

Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut
für Schule des Landes Nordrhein-Westfalen (QUA-LiS NRW)
Abteilung für das Erstellen der zentralen Abituraufgaben
Versendet als E-Mail an abitur.nrw@qua-lis.nrw.de

Solingen/Paderborn, den 07.06.2016

Erwartungshorizont zur Abituraufgabe in Sport 2016 (HT 1) zum Basketball-Sprungwurf

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zunächst freue ich mich sehr, dass eine Aufgabe zum Basketball ausgewählt und eine Bilderreihe aus meinem Lehrbuch verwendet wurde. Die Aufgabenstellungen waren gut durchdacht, fair gestellt und für die Schülerinnen und Schüler eines LK Sport durchaus lösbar.

Aufgrund der Quellenangabe wurde ich bereits mehrfach von Sport- und Basketballkollegen auf den Erwartungshorizont der Klausur angesprochen, da sie davon ausgingen, dass die Aufgabe von mir konzipiert wurde. Zwar habe ich in meinem eingereichten Vorschlag den Sprungwurf aus der Ballannahme ebenso mit der konditionellen Fähigkeit Kraft in Verbindung gebracht, der Erwartungshorizont meiner Aufgabenstellung war ein deutlich anderer.

Bei meinen Anmerkungen wurde ich unterstützt durch meinen langjährigen Trainerkollegen Martin Krüger, Sport- und Deutschlehrer sowie Basketball-A-Trainer am Reismann-Gymnasium Paderborn, der mich als Lehrer eines aktuellen Q2-Kurses auf die Abituraufgabe ansprach. Ich beziehe ich mich auf den *kursiv gedruckten Erwartungshorizont* und dort besonders auf die *rot markierten Stellen*. Folgende Fragestellungen werden dabei angesprochen:

- (1) Wie lässt sich die Bewegung des Sprungwurfes aus der Ballannahme beschreiben?
- (2) Welche Rolle spielt die Reaktivkraft für den Explosivsprungwurf?
- (3) Welche Kraftarten sind beim Explosivsprungwurf leistungslimitierend?
- (4) Wie wird der Bewegungsablauf geschult?

(1) Wie lässt sich die Bewegung des Sprungwurfes aus der Ballannahme beschreiben?

Nach dem Einspringen erfolgen die Ballannahme und dann ein schulterbreites Stoppen mit Parallelstellung der Beine. Der Ball wird vor die Brust geführt. Die Gesamtbewegung zeigt bei durchgehendem Blick zum Boden eine zunehmende Beugung der Beine und des Oberkörpers.

Der Blick ist immer zum Korb gerichtet.

Die Streckung der Beine und des Oberkörpers nimmt kontinuierlich zu. Kurz vor dem beidbeinigen Absprung strecken sich auch die Fußgelenke. Nach dem Absprung zeigen sich die Füße, die Beine und der Oberkörper

vollkommen gestreckt. *Der Blick löst sich vom Boden in Richtung Wurfbewegung zum Korb. Der Ball wird von der Brust (Bild 4) durch eine Streckbewegung der Arme nach vom oben über den Kopf geführt.*

Zur Blickrichtung wurde oben schon etwas gesagt. Ferner impliziert die Beschreibung, dass das Hochführen des Balles in die Wurfauslage vorne über den Kopf **nach** der Streckung der Beine, Füße und des Oberkörpers erfolgt. Dies ist nicht richtig. Richtig ist: Der Ball wird nach dem Stoppen in der Grundstellung möglichst schnell und dynamisch in die Wurfauslage vorne über den Kopf geführt (**Anreißbewegung**). Diese schwunghafte Bewegung der Arme **unterstützt** die nach oben führende Sprungkraft bzw. den nach oben führenden Sprung. Mit Vollendung des Armschwungs hat der senkrecht nach oben führende Sprung bereits begonnen. Beginn der Beinstreckung und schwunghaftes Hochführen des Balles (Anreißbewegung) erfolgen daher **gleichzeitig**, wobei der Ball bereits in der Wurfauslage ist, wenn der Werfer den Boden verlässt.¹

Füße, Beine und der Oberkörper sind in der Luft weiterhin gestreckt. Die Arme und Hände kommen nun ebenfalls zur vollständigen Streckung vor dem Oberkörper und sind zum Korb gerichtet. Der Ballwurf erfolgt nach vorne oben, wobei der Körper keine Veränderung in der Flughöhe zeigt.

Richtig ist: Der Ball befindet sich schon kurz vor dem Abheben vom Boden in der Wurfauslage. Dann gilt: **Kurz vor** Erreichen des toten Punktes beginnt die Wurfphase.

(2) Welche Rolle spielt die Reaktivkraft für den Explosivsprungwurf?

Beim Übergang von der Standphase zum Absprung (Reaktivkraft) wirkten die reaktiven Krafteinsätze nur unzureichend. Da die Sprunghöhe gering ausfällt, ist davon auszugehen, dass die schnellkräftigen Elemente der Absprungbewegung nicht entsprechend ausgebildet sind.

Es handelt sich bei der dargestellten Bewegung um keinen „Reaktivsprungwurf“, sondern um einen „Explosivsprungwurf“ mit starker Abbremsbewegung (Beugung) der Beine (ich habe ihn damals selber demonstriert).² Dort sind die Explosivkraft (hier Sprungkraft) und die Maximalkraft leistungslimitierend, nicht aber die Reaktivkraft. Denn der DVZ ist hier deutlich länger als 180 ms.³ Selbst wenn ein „Reaktivsprungwurf“ beschrieben wäre, ist zu bedenken, dass der Erfolg beim Sprungwurf im Wesentlichen nicht von der Sprunghöhe (Explosivkraft) oder dem Übergang vom Stoppen zum Sprung (Reaktivkraft) abhängt, sondern insbesondere von der Koordination zwischen Stoppen, Anreißen, Springen und Werfen (intermuskuläre Koordination).⁴

(3) Welche Kraftarten sind beim Explosivsprungwurf leistungslimitierend?

„...“, dass die Schnellkraft im Basketball an sich und besonders auch beim Sprungwurf aus der Ballannahme dominiert.“

„...“, dass die Bedeutung der Maximalkraft bei schnellkräftigen Bewegungen mit sehr geringen Widerständen (Abwurf des Balles) von geringerer Bedeutung ist.“

¹ KRITIKOS, T., J. MEYER: Der exzellente Wurf. Eigenverlag, Köln 2004. SCHAUER, E.: Wurftrainer. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek 2002. BÖSING, L. et al. Handbuch Basketball. Meyer & Meyer Verlag, Aachen 2012. NIEDLICH, D.: Korbwurf. In: Das Basketball-Handbuch, hg. von G. HAGEDORN et al. Rowohlt Taschenbuchverlag, Reinbek 1996, 151-159.

² SCHAUER, E.: Wurftrainer. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek 2002.

³ BÖSING, L. et al. Handbuch Basketball. Meyer & Meyer Verlag, Aachen 2012.

⁴ NIEDLICH, D.: Korbwurf. In: Das Basketball-Handbuch, hg. von G. HAGEDORN et al.. Rowohlt Taschenbuchverlag, Reinbek 1996, 151-159.

„die Zeit bis zur Prüfung (ca. 4 Wochen) ist für die entsprechende Planung zu berücksichtigen und hier ausreichend“ (für einen Verbesserung der Reaktivkraft)

Da die Schnell-, Reaktiv- und Explosivkraft von der Maximalkraft abhängen, könnten die ersten beiden Aussagen für Irritation sorgen.⁵ Maximalkrafttraining hat bekanntlich drei Komponenten: Verbesserung der inter- und intramuskulären Koordination sowie die Hypertrophie. Leistungslimitierend ist beim Sprungwurf neben der koordinierten Gesamtbewegung (intermuskuläre Koordination) vor allem eine extrem gut ausgebildete Muskulatur der Unterarmflexoren und des Ellenbogenstreckers. Nur so ist zu erklären, dass professionelle Werfer mittlerweile von mehr als 8 Metern mit hoher Erfolgsquote treffen.

Ein Training der Reaktivkraft ist selbst für einen trainierten Sportler im Basketball aufgrund einer möglichen Verletzungsgefahr mit großer Vorsicht durchzuführen und bedarf einer gut ausgebildeten Maximalkraft. Im Basketballtraining wird zugunsten eines propriozeptiven Trainings z. B. mit Wackelbrettern (Verletzungsprophylaxe) sowie eines Explosiv- und Maximalkrafttrainings meist darauf verzichtet.⁶

Darüber hinaus ist eine Verbesserung in der kurzen Zeit – wenn überhaupt – nur im Bereich der Koordination und Technik zu sehen. Eine begleitende Verbesserung der Unterarmbeugemuskulatur und des Ellenbogenstreckers kann dies ggf. unterstützen.

Es scheint in diesem Zusammenhang sehr optimistisch zu sein, daran zu glauben, dass ein vierwöchiges Vorbereitungstraining dazu führen könnte, dass jemand anschließend wettkampfstabiler werfen kann. Als Basketballtrainer sind wir oft froh, wenn Spieler, die in der U12 starten, mit 18 oder 19 Jahren einen wettkampfstabilen Wurf besitzen. Viele Spieler erreichen selbst das nicht.

(4) Wie wird der Bewegungsablauf geschult?

- *Festigung des Standwurfes ohne direkten Zuwurf mit langsam steigender Wurfdistanz*
- *Wurfübungen über ein hohes Hindernis*
- *Variationen von Sprungwürfen aus der Ballannahme mit deutlichem Einsatz beider Hände beim Abwurf zur Reduzierung der Rotation in der Luft*
- *Nutzen von schrittweise höhenreduzierten Absprunghilfen*

Die dargestellten Hinweise sind zu unspezifisch und methodisch wenig zielführend. Ich hatte in meinem Vorschlag bewusst den methodischen Lernweg ausgespart, da dies für Schülerinnen und Schüler kaum hinreichend zu beantworten ist, wenn sie den Basketball-Sprungwurf nicht explizit im Unterricht behandelt haben und eine entsprechende Bewegungsvorstellung vorliegt.

Aus meiner Sicht ist die **koordinative** Komponente neben der konditionellen leistungsbestimmend. Es bietet sich ein Lernweg in vier Schritten an⁷:

1. Schaffung der der konditionellen und koordinativen Voraussetzungen
2. Sprungwurf aus der Wurfauslage
3. Hochführen des Balles in die Wurfauslage (Anreißbewegung)
4. Sprungwurf in seiner Gesamtheit

⁵ EHLENZ, H. et al.: Krafttraining. BLV Verlagsgesellschaft, München 1998.

⁶ STEINHÖFER, D.: Athletiktraining im Sportspiel. Phlippka Sportverlag, Münster 2008, 114-116.

⁷ KRITIKOS, T., J. MEYER: Der exzellente Wurf. Eigenverlag, Köln 2004.

Das Hauptproblem ist nicht eine fehlende Sprung-, Reaktiv- oder Schnellkraft, sondern die Koordination von Stoppen, Anreißbewegung, Springen und Werfen.

Mein Kollege Martin Krüger und ich bitten die dargestellten Anmerkungen als gut gemeinte Hinweise von Sportlehrern mit Basketballhintergrund zu verstehen, die sich sehr darüber gefreut haben, dass ihre Sportart den Weg in die schriftlicher Sportabiturprüfung gefunden hat.

Mit sportlichen Grüßen

Jörn Meyer
Mathematik- und Sportlehrer (Sek I/II)
Moderator für Mathematik Bergische Region
Koordinator NRW-Sportschule Solingen
A-Trainer des Deutschen Basketball Bundes
WBV-Trainerausbilder



**Friedrich-Albert-Lange-Schule
NRW-Sportschule Solingen**

Städtische Gesamtschule Wald
mit Sekundarstufe I und II

Altenhoferstraße 10
42719 Solingen

Telefon: +49212-23012-0
FAX: +49212-23012-33

Martin Krüger
Deutsch- und Sportlehrer (Sek I/II)
Koordinator NRW-Sportschule Paderborn
A-Trainer des Deutschen Basketball Bundes
WBV-Trainerausbilder
Regionalstützpunkttrainer im WBV



**Reismann-Gymnasium Paderborn
NRW-Sportschule Paderborn**

Reismanweg 2
33100 Paderborn

Telefon: +495251-542664
FAX: +495251-1549712

E-Mail: m.krüger@paderborn.com