



Martin Glosemeyer
Dem Vergessen widerstreben –
Wissen langfristig sichern

Dem Vergessen widerstreben – Wissen langfristig sichern Kopfübungen als ein Konzept für den Sporttheorieunterricht

Martin Glosemeyer

Es ist ganz normal, dass Menschen Dinge vergessen. Auch und vor allem in der Schule soll Wissen aber langfristig gesichert werden. Im Sporttheorieunterricht in der Oberstufe setzen Kopfübungen in Prüfungskursen an, um Basiswissen langfristig zu sichern und so zu einer besseren Leistung beizutragen.

„Wiederholung ist das A und O des Lernens. Außer stark emotionalen Geschehnissen, die meist ungesteuert wirken, wird nichts mit einem Mal oder auch nur mit zwei Malen gelernt. Es empfehlen sich Wiederholungen in zunehmend längeren Abständen, z. B. nach 6 Stunden, (...), nach 2 bis 3 Tagen, 2 bis 3 Wochen und 2 bis 3 Monaten. Erst dann ist das Gelernte wirklich im Langzeitgedächtnis verankert“ (Roth, 2011, S. 8).

Das Problem der fehlenden, langfristigen Wiederholung besteht eigentlich in jeglichem Unterricht. Viel zu wenig werden wesentliche Grundlagen wiederholt, sodass sie sich im Langzeitgedächtnis der Schüler*innen verankern könnten.

In einem Sportkurs auf erhöhtem Niveau oder als mündliches Prüfungsfach bzw. Abschlussprüfung in der Oberstufe ist sportwissenschaftliches Wissen gefragt, das langfristig erhalten bleiben soll. Aber nicht nur für die Abschlussprüfung, sondern auch für lebenslanges Lernen wichtiger sportwissenschaftlicher Aspekte ist ein langfristiger Erhalt eines gewissen Basiswissens sinnvoll. Hier setzen die regelmäßigen Kopfübungen an, die dies sichern sollen. Das Basiswissen orientiert sich hierbei an den jeweiligen Lehrplänen.

Im Rahmen von sieben Rahmenthemen sollen verschiedene Bereiche der Sportwissenschaft thematisiert werden. Es kommen folgende Themen vor:

- **Bewegungsanalyse**
- **Bewegungslernen**
- **Grundlagen sportlichen Trainings**
- **Planung und Steuerung sportlichen Trainings, Sportsoziologie**

- **Sportpsychologie**
- **Ausgewählte Phänomene des Sports**
(im siebten Rahmenthema)

Die Idee der Kopfübungen kommt aus der Mathematikdidaktik. Nach Regina Bruder (2008, S. 69) sind Kopfübungen „eine rituelle Lerngelegenheit für das Wachhalten von (...) Basiswissen aus früheren Themen und Klassenstufen“ und „Teil einer Selbsteinschätzung der Lernenden mit dem Ziel, Aktivitäten zum Füllen individueller Lücken anzuregen.“ Insgesamt dienen Kopfübungen also als Gelegenheit zur Wiederholung und zur Selbstdiagnose (vgl. Grave & Müller, 2011). Ein weiteres Ziel besteht darin, ein solides Fundament aufzubauen, um so auch anspruchsvolle Aufgaben lösen zu können.

Kopfübungen stellen einen Teil eines intelligenten Übens dar, das nach Hilbert Meyer (2010) ein Kriterium guten Unterrichts ausmacht. Beim intelligenten Üben ist es wichtig, dass ausreichend oft und im richtigen Rhythmus geübt wird. Gerade bei den Kopfübungen wird das Grundwissen Woche für Woche immer wieder wiederholt. Eine wichtige Grundlage des Übens besteht in der Freiwilligkeit. Wenn freiwillig geübt wird, der Übungserfolg unmittelbar einsichtig ist und selbst kontrolliert werden kann, macht es den Schüler*innen Spaß (vgl. Meyer, 2010).

Sicherlich benötigen Schüler*innen im Rahmen der Kopfübungen viel Eifer, Durchhaltevermögen und Selbstdisziplin, wenn sie merken, dass sie Schwächen haben, denn gerade beim Automatisieren von Routinehandlungen ist die Bereitschaft und Kondition der Lernenden gefordert. Das ständige Wiederholen der Inhalte ist ein wesentliches Merkmal für intelligentes Üben. „Nur was immer wieder reaktiviert und ange-



Martin Glosemeyer

unterrichtet Sport und
Mathematik am
Gymnasium Georgianum
in Lingen.

[martin.glosemeyer@
gmx.de](mailto:martin.glosemeyer@gmx.de)

wendet wird, wird auch dauerhaft behalten und gekonnt (Bruder, 2008).“

In meinem Unterricht bestehen die Kopfübungen (vier Beispiele einer kompletten Serie zum Rahmenthema Bewegungsanalyse sind in den Anlagen 1–5 zu finden) aus zehn Aufgaben, die jeweils aus unterschiedlichen Themengebieten stammen. In der ersten Serie kommt zum Beispiel Aufgabe drei immer aus dem Bereich „Kinematik und Dynamik“.

Die Schüler*innen bearbeiten einmal wöchentlich eine solche Kopfübung. Zur Bearbeitung der zehn Aufgaben haben sie zehn Minuten Zeit. Beim selbstständigen Vergleich durch die an der Tafel und an zwei anderen Stellen im Raum ausgehängten Musterlösungen tragen sie in den Ergebnisbogen (vgl. Anlage 6) ein, ob sie die Aufgabe richtig oder falsch gelöst haben. Dadurch erhalten sie eine direkte Rückmeldung zu ihren bearbeiteten Aufgaben. Durch die Zuordnung der einzelnen Aufgaben zu den entsprechenden Themen können die Schüler*innen nach mehreren Serien durch Kontrolle der richtigen und falschen Antworten sehr gut wahrnehmen, ob sie die Aufgaben aus den entsprechenden Themengebieten beherrschen oder ob sie Nachholbedarf haben.

Nach vier Serien ist der Ergebnisbogen voll und wird von der Lehrkraft eingesammelt. Die Lehrkraft schaut dann, in welchen Bereichen Probleme aufgetreten sind (wenn dies von den Schüler*innen noch nicht selbst bemerkt wurde) und empfiehlt den Schüler*innen je nach den richtig und falsch erzielten Antworten eines der Themen nachzuarbeiten. Die Entscheidung obliegt aber bei den Schüler*innen selbst, ob sie das Angebot annehmen möchten.

Die wichtige Aufgabe der Lehrkraft besteht dann darin, zur Beseitigung der diagnostizierten Schwächen Material bereitzustellen (vgl. Grave & Müller, 2011). Hierzu bieten sich passende Seiten aus einem Schulbuch oder von der Lehrkraft zusammengestelltes Material an. Bei mir besteht das Material jeweils aus einer Übersicht zum Thema, wo wesentliche Aspekte erläutert werden sowie aus Aufgaben zu dem entsprechenden Themenbereich. Die Schüler*innen sollen dann jeweils eine eigene Zusammenfassung zu dem Thema schreiben sowie die Aufgaben lösen. Beides geben sie ab und erhalten dazu eine Rückmeldung. Bei

guter Bearbeitung kann so die Note ein wenig verbessert werden.

Insgesamt gibt es pro Schuljahr sechs Serien à vier Kopfübungen, sodass nicht jede Woche eine Kopfübung durchgeführt werden muss. Die sechs Serien weisen jeweils einen eigenen Schwerpunkt auf. Die erste Serie (vgl. Ergebnisbogen in Abb. 6) hat den Schwerpunkt des ersten Rahmenthemas aus Niedersachsen „Bewegungsanalyse“. Vier der zehn Aufgaben stammen aus diesem Bereich. Jeweils eine weitere Aufgabe stammt dann aus den anderen fünf Rahmenthemebereichen. Das siebte Rahmenthema kommt nicht vor, da es für eine solche Sicherung von Basiswissen zu offen formuliert ist. Als letzte Aufgabe kommen verschiedene, im Unterricht thematisierte Aspekte vor, die im Kerncurriculum nicht explizit erwähnt werden z. B. Sportverletzungen und Sport Schäden.

Vor dem Start der Kopfübungen hat sich bewährt, dass im Theorievorkurs wesentliche Inhalte schon angesprochen wurden. Sehr sinnvoll kann hier als Einstieg und Grunderwerb das Buch „Kompakt-Wissen Sport“ von Thorsten Vahl sein. Aber auch ein Start der Kopfübungen im zweiten Schuljahr in der Oberstufe ist möglich, wenn die Grundlagen zunächst noch fehlen. Ein Einstieg ist zu jeder Zeit problemlos möglich und sinnvoll.

Die Anlagen 1–6 können unter www.hofmann-verlag.de im Bereich sportunterricht-Zusatzmaterial im DIN-A4-Format heruntergeladen werden.

Literatur

- Bruder, R. (2008). Sicherung von Basiskompetenzen. In R. Bruder, T. Leuders & A. Büchter, *Mathematikunterricht entwickeln. Bausteine für kompetenzorientiertes Unterrichten* (S. 53–79). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Bruder, R. (2008a). Üben mit Konzept. *Mathematik lehren*, 147, 4–11.
- Grave, B. & Müller, R. (2011). Kopfübungen für die Oberstufe. *Mathematik lehren*, 167, 38–41.
- Meyer, H. (2010). *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen.
- Roth, G. (2011). *Neuronen in der Schule – Wie das Gehirn lernt*. Manuskript des SWR.
- Vahl, T. (2014). *Kompakt-Wissen Sport*. Stark: Freising.

Aufgeschnappt

„Wenn Du alles gibst, kannst Du Dir nichts vorwerfen!“

Dirk Nowitzki

Serie 1

Kopfübung 1 (mit Schwerpunkt Bewegungsanalyse):

1. Nenne die drei Phasen nach dem Phasenmodell von Meinel.
2. Gib an, ob es sich um zyklische oder azyklische Bewegungen handelt. Kraulschwimmen, Laufen, Torschuss beim Fußball, Weitsprung.
3. Erkläre kurz den Unterschied zwischen Kinematik und Dynamik.
4. Gib kurz an, welche Bilder zu welcher Phase beim folgenden Handstützüberschlag im Modell von Meinel gehören.



5. Ausgangspunkt der Informationsaufnahme sind Rezeptoren, die Aufarbeitung erfolgt entsprechend der fünf Analysatoren (die auch unbewusst verarbeitet werden). Gib die fünf Analysatoren an.
6. Nenne zwei verschiedene Komponenten sportlicher Leistungsfähigkeit.
7. Das Training kann durch Belastungsnormative gesteuert werden. Gib diese Belastungsnormative an.
8. Nenne drei verschiedene Sinngewinnungen des Sports.
9. Nenne die drei Stufen mentalen Trainings.
10. Nenne die Regel, die bei vielen Sportverletzungen zu beachten ist.

Serie 1

Kopfübung 2 (mit Schwerpunkt Bewegungsanalyse):

1. Gib an, um welche Phase des Bewegungslernen es sich handelt. „Die Bewegung ist gut und kann unter günstigen Bedingungen fehlerfrei ausgeführt werden.“
2. Gib an, ob es sich um zyklische oder azyklische Bewegungen handelt. Brustschwimmen, Hochsprung.
3. Die Dynamik unterteilt sich in zwei Teilbereiche. Nenne sie.
4. Gib an, welche Bilder des Saltos rückwärts zu welcher Phase im Modell von Meinel gehören.



5. Erkläre kurz, was der taktile Analysator ist.
6. Neben den physiologischen Eigenschaften spielt im Sport noch ein weiterer großer Bereich eine bedeutende Rolle. Gib ihn an.
7. Das Training kann durch Belastungsnormative gesteuert werden. Eines ist die Belastungsintensität. Erkläre den Begriff kurz.
8. Der Sport in Deutschland ist weiterhin in vielen Bereichen in Vereinen organisiert. Gib an, wo es auch sportliche Angebote außerhalb von Vereinen gibt.
9. Was versteht man unter observativem Training?
10. Gib an, welche Sportverletzungen häufig auftreten.

Anlage 3:
Die dritte Kopfübung
von Serie 1

Serie 1

Kopfübung 3 (mit Schwerpunkt Bewegungsanalyse):

1. Markus beschreibt den Bewegungsablauf von Fabian wie folgt: „Die Bewegung ist sehr flüssig. Selbst bei der lauten Musik kannst du den Salto rückwärts einwandfrei turnen.“ Gib an, in welcher Bewegungsphase nach dem Phasenmodell von Meinel und Schnabel er sich vermutlich befindet.
2. Erkläre kurz den Begriff der zyklischen Bewegung und gib ein Beispiel dafür an.
3. Die Mechanik wird in zwei große Bereiche unterteilt. Nenne sie.
4. Gib kurz an, welche Bilder zu welcher Phase im Modell von Meinel gehören.



5. Ausgangspunkt der Informationsaufnahme sind Rezeptoren, die Aufarbeitung erfolgt entsprechend der fünf Analysatoren (die auch unbewusst verarbeitet werden). Was verbirgt sich hinter dem kinästhetischen Analysator?
6. Eine Leistung im Sport oder auch das Lernen allgemein hängt von verschiedenen Faktoren ab. Nenne den wichtigsten Faktor für ein erfolgreiches Lernen.
7. Das Training kann durch Belastungsnormative gesteuert werden. Erkläre den Begriff des Belastungsumfangs.
8. Sport hat verschiedene Definitionen. Gib eine für dich sinnvolle an.
9. Was verbirgt sich hinter dem Carpenter-Effekt?
10. Was versteht man unter einer Distorsion?

Serie 1

Kopfübung 4 (mit Schwerpunkt Bewegungsanalyse):

1. Gib drei Merkmale der Phase der Grobkoordination an.
2. Erkläre kurz den Begriff der azyklischen Bewegung und gib ein Beispiel dafür an.
3. Gib an, womit sich die Sportbiomechanik beschäftigt.
4. Gib kurz an, welche Bilder zu welcher Phase im Modell von Meinel gehören.



5. Ausgangspunkt der Informationsaufnahme sind Rezeptoren, die Aufarbeitung erfolgt entsprechend der fünf Analysatoren (die auch unbewusst verarbeitet werden). Was verbirgt sich hinter dem vestibulären Analysator?
6. Eine Leistung im Sport oder auch das Lernen allgemein hängt von verschiedenen Faktoren ab. Nenne fünf verschiedene Faktoren, die beim Sport eine Rolle spielen.
7. Das Training kann durch Belastungsnormative gesteuert werden. Erkläre den Begriff des Belastungsdichte.
8. Ordne zu, bei welchen Aktivitäten es sich um Sport handelt: Fußball, Turnen, Schach, Klettern.
9. Erkläre den Begriff mentales Training.
10. Erkläre den Unterschied zwischen einem Muskelfaser- und einem Muskelriss.

Anlage 4:
Die vierte Kopfübung
von Serie 1

Serie 1

Beispiel: Lösung zu Kopfübung 1 (mit Schwerpunkt Bewegungslehre):

1. Phase der Grobkoordination, Phase der Feinkoordination, Phase der Stabilisierung der Feinkoordination und der variablen Verfügbarkeit.
2. Kraulschwimmen und Laufen sind zyklische (wiederholende) Bewegungen, Weitsprung und der Torschuss im Fußball sind azyklische Bewegungen.
3. Kinematik: Bewegungsgesetze ohne Kräfte; Dynamik: Wirkung von Kräften.
4. 1–4 Vorbereitung; 5–7 Hauptphase; 8 Endphase.
5. Es reicht sie zu nennen!
Taktile Analytiker: Was spüre ich auf der Haut?
Kinästhetischer Analytiker: Wie fühlt sich die Bewegung an?
Optischer Analytiker: Was ist zu sehen?
Akustischer Analytiker: Was ist zu hören?
Atico-dynamischer Analytiker (Vestibuläranalysator): Bin ich im Gleichgewicht?
6. Hier sind mehr zu finden: Konstitution, Kondition, Technik/Koordination, Handlungskompetenz (Persönlichkeit), Taktik und Psyche.
7. Intensität, Dauer, Dichte, Umfang, Häufigkeit, Komplexität.
8. Es gibt mindestens sechs verschiedene: Leistung, Wagnis, Körpererfahrung, Gesundheit, Kooperation, Gestaltung.
9. Verbalisierung, Beobachtung, Vorstellung.
10. Pech-Regel: Pause, Eis, Compression, Hochlagern.

Ergebnisse der Kopfübungen mit dem Schwerpunkt Bewegungsanalyse

Name: _____

Aufgabe/ Datum	Kopfübung 1	Kopfübung 2	Kopfübung 3	Kopfübung 4
1 (Rahmenthema 1: Bewegungsanalyse, Phasenmodell nach Meinel und Schnabel)				
2 (Rahmenthema 1: Bewegungsanalyse, zyklische und azyklische Bewegungen)				
3 (Rahmenthema 1: Bewegungsanalyse, Kinematik und Dynamik)				
4 (Rahmenthema 1: Bewegungsanalyse, Phasenanalyse nach Meinel)				
5 (Rahmenthema 2: Bewegungslernen, Faktoren, die das motorische Lernen beeinflussen)				
6 (Rahmenthema 3: Grundlagen sportlichen Trainings; Komponenten sportlicher Leistungsfähigkeit)				
7 (Rahmenthema 4: Planung und Steuerung sportlichen Trainings, Kondition und Koordination)				
8 (Rahmenthema 5: Sportsoziologie – Sport als gesellschaftliches Phänomen; Differenzierung des Sportbegriffs)				
9 (Rahmenthema 6: Sportpsychologie: Sportliches Handeln im sozialen Kontext; psychologisches Training)				
10 (Sonstiges: Sportverletzungen und Sportschäden)				
Richtige Antworten				