summe aus Training im Verein und ggf. Sporttreiben allein / mit Freunden in der sonstigen Freizeit.