



FOTOS: TOM SCHULTE

Der Ton macht die Musik

Spieler benötigen ein Feedback durch ihren Trainer, um Bewegungen zu erlernen und zu festigen. Doch die falsche Ansprache kann zu Dissonanzen führen. **Marion Golenia** beschreibt, auf was Sie achten müssen

„Nicht so früh“, „höher“, „falsch“, „nicht so zögerlich“ oder „erst steigen, dann der Armzug“ sind Bemerkungen, die im Trainingsalltag häufig zu hören sind. Es sind typische Rückmeldungen, mit denen Trainer die Bewegungsausführungen oder taktische Aktionen ihrer Athleten kommentieren. Die mit diesen Anweisungen verfolgten Ziele sind klar: Die Spieler sollen von außen Hinweise zur richtigen oder auch zur falschen Bewegungsausführung bekommen, um den Lern- und Trainingsprozess positiv voranzutreiben. Gleichzeitig dienen solche Rückmeldungen der Motivation, der Mobilisierung von Kraftreserven oder der Beschwichtigung von Angst bzw. Übereifer. Nicht jedes Feedback ist jedoch hilfreich. Daher sind in diesem Beitrag zentrale Informationen rund um das Thema Feedback zusammengestellt.

Basisinformationen Feedback

Im Unterschied zum **intrinsic Feedback**, das die Trainierenden über die eigenen Sinnesorgane zur Bewegungsausführung erhalten, werden bewegungsbezogene Informationen des Trainers an seine Spieler als **extrinsisches Feedback** bezeichnet. Diese Rückmeldungen von außen sind für erfolgreiches motorisches Lernen unverzichtbar. Sie helfen im Lernprozess, die zunächst ungenaue kinästhetische Wahrnehmung (das Bewegungsgefühl) zu differenzieren und eine genaue Bewegungsvorstellung zu schaffen. Grundsätzlich sind zwei Formen von Rückmeldungen zu unterscheiden:

- ▶ Rückmeldungen zum Ergebnis (knowledge of results; KR)
- ▶ Rückmeldungen über den Verlauf (knowledge of performance; KP).

Beide Rückmeldungstypen haben die Funktion, im motorischen Lernprozess Fehler zu minimieren oder die intrinsische Eigeninformation zu bewerten. Bei Rückmeldungen zum Ergebnis (KR) handelt es sich in der Regel um Diskrepanzinformationen, das heißt, Informationen über die Abweichung zwischen der in einem Versuch realisierten Bewegung (Ist) und der Zielbewegung (Soll).

Informationsgehalt von Rückmeldungen

In den meisten Sportarten melden die Trainer den Spielern beim Erlernen einer Bewegung die Fehler in der Hoffnung, dass diese dann in Zukunft abgestellt werden. Die Feedback-Forschung zeigt jedoch, dass diese weit verbreitete Trainingspraxis problematisch ist. Die Ergebnisse zeigen nämlich, dass beim Lernen von Bewegungen **Sollwert-Informationen** effektiver sind als Fehler-Informationen. Das heißt: Trainer sollten ihren Spielern während des Lernprozesses wiederholt Informationen darüber geben, wie die angestrebte Bewegung genau aussehen soll und was dafür genau zu tun ist, anstatt immer wieder die auftretenden Fehler zu benennen (siehe Tabelle 1).

Erst mit zunehmendem Könnensstand ist es sinnvoll, den Spielern neben Sollwertinformationen auch ergänzende **Istwert-Informationen** (wie wird eine Bewegung tatsächlich umgesetzt) zu geben, um weitere Leistungsverbesserungen zu erzielen. Das Nennen des Fehlers allein ist jedoch wenig hilfreich und auch mit Blick auf die Motivation ungünstig. Besser sind zum einen **Diskrepanz-Informationen** („Zur korrekten Ausführung fehlt Dir jetzt nur noch ...“) als auch **Korrektur-Informationen** („Im Mo-

Tab. 1 Beispiele für Unterschiede von Fehler- und Sollwertinformation

Fehler-Information	Sollwert-Information
„Deine Arme sind zu weit auseinander“	„Halte Deine Arme enger am Körper“
„Kurz vor der Ballberührung sind Deine Hände zu weit vor dem Körper“	„Halte Deine Hände über der Stirn“
„Du stehst zu aufrecht“	„Beuge Deine Beine und steh tief“

Tab. 2 Beispiele für qualitatives und quantitatives Feedback (KR)

	eher unpräzise	eher präzise
Qualitatives Feedback	„falsch“	„der Treffpunkt ist zu früh“
	„zu flach“	„knapp unterhalb der Netzkante“
	„zu lang“	„knapp über die Linie“
Quantitatives Feedback	„15 cm zu weit“	„15 cm hinter der Linie. Jetzt mit mehr Gefühl“
	„10 cm weiter vor“	„für das Blocken 10 cm näher ans Netz“

„So musst Du es machen.“
Bundestrainer Giovanni Guidetti
gibt Conny Dumler ein Feedback

ment machst Du es so, Du sollst aber das machen“). Grundsätzlich kann ein Feedback qualitativ oder quantitativ angelegt sein, wobei gerade bei weniger erfahrenen Spielern jede Rückmeldung so präzise wie möglich sein sollte (siehe Tabelle 2).

Für die Akzeptanz und Anschaulichkeit der Rückmeldung ist es günstig, wenn der Trainer neben dem (subjektiven) verbal oder visuell übermittelten Feedback auch objektive Feedbacksysteme hinzuzieht. Hierfür bieten sich beispielsweise Videoaufnahmen sowie kinematographische, biomechanische oder neuropsychologische Verfahren an.

Häufigkeit von Rückmeldungen

Die Forschung zeigt, dass es mit Blick auf das Lernen und Behalten von Bewegungen schwer ist, generelle Empfehlungen zur Häufigkeit (und Verteilung) von Rückmeldungen zu machen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass es ungünstig ist, nach jeder Bewegungsausführung ein Feedback zu geben. Als Leitsatz für die Häufigkeit von Feedback gilt daher die Faustregel: **Weniger ist mehr!** Eine Feedbackfrequenz von 30 Prozent wird als günstig angesehen. Konkret bedeutet das: Bei zehn Versuchen sollte der Trainer nicht häufiger als bei drei bis vier Mal ein Feedback geben.

Zu häufige Rückmeldungen sind besonders für das Erlernen generalisierter motorischer Programme von Nachteil. Dies zeigt sich im Lernprozess jedoch nicht sofort, sondern erst in späteren Lernphasen, wenn keine Rückmeldungen mehr von außen zur Verfügung stehen, oder bei Transferaufgaben. Hier sind Lernende, die weniger Rückmeldungen bekommen haben, denjenigen überlegen, die nach jedem Versuch Rückmeldungen erhalten haben. Letztlich ist die optimale Häufigkeit des Feedbacks aber individuell unterschiedlich und hängt neben den Voraussetzungen des Lernenden auch von der Komplexität der zu lernenden Bewegung ab.

Zeitliche Platzierung von Rückmeldungen

Der Trainer kann sich zu unterschiedlichen Zeitpunkten mit seinem Feedback an die Spieler wenden. Entweder gibt er es direkt während der Bewegungsausführung (simultan) oder erst nach Beendigung des Bewegungsablaufes (terminal).

Simultane Rückmeldungen sind dann sinnvoll, wenn die Spieler die Kommandos bereits kennen und genau wissen, was mit den Informationen, die vom Trainer kommen, gemeint ist, und wie sie umzusetzen sind. Dabei darf die Zeit zwischen der Bewegungsausführung und der Rückmeldung weder zu kurz noch zu lang sein.

Ist die Zeit zu kurz, wird die innere Handlungsreflexion des Spielers unter Umständen gestört. Ist die Zeitspanne dagegen zu lang, verblassen die Erinnerungen an die Ausführung, und die Rückmeldungen können schlechter eingeordnet werden. Gute Lernleistungen sind zu erwarten, wenn Rückmeldungen fünf bis zehn Sekunden nach der Bewegungsausführung gegeben werden. Ebenfalls sollte die richtige Zeitspanne zwischen dem Feedback und dem nächsten Bewegungsversuch beachtet werden. Wichtig ist hier, dass den Spielern genügend Zeit zur Verarbeitung der Rückmeldung gegeben wird, bevor der nächste Versuch startet. Für diese Verarbeitung sind mindestens drei bis fünf Sekunden erforderlich.

Tipps für die Praxis

Insgesamt ist es empfehlenswert, dass sich Trainer beim Thema Feedback nicht allein auf Kennwerte und Empfehlungen verlassen. Vielmehr sollten sie sich mit den eigenen Spielern austauschen und diese fragen, welche Art von Feedback sie sich wünschen und als nützlich empfinden. Folgende Leitfragen können in Gesprächen hilfreich sein:

- ▶ Wünschst Du Dir ein Feedback bereits während oder erst nach der Bewegungsausführung?
- ▶ Wann bist Du nach einem Bewegungsversuch für ein Feedback aufnahmebereit? Sofort oder erst nach einer kurzen Pause? Wie kannst Du mir das signalisieren?
- ▶ Wie oft soll ich Dir ein Feedback geben? Nach jedem Versuch oder erst nach mehreren Versuchen?
- ▶ Welche Art von Feedback ist für Dich besonders hilfreich? Wenn Fehler benannt werden? Wenn Dir gesagt oder gezeigt wird, wie es richtig geht? Wenn Deine Bewegung geführt wird? Wenn Dir Deine Bewegung auf Video gezeigt wird?
- ▶ Helfen Dir eher sprachliche Bilder („Zieh Deinen Arm so schnell wie eine Peitsche durch“) oder präzise Hinweise („Spring 20 Zentimeter vor dem Netz ab“)?
- ▶ Sollen in erster Linie Deine Fehler benannt werden („Deine Handstellung ist falsch“), oder möchtest Du lieber Informationen haben, wie es besser zu machen ist („Halte Deine Hand so ...“)?
- ▶ Wünschst Du Dir sachliche Korrekturen? Empfindest Du Lob bzw. Tadel als störend oder eher als motivierend?

Auf die Wünsche der Spieler achten

Ein Austausch ist enorm wichtig, weil die Erfolge von Rückmeldungen entscheidend

- ▶ von der Aufnahmefähigkeit und der Aufnahmebereitschaft des Spielers und
- ▶ der Fähigkeit des Spielers, ein Feedback zu verstehen und umzusetzen, abhängen.

Bestehen zwischen den Wünschen des Spielers und der Praxis des Trainers, Rückmeldungen zu geben, große Differenzen, sind Spannungen und Konflikte bis hin zu auffälligen Leistungseinbußen programmiert.

Spieler reagieren auf Rückmeldungen, die nicht in ihrem Sinne sind, häufig gereizt, demotiviert oder aber gleichgültig. Dies kann den Trainingsablauf, aber auch die Trainer-Spieler-Beziehung negativ beeinflussen. Zudem kann eine mangelnde Übereinstimmung beim Feedback dazu führen, dass Hinweise nicht oder nur schlecht aufgenommen und umgesetzt werden, weil sich der Spieler überfordert fühlt.

Daher ist es für Trainer ein Muss, die eigene Feedbackpraxis zu reflektieren und mit den Spielern zu thematisieren. Denn nur, wenn die Spieler Ihre Rückmeldungen akzeptieren, erleben sie diese als hilfreich. Im Zustand der Übereinstimmung werden Hinweise besser angenommen und so umgesetzt, dass es zu einer Leistungssteigerung kommt. ■



FOTO: JURGEN SABARZ

Klare Ansage: Beim Feedback muss der Spieler bereit sein, auf die Hinweise des Trainers einzugehen