

# Alterseffekte im Sport: Kombination relatives und biologisches Alter

Werden das relative Alter (RA) und das biologische Alter (BA) kombiniert, lassen sich präzisere Schlüsse für die Talentselektion folgern.

Text: Dennis Lüdin; Marie Javet; Michael Romann, Trainingswissenschaft, Eidg. Hochschule für Sport EHSM Magglingen

Relatives Alter (RA, Abbildung 4) und biologisches Alter (BA, Abbildung 6) erklären die Unterschiede im Verlauf der Entwicklung von Nachwuchssportlern innerhalb einer Jahreskategorie. Kombiniert man beide Aspekte miteinander, kann man das gesamte Ausmass der unterschiedlichen physischen und psychischen Voraussetzungen relativ zum CA darstellen.

Ausserdem lässt sich erkennen wie hoch die Anteile von RA und BA in der jeweiligen Jahreskategorie sind (Abbildung 7).

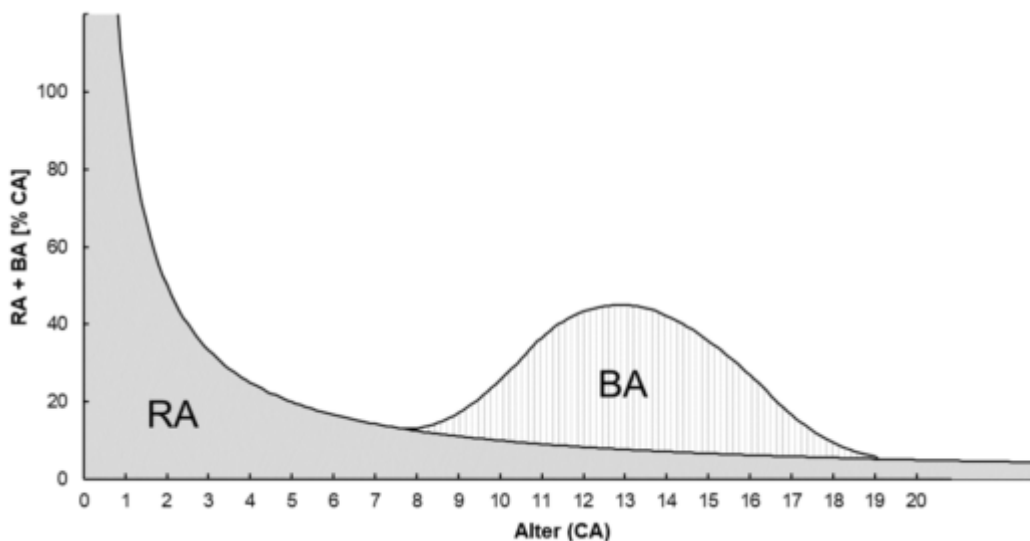


Abbildung 7: Maximaler, relativer Einfluss von RA und BA bei jungen Männern innerhalb einer Alterskategorie zwischen einem Früh- und einem Spätdentwickler relativ (in %) zum kalendarischen Alter (CA). Bei jungen Frauen beginnen die Unterschiede im BA ungefähr zwei Jahre früher. Klicken zum Vergrössern

Dadurch, dass die grössten Abweichungen im biologischen Entwicklungsstand in der Phase der Pubertät auftreten, lassen sich physische und psychische Vorteile gewisser Nachwuchsathleten bis zum achten Lebensjahr hauptsächlich dem unterschiedlichen RA zuschreiben. Ab dem achten Lebensjahr nimmt der Einfluss des BA stetig zu. Gleichzeitig verringert sich der Einfluss des RA kontinuierlich. Schätzungsweise übernehmen somit ab dem elften Lebensjahr (bei jungen Männern) Unterschiede im BA den grösseren Anteil an den unterschiedlichen Voraussetzungen.

Dieser grössere Anteil bleibt bis zum 18. Lebensjahr und dem Ausklingen des Wachstumsschubs bestehen. Es wird klar, dass es entscheidend ist, in welcher Alterskategorie selektioniert wird. Vor dem achten Lebensjahr gibt

es geringe Unterschiede im BA, sodass es sinnvoll ist das Augenmerk auf das RA zu richten, wobei Selektionen in jungen Jahren allgemein nicht wünschenswert sind. Im weiteren Altersverlauf scheint es dann notwendig den Fokus zusätzlich und stärker auf das BA zu setzen, sodass Unterschiede zwischen den Nachwuchsathleten in der Selektion berücksichtigt werden.

## Die Kombination in der Praxis

Inwiefern kommt die Kombination der beiden Einflussfaktoren RA und BA in der praktischen Selektion von Nachwuchsathleten vor? Eine aktuelle Studie aus Österreich zeigt, dass selektionierte Nachwuchsathleten aus Fussball und Ski Alpin aus dem vierten Quartal verhältnismässig überproportional als körperlich früh entwickelt eingestuft werden. Umgekehrt sind körperlich spät entwickelt eingeschätzte Junioren nur in den ersten beiden Quartalen vertreten (Müller et al., 2017).

Mit anderen Worten scheinen Nachteile durch RA und BA «zu viel des Schlechten» für einen Nachwuchsathleten zu sein, um selektionierte zu werden. Entweder macht man Nachteile des RA mittels fortgeschrittenem BA wett oder umgekehrt wird ein zurückliegender Entwicklungsstand durch Vorteile im RA kaschiert.

Eine Auswertung zeigt das Muster der selektionierten Spieler auf Stufe U15 der letzten drei Jahre (Tabelle 2).

Entwicklungsstand	% früh	% mögl. früh	% normal	% mögl. spät	% spät	Total
Quartal						
Q1	13.1 [27]	4.4 [9]	12.6 [26]	7.3 [15]	9.2 [19]	46.6 [96]
Q2	7.8 [16]	3.4 [7]	5.8 [12]	3.4 [7]	5.8 [12]	26.2 [54]
Q3	6.3 [13]	1.9 [4]	3.9 [8]	1.9 [4]	4.4 [9]	18.4 [38]
Q4	2.4 [5]	0.0 [0]	3.4 [7]	1.9 [4]	1.0 [2]	8.7 [18]

Tabelle 2 – Anmerkungen: Werte sind in Prozent der gesamten Anzahl an Spielern Stufe U15 aus den Jahren 2015-2017 (n = 206) angegeben. In eckigen Klammern ist die absolute Anzahl an Spielern angegeben. Klicken zum Vergrössern

Spieler aus dem Q4 sind weniger oft spät entwickelt als in den anderen Quartalen. Das Bild ist jedoch nicht so extrem, wie in der zuvor erwähnten Studie. Es gibt einen Anteil von 1.0% Spätentwickler, die im Q4 geboren wurden, respektive 4.4% im Q3. Die Spätentwickler sind also nicht durchgehend in der ersten Jahreshälfte geboren. Im Selektionsverfahren des Schweizer Fussballs werden Spätentwickler somit nicht komplett ausgeschlossen.

Dennoch sind die Chancen selektionierte zu werden als spätentwickelter Q4-Spieler immer noch sehr gering (Zwei Spieler aus insgesamt 206). Gegensteuer zu dieser Tendenz soll in der Schweiz das im Jahr 2009 eingeführte **Instrument PISTE** (Prognostisch, integrative, systematische Trainer-Einschätzung) sein, welches unter anderem RA und BA in der Einschätzung des Potentials eines Spielers berücksichtigt.

## Ganze Artikelserie (chronologisch)

### Alterseffekte im Sport Vom Einfluss auf die Talentselektion (2018)

Die folgende Beitragsserie bietet eine aktuelle Bestandesaufnahme der Geburtsdatenverteilung im Schweizer Nachwuchsfussball und erklärt die Kombination des relativen Alters (RA) und des biologischen Alters (BA). Die folgende Beitragsserie bietet eine aktuelle Bestandesaufnahme der Geburtsdatenverteilung im Schweizer Nachwuchsfussball und erklärt die...



## Alterseffekte im Sport Biologisches Alter und Entwicklungsstand

Während der Pubertät kommt es zu grossen Unterschieden im biologischen Entwicklungsstand (BES) der Athleten, der durch den Vergleich des chronologischen mit dem biologischen Alter bestimmt wird. Für die Talentselektion spielt der biologische Entwicklungsstand ebenfalls eine grosse Rolle. Während der Pubertät kommt es zu grossen Unterschieden im biologischen Entwicklungsstand (BES) der Athleten, der...



## Alterseffekte im Sport Kombination relatives und biologisches Alter

Werden das relative Alter (RA) und das biologische Alter (BA) kombiniert, lassen sich präzisere Schlüsse für die Talentselektion folgern. Werden das relative Alter (RA) und das biologische Alter (BA) kombiniert, lassen sich präzisere Schlüsse...



## Alterseffekte im Sport Lösungsvorschläge

Wie eine gesamtschweizerische Auswertung aller registrierten Knaben im Schweizer Fussball zeigt, ist eine ungleichmässige Geburtsquartalverteilung bereits in den Vereinen auf Stufe G bis E vorhanden. Wie eine gesamtschweizerische Auswertung aller registrierten Knaben im Schweizer Fussball zeigt, ist eine ungleichmässige Geburtsquartalverteilung...



- Literaturverzeichnis und Referenzen



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Sport BASPO**