

## Grundlegende Hinweise zum Lernen und Üben der Techniken

**Dieser Text sollte ausgedruckt werden!**

### Welche Informationen liefert der Text?

#### 1. Aufbau des Moduls

Hier befinden sich einige grundsätzliche Informationen über die Inhalte des Moduls

#### 2. Lernen und Üben

Beide Begriffe werden in knapper Form erläutert.

#### 3. Am Anfang des Techniklernens stehen Spielsituationen

Es wird die Bedeutung des Spiels zur Begründung der Notwendigkeit des Übens von Grundtechniken herausgearbeitet.

#### 4. Bewegungsvorstellungen erwerben

Ein klare Vorstellung von der zu lernenden Technik erleichtert den Lernprozess. In diesem Abschnitt werden ausgewählte Methoden zur Vermittlung von Bewegungsvorstellungen erläutert und durch volleyballspezifische Beispiele konkretisiert.

#### 5. Rückinformationen verarbeiten

Eine ebenso große Bedeutung haben Rückinformationen für effektives Lernen. Sie finden hier einige grundsätzliche Hinweise, wie Rückinformationen möglichst effektiv gegeben werden sollten.

#### 6. Ganzheitlich vorgehen

Hier wird begründet, warum möglichst oft ganzheitlich bei der Vermittlung vorgegangen werden sollte und wo Grenzen liegen.

#### 7. Sinnvolle Auswahl von Übungen

Einige Aspekte, die bei der Auswahl von Übungen für die Vermittlung der Techniken beachtet werden sollten, werden erläutert.

#### 8. Wie soll geübt werden?

In knapper Form werden zwei auf neueren Forschungsergebnissen beruhende Hinweise zur Gestaltung des Übungsprozesses gegeben.

#### 9. Motivation beim Lernen und Üben

Auch dieses sehr vielschichtige Thema kann nur angerissen werden. Auf drei unserer Meinung nach besonders wichtige Punkte gehen wir hier ein.

### 1. Aufbau des Moduls

Im Untermenü (2. Ebene) findet sich der Überblick, zu welchen Techniken auf der nächsten Ebene (3. Ebene) ausgewählte Videobeispiele und ergänzende Hinweise und Übungsformen nach Doppelklick auf einen Menübalken detailliert präsentiert

werden. Außerdem befindet sich in der zweiten Ebene die zur Zeit geöffnete Textdatei: **Grundlegende Hinweise zum Lernen und Üben der Grundtechniken.**

Für folgende Techniken stehen auf der dritten Ebene detailliertere Untermenüs zur Verfügung.

- Aufschlag von unten
- Pritschen
- Baggern
- Schmettern
- Einerblock

Darin werden ausgewählte Übungsbeispiele zur Vermittlung der jeweiligen Technik angeboten. Für die Darstellung der Videos kann der Videoplayer uneingeschränkt genutzt werden. Außerdem lassen sich kurze Erläuterungen zu den dargestellten Übungen einblenden. In einer ergänzenden Textdatei finden sich zur Vermittlung der jeweiligen Grundtechniken einige weitere Hinweise und zusätzliche Übungsformen.

**Wir empfehlen ebenfalls, diese Texte ausdrucken zu lassen.**

## 2. Lernen und Üben

Mit **Bewegungslernen** bezeichnen wir einen Prozess, bei dem es um den dauerhaften Erwerb von Bewegungskompetenz geht, d. h. der Lernende erwirbt die Fähigkeit zur situationsadäquaten und anforderungsgerechten Lösung einer Bewegungsaufgabe.

Um z. B. einen hoch anfliegenden Ball unter Berücksichtigung der Regelvorgabe des kurzzeitigen Ballkontakts einem Partner relativ sicher zuspieren zu können (Bewegungsaufgabe), muss die volleyballspezifische Technik des Pritschens erworben werden.

Beim **Üben** handelt es sich um den Vollzug von (Bewegungs)-Handlungen mit der Intention zu einer Veränderung (= Verbesserung) der Bewegungskompetenz zu kommen oder aber den gegenwärtigen Zustand zu erhalten bzw. die Kompetenzverringerung möglichst gering zu halten. Lernen beruht daher in der Regel auf Übung und damit Erfahrung, es kann aber auch durch andere Prozesse (z. B. Bewegungsbeobachtung; Reifung) zur Kompetenzerweiterung kommen.

Veränderungen in der Kompetenz zeigen sich im allgemeinen in Verhaltensveränderungen. Diese sind beobachtbar und können quantitativ erfasst werden. Nicht beobachtbar ist dagegen, **wie** die Veränderungen bei dem Lernenden zustande kommen. Zur Beschreibung dieser internen Vorgänge existiert eine Fülle von Theorien, deren Vielfalt aber eher darauf verweist, dass Lernen letztlich ein sehr individueller Prozess ist, der von Individuum zu Individuum unterschiedlich verläuft, wesentlich auf Eigen-

aktivität beruht, von außen nur begrenzt beeinflussbar ist und sich deshalb in seiner Komplexität durch eine einzige Theorie nur unzureichend erfassen lässt.

In die Konzeption der CD-ROM sind in starkem Maße Ideen eines gemäßigten Konstruktivismus eingegangen. Dieser besagt, dass Wissen und Fertigkeiten subjektiv erschlossen (konstruiert) werden, d.h. der Lernende auf eine sehr individuelle und persönliche Art Lernanreize verarbeitet und neue Informationen mit bereits gemachten Erfahrungen verbindet. Die Subjektivität bei der Konstruktion der Wirklichkeit (durch das Individuum) gilt in gleicher Weise für Lernprozesse, die demzufolge von außen auch nur beschränkt beeinflussbar sind.

Lernen wird daher nach REINMANN-ROTHMEIER; MANDL (2001, 626) durch folgende Prozessmerkmale gekennzeichnet:

- **Lernen ist ein aktiver Prozess**, d. h. um zu lernen ist ein Mindestmaß an Motivation und Eigenaktivität notwendig
- **Lernen ist ein selbstgesteuerter Prozess**, d. h. letztlich ist jedes Individuum für sein Lernen selbst verantwortlich. Damit ist nicht gesagt, dass es dafür nicht von außen unterstützt werden muss.
- **Lernen ist ein konstruktiver Prozess**, d. h. Lernen baut immer auf einem eigenen Erfahrungshintergrund und ausreichenden Wissensbeständen auf.
- **Lernen ist ein situativer Prozess**, d. h. es erfolgt immer in spezifischen Kontexten verbunden mit sehr individuellen Bewertungen der Lerninhalte.
- **Lernen ist ein sozialer Prozess**, d. h. es ist einerseits soziokulturell beeinflusst, vollzieht sich aber andererseits in den meisten Fällen in einem interaktiven Geschehen.

REINMANN-ROTHMEIER; MANDL betonen ausdrücklich, dass auch unter konstruktivistischen Gesichtspunkten auf Instruktion nicht verzichtet werden kann. Diese ist vor allem für den Erwerb einer ausreichenden Wissensbasis unverzichtbar.

Die CD-ROM bietet unseres Erachtens viele Möglichkeiten, die oben skizzierten Prozessmerkmale zu berücksichtigen und dabei die Prinzipien der Konstruktion und Instruktion miteinander zu verbinden. Wir bieten daher auch keinen geschlossenen Lehrgang für die Vermittlung des Volleyballspiels an, sondern viele einzelne Bausteine, die Lehrende und Lernende ihren individuellen Bedürfnissen entsprechend in den Lernprozess integrieren können.

Lehrer und Lehrerinnen sollten über ein möglichst großes Methodenrepertoire verfügen. So können sie am ehesten vielfältige Anregungen für die individuelle Unterstützung von Lernprozessen geben. Mit der CD-ROM bemühen wir uns, dafür eine methodische Hilfe bereit zu stellen.

### 3. Am Anfang des Techniklernens stehen Spielsituationen

Die Volleyballtechniken stellen Lösungen für taktische Aufgabenstellungen zur möglichst effektiven Verwirklichung der Spielidee („Einen Ball miteinander gegeneinander volley spielen“ WESTPHAL/GASSE 1999 ) dar.

Dazu zwei Beispiele:

- Wenn im Spiel 2 gegen 2 der Ball nur noch gepritscht werden darf, muss eine Lösung gefunden werden, wie der Ball in solchen Situationen regelgerecht weitergespielt werden kann, wenn aufgrund der Flughöhe des Balles das Pritschen unmöglich ist. Es ergibt sich die Notwendigkeit der Einführung des Baggerns.
- Bietet das Spiel 2 gegen 2 mit der Anwendung von Pritschen und Baggern keine große Anreize mehr, weil die Angriffssituation nicht genug variiert werden kann, sind mehrere Lösungen möglich. Eine kann darin bestehen, dass das Pritschen im Sprung über das Netz eingeführt wird.

Dieser Grundgedanke kann durchaus auch auf Situationen angewandt werden, in denen es darum geht, nicht gegeneinander zu spielen, sondern den Ball möglichst lange im Spiel zu halten. Die Integration neuer Techniken der Ballbehandlung kann dann eine Erhöhung des Schwierigkeitsgrades und damit der Attraktivität des „Miteinander – Spielens“ bedeuten. So wird das Spiel 2 mit 2 über das Netz zu einer herausfordernden Spielform, wenn der übers Netz gespielte Ball so oft wie möglich im Stand geschlagen werden soll.

Die Vermittlung und das Üben der Volleyballtechniken sollte daher möglichst oft aus Spielsituationen abgeleitet werden, damit für die Bewegungshandlung ein Bedeutungszusammenhang hergestellt wird und so die Schüler eine Begründung für die Notwendigkeit des Erlernens und Übens erkennen können. Zu thematisieren ist immer wieder die Frage:

**Welche Techniken müssen wir besser beherrschen, um Spielsituationen so zu bewältigen, damit uns das Spiel mehr Spaß macht.**

Dies gilt natürlich auch für die Verbesserung anderer Komponenten der speziellen Spielfähigkeit (u. a. taktisches Verhalten; Wahrnehmungsanforderungen; Kommunikation; gegenseitige Unterstützung).

Genauere Informationen, wie sich aus Spielsituationen technische Anforderungen ableiten lassen, finden sich im Vermittlungsmodul in der Textdatei „Volleyball vermitteln“.

### 4. Bewegungsvorstellungen erwerben

Die Bedeutung von Bewegungsvorstellungen für motorisches Lernen ist wenig umstritten. In aller Regel ist davon auszugehen, dass es hilfreich ist, eine genaue Vorstellung von einer zu erlernenden Bewegung zu haben. Dies schließt nicht aus, dass

Bewegungslernen sich auch unbewusst d.h. ohne begleitende kognitive Prozesse (inzidentelles oder implizites Lernen) vollziehen kann.

Nach WIEMEYER (1996,104) kann der sehr allgemeine Hinweis übernommen werden, dass „**spezifische Bewusstseins- bzw. Aufmerksamkeitslenkungen** [...] zu allen Phasen von Bewegungslernprozessen positive Effekte“ zeigen.

Eine Grundlage für die Entwicklung von Bewegungsvorstellungen sind alters- und könnensangemessene technische Leitbilder. Die Bewegungsausführungen in den Technik-Videos stellen solche Leitbilder dar. Auf den relativen Charakter solcher technischen Leitbilder weisen wir in den grundlegenden Informationen zum Technikmodul hin.

„Bewegungsvorstellungen sind gedächtnismäßig gespeicherte, individuell akzentuierte Informationen über Strukturmerkmale des Bewegungsablaufes, die mit Hilfe der unterschiedlichen Analysatoren im praktisch motorischen Handeln gewonnen werden“(SCHNABEL/THIESS 1993, 168). In dieser Definition wird besonders der Stellenwert des eigenen praktischen Handlungsvollzugs für die Entwicklung einer Bewegungsvorstellung herausgestellt. Die immer wieder ablaufenden Verknüpfungen des Handlungsergebnisses mit Informationen aus den einzelnen Analysatoren (optisch, akustisch, vestibulär, taktil, kinästhetisch) verdichten sich im Laufe der Zeit zu einer internen Repräsentation des Bewegungsablaufs, die einen wesentlichen Beitrag zu dessen bewusster und unbewusster Kontrolle leistet.

Auf der Basis dieses Wissens sollte für die Vermittlung der volleyballspezifischen Techniken beim Aufbau von Bewegungsvorstellungen folgendes beachtet werden:

### **Eigenes Ausprobieren**

- Den Bewegungsablauf in unterschiedlichen Situationen immer wieder ausführen und die dabei gewonnenen Erfahrungen möglichst bewusst verarbeiten. Der Hinweis von HOTZ/WEINECK „Bewegungslernen ist Üben ohne Wiederholung“(1983, 45) betont dabei die Notwendigkeit, viele Wiederholungen des Bewegungsablaufs mit immer wieder neuen Variationen zu ermöglichen.
- Mit Gegensätzen und Übertreibungen arbeiten, z.B. das Pritschen mehrere Male ganz bewusst ohne jede Streckbewegung und anschließend mit einer übertriebenen Streckung aus der Hockstellung ausführen lassen.
- Zwingende Situationen schaffen, die nur durch eine akzentuierte Bewegungsausführung gelöst werden können (z. B. Zielvorgaben für das Pritschen).
- Bewegungsführung einsetzen zur besseren Verdeutlichung der kinästhetischen Anteile einer Bewegungsvorstellung bei Teilbewegungen, die optisch nicht kontrollierbar sind (z. B. Armzug beim Schmettern). Evtl. dabei die Informationsaufnahme durch andere Analysatoren einschränken (die Augen schließen).

## **Einsatz von Instruktionen**

Der Einsatz verbaler Informationen ist wahrscheinlich die in der Praxis am häufigsten eingesetzte methodische Maßnahme. Folgendes sollte beachtet werden:

- Der Instruktionsumfang muss dem Alter der Adressaten angepasst sein ( maximal 1 - 3 Informationen gleichzeitig).
- Metaphorische oder umweltgebundene Informationen werden deutlich besser verarbeitet als eher abstrakte Informationen („Deine Arme sind wie ein Brett, von dem der Ball abprallt“ oder „In der Grundstellung befinden sich die Knie vor den Fußspitzen“).
- Instruktionen über Regeln und Prinzipien führen zu dauerhafteren Lernergebnissen (z. B. Zusammenhang von Armstellung und Flugkurve des Balles beim Baggern).
- Selbstinstruktionen können motorisches Lernen positiv beeinflussen (z. B. in den Technikdarstellungen der CD-ROM die Signalworte aufgreifen).
- Aufgabenbezogene Instruktionen können sinnvoller sein als ausführungsbezogene („Spiel den Ball möglichst in einem hohen Bogen zu“ vs. „Achte vor allem auf deine Körperstreckung“).

## **Medieneinsatz**

Medieneinsatz kann den Erwerb von Techniken sehr unterstützen. Die CD-ROM bietet dafür vielfältige Einsatzmöglichkeiten.

- Zum Beispiel soll der Lernende durch die multimediale Aufbereitung und die Darstellung der Techniken aus verschiedenen Perspektiven immer wieder zu einer gedanklichen Rekonstruktion der Technik gezwungen werden. Dieser Prozess kann dann zu einer differenzierteren internen Repräsentation und damit verbesserten Bewegungsqualität führen. Besonders effektiv ist dabei eine unmittelbare Verbindung der Darbietung über Medien mit dem praktischem Handlungsvollzug.
- Die Bewegungsabläufe werden in aller Regel von links nach rechts dargestellt. Dies entspricht der habituellen Leserichtung und unterstützt die Informationsaufnahme und –verarbeitung.
- Dies gilt auch für die printfähigen Bildreihen. Zusätzlich werden hier Darstellungen mit Konturogrammen (Umrisszeichnungen) angeboten.
- Bei der Präsentation der Videos sollten die Möglichkeiten der Zeitlupendarstellung durch den Videoplayer genutzt werden. Wenige Zeitlupendarstellungen sind oft effektiver als mehrfache Wiederholungen mit normalem Tempo.

## **Demonstration durch Lehrer oder Mitschüler**

- Beim Vormachen ist die Steuerung der Aufmerksamkeit besonders wichtig, da sonst auf Grund der Informationsflut nicht sicher ist, ob Schüler auf die wirklich

relevanten Teilbewegungen achten. Sinnvoll ist es, mehrfach zu demonstrieren und dabei die Aufmerksamkeit auf unterschiedliche Bewegungsdetails zu lenken („Achtet nur auf die Fußstellung beim Absprung“).

- Zu beachten ist auch der Standort der Beobachtenden. Ein zu naher Standort erschwert oft die Beobachtung. Der Bereich des scharfen Sehens ist dann auf einen sehr kleinen Ausschnitt reduziert. Eine ungünstige Perspektive kann weiterhin dazu führen, dass bedeutsame Details nicht richtig erkannt werden (z. B. der Treffpunkt beim Aufschlag von oben, wenn der Bewegungsablauf nur von der Seite betrachtet wird). Dies ist ein weiterer Grund für die Präsentation der Bewegungsabläufe auf der CD-ROM aus unterschiedlichen Perspektiven und mit der Konzentration auf Bewegungsdetails.

### Weitere Methoden zur Unterstützung der Entwicklung von Bewegungsvorstellungen

- Verbalisierung der Bewegung durch die Schüler (z.B. anderen Mitschülern den Bewegungsablauf beschreiben)
- Ausgewählte Merkmale des Bewegungsablauf vom Übenden selbst bewerten lassen. Z. B. Treffpunkt beim Baggern nach jeder Aktion mit 1 bis 3 bewerten (1 Treffpunkt korrekt, 2 Treffpunkt nicht ganz korrekt, 3 Treffpunkt nicht korrekt). Diese Methode stellt eine gute Möglichkeit dar, die Innensicht des Bewegungsablaufs beim Übenden mit der Außensicht zu vergleichen, d. h. zu überprüfen, ob der Übende seine kinästhetischen, taktilen und vestibulären Informationen korrekt verarbeiten kann.
- Gegenseitige Korrektur mit Hilfe von Korrekturbögen. Der Korrigierende wird dabei immer wieder zu einem Vergleich seiner Bewegungsvorstellung mit dem beobachteten Bewegungsablauf gezwungen.
- Durcharbeiten von Kontrollaufgaben (siehe Modul Aufgaben und Kontrolle), deren Lösung eine korrekte Bewegungsvorstellung voraussetzt.

### 5. Rückinformationen verarbeiten

Rückinformationen sind eine wichtige Variable für das Lernen. Durch Rückinformationen innerhalb des motorischen Lernprozesses werden der Vollzug und/oder das Ergebnis von Bewegungshandlungen auf der Grundlage eines Soll-Istwert Vergleichs bewertet. Darüber hinaus haben sie aber auch eine wichtige motivationale Funktion, indem sie zu einer Verstärkung, aber auch zu einem Abbruch der Lernbemühungen führen können. Einschränkend muss jedoch auch gesagt werden, dass trotz ihrer Bedeutung und umfangreicher Forschungen kaum wirklich gesicherte Erkenntnisse über

die Bedingungen für lerneffektive Rückinformationen in komplexen Lernsituationen vorliegen. Ein Grund dafür liegt in der unterschiedlichen Komplexität der überprüften Bewegungshandlungen. Bei sehr einfachen Stoß- oder Schlagbewegungen – diese waren oft Gegenstand von Laboruntersuchungen - wird man in kürzerer Zeit Rückinformationen lernwirksam verarbeiten können als bei komplexen Bewegungsabläufen, die einen zeitintensiveren Vergleich zwischen dem gespeicherten Sollwert und den Informationen über den realisierten Istwert erfordern.

Im Folgenden geben wir einige Hinweise, für die es zumindest empirische Anhaltspunkte gibt oder die sich in unserer eigenen Praxis als sinnvoll erwiesen haben.

- Rückinformationen sollten auch zu Beginn des Lernprozesses nicht bei jedem Versuch gegeben werden, in einer Reihe von Untersuchungen haben sich geringere Raten oder aber zusammenfassende Rückinformationen nach mehreren Versuchen als wirksamer erwiesen. Man geht von der durchaus plausiblen Annahme aus, dass zu häufige Rückinformationen die internen Mechanismen des Lernenden blockieren, selbst die aus den Analysatoren erhaltenen Informationen zu verarbeiten („interner Fehlerentdeckungsmechanismus“).
- Anfangs sollte Rückinformation sich stärker auf die Ausführung der Bewegung beziehen. Informationen über Leistungsparameter beeinflussen den Bewegungsablauf oft zumindest im Sinne des technischen Leitbildes negativ, z. B. sollten Informationen über die Schlaghärte zu Beginn des Lernprozesses beim Schmettern keine Rolle spielen, hier sind Rückinformationen über den Armzug, den Treffpunkt, die Anlaufgestaltung und das korrekte Timing erheblich bedeutungsvoller.
- Die Genauigkeit der Rückinformationen muss sich an der Kapazität zur Informationsverarbeitung des Adressaten orientieren. Zu genaue Informationen (etwa über Winkelstellungen, Krafteinsätze, Geschwindigkeiten) können meist kaum verarbeitet werden. Oft genügen allgemeinere Formulierungen. Z. B. „Versuche die Kontaktzeit beim Absprung noch mehr zu verkürzen“.
- Für den Umfang gilt, worauf bereits im Zusammenhang mit Bewegungsvorstellungen hingewiesen worden ist (Beschränkung auf maximal 1 bis 3 Informationen gleichzeitig).
- Das Intervall zwischen Bewegungsablauf und Rückinformation (Prä-Intervall) sollte nicht zu lang sein (etwa 20 bis 30 Sekunden). Dabei spielen allerdings wohl mehr motivationale als informationelle Gesichtspunkte eine Rolle, die Forschungsergebnisse sind hier nicht eindeutig. Dies gilt in ähnlicher Weise für das Intervall zwischen Rückinformation und erneutem Versuch (Post-Intervall). Für beide Intervalle gilt auch, dass sie nicht zu kurz sein dürfen, sonst können die Rückinformationen insbesondere bei komplexen Bewegungshandlungen nicht ausreichend aufgenommen und verarbeitet werden.

- Unter dem Gesichtspunkt der raschen Rückinformation sollte bei der Organisation des Übens bedacht werden, dass es günstiger ist, wenn es um den Erwerb einer Technik geht, einen Schüler mehrfach hintereinander einen Bewegungsablauf ausführen zu lassen (z. B. Annahme eines Aufschlags, Schmetterln). In der Praxis wird der Übungsprozess dagegen häufig mit ständigen Platzwechseln organisiert, Schüler haben dann nach einem einzigen Versuch oft eine relativ lange Pause. Rückinformationen aus dem vorhergehenden Versuch sind unter diesen Bedingungen nur noch unzureichend präsent und können für den neuen Versuch nicht verarbeitet werden. Unter anderen Zielsetzungen dagegen können solche Organisationsformen durchaus sinnvoll sein (z. B. im Aufwärmen eine angemessene Bewegungsintensität erreichen, eine große Gruppe beschäftigen). Effektiver ist es nach unseren Erfahrungen bei Organisationsformen mit Platzwechsel, wenn auf unmittelbare Rückinformationen verzichtet wird, sondern, der Übende unmittelbar vor seinem Versuch einen Hinweis erhält, worauf er besonders achten soll.
- Objektiv ergänzende Rückinformationen können Lernprozesse beschleunigen. Es handelt sich um Informationen, die, meist an Apparaturen gekoppelt, bei Abweichungen vom Sollwert unmittelbar nach dem Bewegungsablauf eine objektive Rückmeldung geben (z. B. Aufleuchten einer Lampe - Bewegung entspricht dem Leitbild; kein Aufleuchten – Bewegung entspricht dem Leitbild nicht). Für den Sportunterricht ist der damit verbundene apparative Aufwand in aller Regel viel zu hoch. Dennoch lässt sich eine praktische Konsequenz aus diesen Untersuchungen ableiten: Es sollten möglichst häufig solche Lernsituationen geschaffen werden, die einen relativ eindeutigen Zusammenhang zwischen der korrekten Bewegungsausführung und dem erwünschten Resultat herstellen („zwingende Situationen“).
- In der Regel werden im Sportunterricht so viele Schüler unterrichtet, dass Lehrende schon aus zeitlichen Gründen eher selten individuelle Rückinformationen geben können. Es ist daher ein wichtiges Ziel, die Schüler dazu zu befähigen, sich gegenseitig zu beobachten und entsprechend zu korrigieren. Auf der CD-ROM werden dazu einige unterstützende Arbeitsmaterialien bereitgestellt.

Die Wirksamkeit von Video-Rückinformationen auf den Lernprozess ist in der Vergangenheit oft überschätzt worden.

- Video-Rückinformationen sind in frühen Stadien des Lernprozesses nur dann effektiv, wenn sie kommentiert werden. Ähnlich wie beim Vormachen wird der Lernen-

de durch die Fülle an Informationen vollkommen überfordert und ist nicht in der Lage, Wesentliches von Unwesentlichem zu unterscheiden.

- Die Sollwertvermittlung durch Video hat oft eine größere Lernwirksamkeit im Vergleich zur Rückmeldungsfunktion. Gerade unter diesem Aspekt kann auch der Einsatz der CD-ROM besonders effektiv sein.

## 6. Ganzheitlich vorgehen

Bei der Vermittlung der Volleyballtechniken empfehlen wir, möglichst ganzheitlich vorzugehen, d. h. vor allem beim Aufschlag von unten, dem Pritschen und Baggern sollte so schnell wie möglich der komplexe Bewegungsablauf angesteuert werden. Z. B. werden die meisten Schüler Baggern erlernen können, indem der Bewegungsablauf vorgemacht wird, einige ergänzende Instruktionen gegeben werden, und sie dann das Baggern eines von einem Partner zugeworfenen Balles selbst ausprobieren.

Trotzdem wird es natürlich Schüler geben, die mit dieser komplexen Vorgehensweise überfordert sind. Für sie sollte der Unterrichtende ein zusätzliches Repertoire an Übungen zur Verfügung haben („Hilfsübungen“), mit deren Hilfe er die Aufgabe erleichtern, bestimmte Teilbewegungen akzentuieren, oder aber gravierende Abweichungen vom technischen Leitbild korrigieren kann.

Eine zentrale Aufgabe für Lehrende besteht daher darin, den unterschiedlichen Vorerfahrungen, den individuellen Lerntempi und den speziellen Formen der Informationsverarbeitung durch Maßnahmen der inneren Differenzierung gerecht zu werden. Sowohl die in den Videos dargestellten Übungsformen als auch die ergänzenden Übungsbeispiele in den Textdateien verstehen wir daher vor allem als Möglichkeiten, Schülern mit Lernproblemen individuelle Hilfen anbieten zu können. In diesem Sinne und nicht als eine methodische Übungsreihe mit einer vorgegebenen Folge von Lernschritten sind die dortigen Beispiele zu verstehen.

Ganzheitliches Vorgehen schließt allerdings nicht aus, dass der Schwierigkeitsgrad einer Aufgabenstellung schrittweise gesteigert wird.

Beispiele hierfür sind etwa:

- die Geschwindigkeit und Fallhöhe des anfliegenden Balles nach und nach erhöhen
- die Bewegung zum Ball unter immer größerem Zeitdruck fordern
- die Präzisionsanforderungen steigern
- oder auch Entscheidungsleistungen integrieren

Vermieden werden sollte unbedingt eine Vermethodisierung des Lernprozesses. Es ist ein Spezifikum gerade der deutschsprachigen Methodik-Literatur, dass zur Unter-

stützung des Lernprozesses sehr viele Vorübungen angegeben werden, ohne dass deren Lerneffektivität in irgendeiner Form abgesichert ist.

Grenzen einer ganzheitlichen Vorgehensweise sind dann vorhanden, wenn

- ein Bewegungsablauf so komplex ist, dass mit der Kopplung der unterschiedlichen Teilbewegungen die Schüler überfordert sind. Ein klassisches Beispiel ist hier das Schmetterfliegen, das in Regel durch eine eher analytisch-synthetische Vorgehensweise vermittelt wird.
- mit dem unmittelbaren Ausprobieren des Bewegungsablaufs unkalkulierbare Gefahren verbunden sind. Bei der Feldabwehr im Fallen wird man daher zunächst über eine Reduzierung der Fallhöhe durch Übungen ohne Ball das möglichst gefahrlose Abfangen des Oberkörpers schulen. Geschieht dies nicht, besteht das Risiko von Prellungen im Hüftbereich, Kinnverletzungen oder Verstauchungen der Handgelenke (vgl. dazu das Modul: Feldabwehr Varianten: Gute Technik vermitteln, Verletzungsrisiken reduzieren).

## 7. Sinnvolle Auswahl von Übungen

Die CD-ROM versteht sich nicht als eine Übungssammlung. Wir beschränken uns auf relativ wenige Übungen zur Vermittlung der einzelnen Techniken. Konkrete Übungssammlungen hingegen gibt es in anderen Veröffentlichungen sehr viel umfangreicher und differenzierter. Im Literaturverzeichnis werden hierfür einige Empfehlungen gegeben. Zur Auswahl von Übungen für den Unterricht möchten wir jedoch einige grundsätzliche Gedanken hinzufügen:

- Angemessenheit der Übung bezüglich der Struktur des Bewegungsablaufs  
Die Bewegungsaufgabe muss so gestellt werden, dass sie nur mit einer Technik gelöst werden kann, die in den entscheidenden Knotenpunkten dem technischen Leitbild entspricht. Dies sollte besonders beachtet werden bei Übungen, die eine Reduzierung der Komplexität versprechen. Oft führt die Vereinfachung dazu, dass mit ihr auch die Struktur des Bewegungsablaufs nicht mehr der Zielübung entspricht.  
Beispiel: Bei der Aufgabenstellung, den Ball so zu baggern, dass der baggernde Spieler ihn selbst fangen soll, („Stopp-Bagger“) ist bei Anfängern häufig zu beobachten, dass der Ball mit gebeugten Armen gespielt wird, keine Körperstreckung erkennbar ist, das Körpergewicht oft nach hinten verlagert wird und ein Hohlkreuz gebildet wird.
- Angemessenheit bezüglich der Spielsituation, in der die Technik angewandt wird. Vor allem nach dem Erwerb der Grobform, wenn es darum geht, auch unter variablen Bedingungen den Bewegungsablauf zu stabilisieren, sollten die Übungssi-

tuationen immer die Spielsituationen möglichst nah abbilden, in denen die Technik angewandt wird.

Beispiel: Wenn das Schmettern geübt wird, dann geschieht dies in der Praxis meist, indem der Angreifer dem Stellspieler selbst den Ball zuspielt und dieser dann den Ball stellt. Im Spiel kommt diese Situation eher selten vor. In der Regel macht der Angreifer vorher eine Rückwärtsbewegung vom Netz oder er muss sich aus einer Abwehrstellung auf den Angriff vorbereiten. Meist wird der Ball im Spiel dem Steller auch von einem anderen Mitspieler zugespielt. Diese Bedingungen sollten beim Üben des Schmetterns berücksichtigt werden.

- Natürlich gilt als wichtiges Kriterium für die Auswahl von Übungen auch die Vermeidung von Sicherheitsrisiken.

Ein nochmalige Erläuterung erübrigt sich allerdings an dieser Stelle. Ausführlichere Hinweise finden sich im Modul „Sicherheit und Organisation“

## 8. Wie soll geübt werden?

Lediglich auf zwei Aspekte, zu denen neuere Forschungsergebnisse vorliegen, soll hier eingegangen werden.

a) Auch im Zusammenhang mit dem Erwerb komplexerer Bewegungsabläufe führt **variables Üben** langfristig zu besseren Lernergebnissen als **geblocktes Üben**. Ein Befund, der nicht nur durch Laboruntersuchungen, sondern auch durch Feldstudien in Schulklassen unterstützt wird (vgl. zusammenfassend MAGILL 1997, 226-238). Für den Volleyballunterricht ergibt sich daher auch aus lerntheoretischer Sicht die Konsequenz, nicht zu lange nur eine Technik in den Mittelpunkt des Unterrichts zu rücken, sondern neben dem Pritschen relativ schnell das Baggern und die entsprechende Technikvarianten (Pritschen nach Körperdrehung, Pritschen im Sprung, Pritschen rückwärts über Kopf, Baggern im seitlichen Bereich) zu berücksichtigen. Einen Erklärungsversuch für diese Effekte stellt die Rekonstruktionshypothese dar. Danach werden beim variablen Üben die unterschiedlichen Bewegungsabläufe immer wieder (kognitiv) rekonstruiert und damit besser im Gedächtnis gespeichert (weitere Hypothesen werden bei WULF 1994, 41ff beschrieben).

b) Neuere Untersuchungen zeigen, dass durchaus zu einem frühen Zeitpunkt bereits einfache taktische Anforderungen gestellt werden, ohne dass dadurch der Lernprozess verlängert wird. "Im Techniktraining offener Sportarten sollte grundsätzlich eine möglichst frühzeitige Integration taktischer Zusatzbelastungen angestrebt werden" (SZYMANSKI 1997,164). Einfache Entscheidungsaufgaben auf der Grundlage des „Lesens“ von Bewegungen können daher bereits sehr schnell in den Lernprozess integriert werden.

## 9. Motivation beim Lernen und Üben

Eine Vorgehensweise, die das Spiel in den Mittelpunkt rückt, die Notwendigkeit des Übens von Spielsituationen her begründet und bei der die eigene Begeisterung des Unterrichtenden für das Spiel spürbar ist, wird wahrscheinlich am ehesten für viele Schüler motivierenden Charakter haben. Dennoch sollte man nicht die Augen vor der Tatsache verschließen, dass anfängliche Begeisterung gerade beim Volleyballspiel oft in Langeweile umschlägt, wenn die Ballwechsel sehr kurz sind, das Spiel zum Standspiel mutiert und dynamische Spielaktionen Seltenheitswert haben. Vorab muss betont werden: es gibt kein Patentrezept. Es sollen hier auch nicht alle Maßnahmen aufgezählt werden, die in der Literatur zu Motivationssteigerung von Schülern genannt werden.

Lediglich auf drei, unserer Meinung nach zentrale Punkte soll hingewiesen werden:

1. Der mit Abstand motivierendste Faktor für das Erlernen von Techniken ist ein attraktives Spielgeschehen. Wer sich auf ein attraktives Spiel freut, wird auch eher für eine gewisse Zeit Techniken üben in dem Bewusstsein, dass damit das Spiel noch spannender wird. Obwohl bereits an anderer Stelle geschehen, soll hier nochmals auf einige bewährte Möglichkeiten hingewiesen werden, wie ein attraktiveres Spielgeschehen erreicht werden kann:
  - Verzicht auf den Aufschlag
  - Spiel mit von der Seite eingeworfenen Bällen
  - Wenn mit Aufschlag gespielt wird, zwischen zwei Aufschlägen zwei oder drei zusätzliche Bälle einwerfen
  - Kleinfeldvolleyball
  - Turnierformen anbieten
  - Schülern Raum geben für eigene Absprachen, **wie gespielt werden soll**. Zum Beispiel muss nicht unbedingt immer gezählt werden, der Ball kann durchaus auch einmal gefangen werden oder ein Bodenkontakt des Balles kann erlaubt sein, wenn alle Beteiligten finden, das Spiel wird dadurch besser. Grundsätzlich gilt: Die Regeln sollen ein attraktives Spiel gewährleisten. Insofern sollten die Regeln an die jeweiligen Voraussetzungen angepasst werden und nicht umgekehrt die Schüler an die Regeln. Darüber hinaus kann es sehr hilfreich sein, wenn die Frage, was denn ein attraktives Spielgeschehen überhaupt ausmacht, zum Gegenstand eines Unterrichtsgesprächs oder einer Befragung gemacht wird. So lassen sich unterschiedliche Erwartungen der Schüler und auch des Unterrichtenden klären und ggf. für alle vertretbare Kompromisse finden.
2. Motivierend kann es auch sein, wenn das Üben der Techniken mit kleinen Wettkämpfen verbunden wird. Hier muss allerdings bei der Aufgabenstellung

beachtet werden, dass der Wettkampfcharakter nicht die richtige technische Ausführung beeinträchtigt. Zum Beispiel führt die Aufgabe „Wer hat in einer bestimmten Zeit die längste Serie beim Pritschen, ohne dass der Ball den Boden berührt“ bei Fehlen eines Höhenreglers unzweifelhaft dazu, dass sich die Paare zum Erreichen einer hohen Wiederholungszahl den Ball nur noch flach in Brusthöhe zupritschen. Ist allerdings durch die Aufgabenstellung eine angemessene Technikausführung sichergestellt, können solche kleinen Wettkämpfe einen sehr hohen Aufforderungsgrad haben. Auf der CD-ROM findet sich mit dem Arbeitsbogen für das Turnier „Miteinander“ dafür eine anregende methodische Möglichkeit.

3. Aufgaben sind dann in aller Regel herausfordernd - vorausgesetzt man findet die Sache interessant – wenn Fähigkeiten und Schwierigkeitsgrad sich im Gleichgewicht befinden, d. h. die Aufgabe vom Lernenden als mittelschwer bewertet und damit weder als Über- noch als Unterforderung empfunden wird. Die bedeutsame Konsequenz aus dieser empirisch vielfach bestätigten Grundregel gilt auch für den Volleyballunterricht. **„Für alle das Gleiche ist nur für wenige das Richtige“**. In den Unterricht sollten daher immer wieder Möglichkeiten der Inneren Differenzierung eingebaut werden. Dabei muss man sich nicht nur an divergierenden Leistungsniveaus orientieren, sondern kann durchaus auch unterschiedliche Interessen zum Anlass für variierende Aufgabenstellungen nehmen.

Die CD-ROM bietet dafür gute Möglichkeiten, es muss aber nicht immer Elektronik sein. Einfache schriftliche Arbeitsbögen mit nach Schwierigkeitsgrad gestaffelten Aufgaben können ausgezeichnete Hilfsmittel für innere Differenzierung darstellen. Einige Beispiele finden sich ebenfalls auf der CD-ROM.

Bedacht werden sollte auch, dass die Motivation, in einer konkreten Situation zu handeln, immer aus der Interaktion zwischen den Situationsbedingungen und den überdauernden Motiven des Individuums entsteht. Jeder Schüler besitzt eine sehr persönlichkeitspezifische Motiv-Konstellation, d. h. einen individuellen Ausprägungsgrad der einzelnen Motive verbunden mit einer speziellen Hierarchie der Motive. Damit wird deutlich, dass schon aus dieser eher grundsätzlichen Erkenntnis, wie Motivationen zu Stande kommen, ein Lehrender trotz großer Bemühungen um eine anregende Gestaltung der Situationsbedingungen immer damit rechnen muss, einige seiner Schüler nicht zu erreichen. Diese eher banale Erkenntnis sollte nicht zur Resignation führen. Im Gegenteil, sie kann in mehrfacher Hinsicht positive Konsequenzen haben:

- Sie schützt Lehrerinnen und Lehrer vor unrealistischen Einschätzungen ihrer Möglichkeiten, auf Schüler einzuwirken und damit langfristig vor dem Burn-out - Syndrom
- Sie macht deutlich, dass „Motiviertsein“ ein Zustand ist, für den der Lernende dann weitgehend selbst verantwortlich ist, wenn ihm von außen anregende Lernbedingungen bereitgestellt worden sind.
- Sie regt an, Lernende selbst möglichst oft an den Entscheidungsprozessen zu beteiligen und so ihre Eigenverantwortung für ihr Lernen zu steigern.

### **Literaturhinweise:**

GASSE, M; WESTPHAL, G.: Volley-ball-spielen vermitteln. In: GÜNZEL, W.; LAGING, R.: Neues Taschenbuch des Sportunterrichts. Bd. 2. Didaktische Konzepte und Unterrichtspraxis. Bartmannsweiler 1999, S. 129-147.

HOTZ, A.; WEINECK, J.: Optimales Bewegungslernen. Erlangen 1983.

LOOSCH, E.: Allgemeine Bewegungslehre. Wiebelsheim 1999.

MAGILL, R. A.: Motor learning: concepts and applications (5. Ed). Boston 1997.

MAURUS, P.: Vergleichende Untersuchungen zu metaphorischen Instruktionen beim Bewegungslernen. Sankt Augustin 1996.

REINMANN-ROTHMEIER; MANDL, H.: Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: KRAPP, A.; WEIDEMANN, B.(Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim 2001, S. 601-646

SZYMANSKI, B.: Techniktraining in den Sportspielen - bewegungszentriert oder situationsbezogen. Hamburg 1997.

WIEMEYER, F. J.: "Je mehr ich denke, desto schlechter werde ich!" Bewußtsein - "Motor oder "Bremsen" des Bewegungslernens? In: Psychologie und Sport 3(1996)3, S. 92-108.

WOLTERS, P. et al.: Didaktik des Schulsports. Schorndorf 2000.

WULF, G.: Zur Optimierung motorischer Lernprozesse. Schorndorf 1994.

WULF, G.; PRINZ, W.: Bewegungslernen und Instruktionen. Zur Effektivität ausfüh-rungs- und effektbezogener Aufmerksamkeitsfokussierung. In: Sportwissenschaft 30 (2000)3, S. 289-297.

SCHNABEL, G.; THIEß, G. (Hrsg.): Stichwort: Bewegungsvorstellung. In: Lexikon Sportwissenschaft. Berlin 1993, S. 168.