

Referat

zum Thema

Erkennen, Analyse und Korrektur von Fehlern

Carsten Lorbeer

München, 2007

Erkennen, Analyse und Korrektur von Fehlern

„Du hast einen Fehler gemacht“. Wer hat diesen Satz noch nicht gehört und hat sich durch diese negativ belasteten Worte angegriffen gefühlt. Wir fühlen uns an unsere Schulzeit erinnert, in der Rechen- und Schreibfehler eine schlechte Note zur Folge hatten. Der Fehler als Abweichen von der Norm und anhaftender Makel.

Es gibt aber eine vollständig andere Sichtweise auf den Begriff des Fehlers. Schon Konfuzius¹ soll gesagt haben,

„Fehler werden gemacht, damit danach eine Erfahrung stattfindet und aus dieser wiederum das Erkennen stattfindet und dadurch eine Veränderung vorgenommen wird“.

Dabei kann die zugrundeliegende Norm sehr unterschiedlich sein. Ein Fehler kann messbar sein, wenn die Messur zweier Kämpfer nicht korrekt ist und deshalb ein Hieb oder Stich nicht trifft, ein Fehler kann allerdings sehr subjektiv sein, wenn die angelegte Richtlinie das Resultat eigener Interpretation ist.

Fehler oder Interpretation

Gerade die europäischen historischen Kampfkünste, die nur durch jahrhundertalte, teilweise illustrierte Schriften überliefert sind, werden zum überwiegenden Teil interpretiert und siedeln sich dadurch im Bereich der Subjektivität an. Die Manuskripte sind in der Regel in Frühneuhochdeutsch² verfasst. Zwar ist daraus unser Hochdeutsch entstanden, aber durch den starken Bedeutungswandel mancher Worte, lässt sich der Sinn eines Textes oft nicht oder nur unvollständig ermitteln. Dies wird noch zusätzlich erschwert, da es uns vielfach verborgen bleibt, wie der Mensch des Mittelalters gedacht hat, und vieles was diesem als selbstverständlich erschien, ist für uns nicht mehr nachvollziehbar. Eine bewaffnete Auseinandersetzung im Mittelalter hatte nicht selten zum Tod eines der Kontrahenten geführt oder zumindest zu Verletzungen, ein Ausgang, der dem Menschen von heute, dessen Hauptaugenmerk auf der sportlichen Ertüchtigung und dem Vergnügen liegt, vollkommen fremd ist.

Als Folge kursieren im Bereich der historischen Kampfkünste, zu denen im wesentlichen der Kampf mit dem langen Schwert, dem langen Messer, dem Schild und Schwert, dem Dolch und dem Ringen gehören, mannigfaltige Ansichten und Interpretationen, wie die Beschreibung einer Technik zu verstehen und praktisch umzusetzen ist.

Um die Entscheidung zwischen Fehler und Interpretation zu erleichtern und die historischen Kampfkünste anderen lehren und vermitteln zu können, lassen sich verschiedene Ansätze verfolgen.

Viele der mittelalterlichen Fechthandschriften folgen dem Konzept, zum einen Lehren bzw. Grundsätze zu vermitteln und des weiteren dem Schüler Techniken an die Hand zu geben, die auf diesen Grundlagen basieren. Viele dieser Grundsätze liegen auch modernen Kampfsportarten zu Grunde, die teilweise auf eine lange Tradition zurückgreifen können und besser erforscht und dokumentiert sind. So lassen sich beim Schwertkampf Anleihen aus dem modernen Fechten nehmen oder für das Ringen und dem Kampf mit dem Dolch Parallelen zum freien modernen

1 Chinesischer Philosoph, 551 - 479 v. Chr.

2 Sprachgeschichtliche Periode zwischen 1350 - 1650

Ringen, Judo oder anderen asiatischen Kampfsportarten ziehen. Grundsätzliche Erkenntnisse aus Sport- und Bewegungslehre helfen ebenfalls das Rad nicht neu erfinden zu müssen. Natürlich sollte man immer versuchen Entsprechungen aus den historischen Quellen zu finden, um sich nicht zu weit vom Original zu entfernen.

Bei den weiterführenden Techniken wird es schwer auf schon Bekanntes zurückzugreifen. Im modernen Fechten gibt es keinen Zwerchhau³ oder Schielhau⁴, auch fügt das historische Fechten die dritte Dimension hinzu, da der Schwerpunkt nicht beim Stich liegt sondern Hiebe und Stiche aus allen Richtungen in alle Richtungen durchgeführt werden können. Näher stehen sich hier schon das moderne Ringen und das historische Ringen.

Auswahl grundlegender Lehren des langen Schwertes (Liechtenauer Lehre)

- Folge dem Hieb mit dem Fuß nach, sonst verkürzt du den Hieb.
- Warte nicht, bis dein Gegner agiert, sondern komme ihm zuvor.
- Schlage mit der ganzen Stärke des Körpers zum Kopf oder zum Körper
- Verstehe die Unterschied zwischen Vor, Nach und Indes
 - Vor: Komme deinem Gegner mit einem Hieb oder Stich zuvor, dann zwingst du ihn dazu zu versetzen.
 - Nach: Das Nach sind die Brüche gegen alle Stücke oder Hiebe. Wenn dein Gegner das Vor gewinnt und du versenken musst, arbeite gleichzeitig (**Indes**) in der Versatzung nach der nächsten Blöße. Somit brichst da sein Vor mit dem Nach.
- Die Meisterhäuser sind dazu geeignet mit dem ersten Schlag den Gegner zu treffen.
- Fühle, ob jemand hart oder weich am Schwert ist. Daraus sollst du merken, ob du in die Stärke oder Schwäche winden sollst.
- Du sollst den Unterschied kennen, wann du Schlagen, Stechen oder Schneiden sollst.
- Suche die Blößen, denn damit zwingst du deinen Gegner zu versetzen.
- Schlage nicht zum Schwert.

Motorik und Wahrnehmung

Wie schon festgestellt, handelt es sich bei einem Fehler in seiner heutigen Bedeutung⁵ um eine Abweichung von einem optimalen oder normierten Zustand oder Verfahren. Das Entstehen dieser Abweichungen kann durch unterschiedliche Faktoren begünstigt werden.

Die menschliche Motorik lässt sich in den Bereich der Erbmotorik, die genetisch bedingte Fähigkeiten wie Gehen und Greifen umfasst und der Erwerbsmotorik einteilen, die aus erlernten Bewegungen besteht, die willentlich erlernt, trainiert und verbessert werden können. Teilweise sind die Übergänge zwischen beiden Bereichen fließend, da bei dem einen oder anderen Menschen ein gewisses Talent für Bewegung vorliegt, bzw. Defizite in der Erbmotorik durch erlernte Fähigkeiten ausgeglichen werden können. Grundlegende und komplexe Techniken aus dem Bereich der historischen Kampfkünste greifen auf beide Motorik-Bereiche zurück, wobei genetische Fähigkeiten teilweise wieder bewusst gemacht werden müssen, denn Gehen kann in der Regel jeder, aber man ist sich selten darüber bewusst, dass man einen einfachen Schritt, doppelten Schritt oder halben Schritt durchführt. Auch wird man ein Schwert instinktiv richtig greifen, und die richtige Position der Hände bedarf in der Regel nur kleiner Korrekturen.

3 Waagerecht, zum Kopf geführter Hieb.

4 Diagonaler Hieb von oben, bei dem die Klinge im letzten Moment umgewendet wird.

5 Der Fehler beim historischen Fechten entspricht einer Finte, bei dem man den ersten Hieb „fehl“ gehen läßt.

Ein zentrales Element beim Erlernen von komplexen Techniken und damit der Förderung der Erwerbsmotorik ist die Koordination unterschiedlicher Wahrnehmungsbereiche. Dazu gehören die folgenden:

- **Auditive Wahrnehmung**
Auditive Wahrnehmung beinhaltet, akustische Reize zu lokalisieren, zu differenzieren und in einen Bedeutungszusammenhang zu bringen. Sie ist Voraussetzung für die Entwicklung der Sprache und eine Grundlage der menschlichen Kommunikation. Dazu gehört unter anderem, das Gehörte zu erfassen und in Tätigkeiten umzusetzen.
- **Visuelle Wahrnehmung**
Die visuelle Wahrnehmung umfasst die Aufnahme, Verarbeitung und Bewertung optischer Reize. Über die visuelle Wahrnehmung der eigenen Motorik kann ein Bewegungsablauf kontrolliert werden. Die visuelle Wahrnehmung von Bewegungen anderer ist die Grundlage für das Lernen durch Nachahmung. Weiterhin ist sie eine Voraussetzung für die Orientierung im Raum.
- **Taktile Wahrnehmung**
Die taktile Wahrnehmung beinhaltet das passive Aufnehmen von Berührungsreizen sowie das aktive Berühren zum Erkunden von Gegenständen und ihren Möglichkeiten.
- **Kinästhetische Wahrnehmung**
Unter kinästhetischer Wahrnehmung wird die Lage- und Bewegungsempfindung durch Rezeptoren in Muskeln, Sehnen, Bändern und Gelenken verstanden. Aus dieser Eigenwahrnehmung baut sich das Körperschema auf. Die kinästhetische Wahrnehmung ist weiterhin eine wichtige Voraussetzung für die Bewegungskoordination und das motorische Lernen.
- **Vestibuläre Wahrnehmung**
Die vestibuläre Wahrnehmung beruht auf der Verarbeitung von Reizen, die durch Drehbeschleunigungen sowie waagerechte und senkrechte Beschleunigungen des Kopfes ausgelöst werden. Neben dem kinästhetischen ist der vestibuläre Wahrnehmungsbereich für die Orientierung im Raum von entscheidender Bedeutung. Das schnelle Erfassen von Raum-Lage-Veränderungen und die korrigierenden Ausgleichsbewegungen ermöglichen die Aufrechterhaltung des Gleichgewichts.

Ausgehend von diesen Wahrnehmungsfeldern werden motorische Fähigkeiten verinnerlicht wie Schnelligkeit, Reaktions-, Gleichgewichts- und räumliche Orientierungsfähigkeit und die Befähigung des koordinierten Zusammenwirkens zwischen Sinnesorganen und Muskulatur.

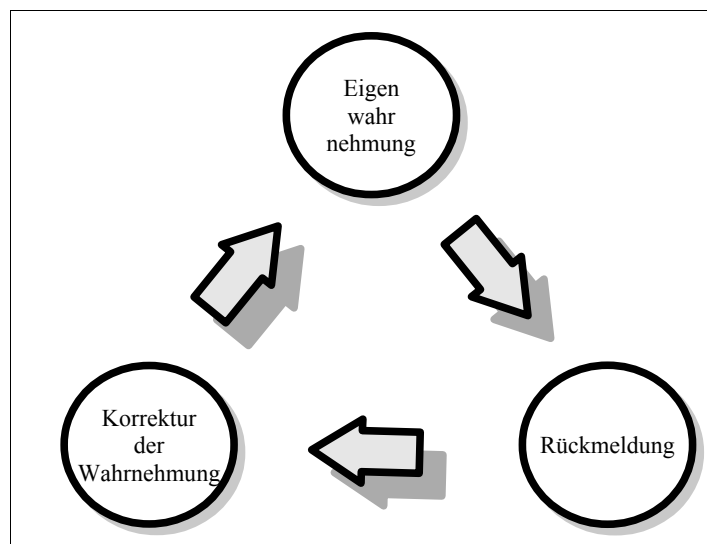
Fehler fühlen

Wo besteht nun der Zusammenhang zum Fehler. Ein Fehler kann unter anderem dadurch entstehen, dass einzelne Wahrnehmungsfelder nicht ausreichend gefördert werden. Wird zum Beispiel die kinästhetische Wahrnehmung durch Übungen nicht geschärft, wird der Körper des Kampfsportlers nicht in der Lage sein, Prinzipien wie Stärke und Schwäche, bzw. Hart und Weich voneinander zu unterscheiden. Eine Partnerübung zur Förderung dieser Wahrnehmungsfähigkeit ist zum Beispiel, die Partner stehen sich gegenüber, die nicht ganz durchgestreckten, nach vorne ausgerichteten Arme liegen nebeneinander und beide üben unterschiedlich starken Druck aus. Häufige Wiederholungen dieser Übung konditioniert den Bewegungsapparat, den vom Gegner eingebrachten Impuls richtig

zu deuten und entsprechend zu reagieren.

Wenden wir uns einem anderen Bereich zu, der visuelle Wahrnehmung. Neben den non-visuellen Eindrücken spielen natürlich optische Reize eine wesentliche Rolle. Über das Auge entscheiden wir, wann wir eine weite, mittlere oder nahe Mensur eingenommen haben, die offene Blöße beim Gegner setzt das Signal für einen Angriff, und die Analyse der Umgebung lässt uns die passende Taktik wählen. Wiederum muss diese Wahrnehmung durch passende, ausreichend wiederholte Übungen, wie zum Beispiel Taktik-Laufspiele oder Stichübungen auf ein Ziel trainiert und geschult werden.

Eines der wahrscheinlich schwierigsten Kapitel ist das Selbstempfinden. Selbst wenn uns Übungen in ausreichender Anzahl und mit entsprechenden Wiederholungen abverlangt werden, ist es für viele sehr schwierig das Resultat der eigenen Wahrnehmung korrekt zu bewerten. Die Aufforderung die Hände beim langen Schwert hoch zu halten, um für das Schließen der Linie und die nötige Eigendeckung zu sorgen, kann sehr individuell gedeutet und empfunden werden. Solange dem Kampfsportler dadurch keine Nachteile erwachsen, zum Beispiel dass er getroffen wird und somit eine Selbstkontrolle ausgelöst wird, wird er keine Veranlassung sehen, seine Interpretation zu hinterfragen und diese anzupassen. Bekommt er aber kontinuierlich eine Rückmeldung über die Qualität seiner Wahrnehmung, wird aus dem Erkennen eine Veränderung stattfinden, so wie Konfuzius gesagt hat. Dieser Regelkreislauf aus Eigenwahrnehmung, Rückmeldung und Korrektur der Wahrnehmung führt zur kontinuierlichen Verbesserung des Regelsystems. Die Abweichungen vom optimalen Zustand werden wahrscheinlich nicht verschwinden, aber minimiert.



Natürlich sollte man sich auch bewusst sein, dass die Wahrnehmungen der Menschen unterschiedlich gewichtet sind. Wo der eine das Geforderte nur hören oder sehen muss, wird der andere nur durch das Erfahren in der Lage sein, einen Bewegungsablauf dauerhaft zu verinnerlichen.

Diese Tatsache ist bei der Rückmeldung unbedingt zu berücksichtigen, da sonst ein Lernfortschritt behindert oder gar verhindert werden kann.

Wahrnehmung	Rückmeldung
Auditiv	„Halte die Hände in Kopfhöhe“
Visuell	Der Trainer zeigt, wie man durch eine hohe Handhaltung die Angriffslinie schließt.
Kinästhetisch	Der Trainer bewegt die Hände des Schülers in die korrekte Position.

In der Regel wird die Kombination der unterschiedlichen Wahrnehmungsbereiche zum besten Erfolg führen.

Damit kommt der Rückmeldung oder auch Neudeutsch „Feedback“ genannt eine zentrale Bedeutung zu. Wie schon angedeutet, kann dieser Lernmotor intern oder extern angetrieben sein.

Fehler erkennen durch Kontrolle

Internes Feedback wird sehr stark über Erfolg und Misserfolg gesteuert. Da die historischen Kampfkünste bisher kein Wettkampfwesen kennen, kommt dem so genannten Freikampf oder auch Sparring ein extrem hoher Stellenwert zu, denn nur so kann der Kampfsportler erfahren, wie gut seine Motorik und seine Wahrnehmung geschult sind. Wichtig ist, dass er dabei auch Herausforderungen mit Gegnern mit größerer Erfahrung sucht, damit er lernt was nicht funktioniert und wo er noch Defizite hat. Der Prozess des Selbsterkennens kann dabei durch die Verwendung externer Medien effizienter gestaltet werden. Der Spiegel im Trainingsraum oder die Videoaufzeichnung hilft, die eigene Wahrnehmung mit der Realität zu vergleichen und die nötigen Korrekturen einzuleiten. Um ein Defizit zu erkennen, muss natürlich die eigene Wahrnehmung entsprechend geschult sein. Ist dies noch nicht der Fall kommt die externe Rückmeldung zum Tragen. Erfahrenere Mittrainierende, ein Trainer oder Übungsleiter nehmen den Platz des Beobachters ein, analysieren und bewerten die Situation durch ihre eigene Wahrnehmung und geben Rückmeldung in verbaler, visueller oder taktil- kinästhetischer Form.

Fehler gewichten

Bei der Analyse sollte man strukturiert vorgehen, d.h. vom Grundlegenden zum Speziellen. Wir beginnen bei Körperhaltung, Gleichgewicht, Schrittarbeit, Haltung der Waffe, Mensur, zeitliche Koordination, Orientierung zum Gegner und arbeiten uns zu Ausführung des Hiebes oder Stiches, Beachtung der eigenen Deckung, Aufrechterhaltung der Bedrohung vor. Durch Beibehaltung dieses Analysemodells wird sichergestellt, dass kein Bereich vergessen wird, und vor allem lässt sich unter Umständen ein Defekt entdecken, der der eigentliche Auslöser des Fehlers ist. Zum Beispiel kann ein ungenauer Hieb die Ursache eines Fehlers in der Schrittarbeit sein. Bei der Durchführung der Analyse greift man idealerweise auf im Verein oder Verband anerkannte und dokumentierte Kontrollen zurück, um sicherzustellen, dass diese konsistent Anwendung finden.

Wurden nun die einzelnen Fehler entweder durch eigene oder externe Analyse identifiziert, beginnt die Phase der Korrektur. Liegen mehrere Defizite vor, ist es zu empfehlen, sich vom gravierendsten Fehler zum geringsten Fehler vor zuarbeiten. Zu viele, zugleich durchgeführte Korrekturen können dazu führen, dass der Schüler den Blick für den einzelnen Defekt verliert, der Zeitaufwand zur Korrektur sich verlängert und sich weitere Ungenauigkeiten einschleichen können.

Fehler „ausmerzen“

Der Korrekturprozess unterliegt keiner Beschränkung, das heißt über das Aufwärmen, zum Dehnen, zur Zweckgymnastik und zum eigentlichen Techniktraining kann und sollte kontinuierlich überprüft und korrigiert werden. Da bei Gruppenaktivitäten und bei Partnerübungen die Möglichkeit Korrekturen einzubringen je nach Gruppengröße sehr beschränkt ist und man teilweise nur auf gravierende Fehler eingehen kann, sollte der Übungsleiter einige Grundsätze berücksichtigen. Zeigt sich in der Gruppe immer wieder der gleiche Fehler, empfiehlt es sich, diesen sofort allgemein anzusprechen und die korrekte Ausführung der Übung erneut für alle vorzuführen. Scheint die Übung zu komplex, sollte diese in kleinere Teile zerlegt und erst wenn alle Teile sitzen, diese wieder kombiniert werden. Wird bei einer Übung deutlich, dass ein Grundprinzip noch nicht

verstanden wurde, ist es sinnvoll die Übung zu wechseln und die Basis für die eigentliche Übung zu schaffen. Bei jeder Übung ist darauf zu achten, dass Wiederholungen im ausreichenden Maße durchgeführt werden, damit sowohl die visuelle als auch die taktile Wahrnehmung, bzw. die Motorik geschult werden.

Lektionieren geht über Studieren

Wie schon erwähnt ist die Arbeit in der Gruppe nur bedingt geeignet, individuelle Fehler zu erkennen und eine „Feinjustierung“ der Wahrnehmung und des Bewegungsapparates des Trainierenden durchzuführen. Besser geeignet ist hier die Lektion, die es dem Lektionierenden erlaubt gezielt Kenntnisse des Sportlers abzurufen und auf individuelle Schwächen einzugehen. Die Rückmeldung und die Korrektur erfolgt unverzüglich. Durch die zeitliche Nähe zwischen Aktion und Korrektur wird diese vom Schüler in der Regel intensiver erlebt und wahrgenommen.

Stellt der Lektionierende bei mehreren Schülern ähnliche Defizite fest, ist dies ein wichtiger Hinweis darauf, dass bestimmte Dinge noch nicht verstanden wurden und das Grundlagentraining in der Gruppe verstärkt oder verändert werden muss.

Neben dem Lektionieren gibt es noch eine weitere sehr gute Methode, um eine Feineinstellung des Kampfsportlers durchzuführen. Wie bereits erwähnt, stellt die Videoanalyse ein wertvolles Mittel dar, kleinste Fehler zu erkennen und dem Schüler auditiv und visuell Korrekturen vorzugeben. Diese Methode erlaubt es, den Schüler als Ganzes zu sehen und zu bewerten und sich durch Zeitlupe und Standbilder auf einzelne Teilaspekte der Bewegung zu konzentrieren. Leider liegt in der Regel zwischen dem Betrachten des Materials und den Korrekturübungen eine zeitliche Distanz, die die Effektivität dieser Methode im Vergleich zur Lektion abschwächt. Idealerweise finden beide Methoden in Kombination ihren Einsatz.

Fazit

Fehler und die geeigneten Methoden zur Korrektur bringen uns also Fortschritt und Verbesserung. Der immerwährende Regelkreis aus Erkennen und Verändern begleitet uns durch unser gesamtes Leben und bestimmt auch unseren sportlichen Werdegang.

Wie gut und schnell wir erkennen und verändern, bestimmen sowohl Trainer als auch Trainierende selbst, abhängig davon wie viel Struktur wir dem Prozess von Erkennen, Analyse und Korrektur von Fehlern geben.

Also haben wir Mut zum Fehler!

Verwendete Quellen

- Konfuzius-Zitate:
<http://www.norbertkasper.de/interessantes/lebensweisheiten/konfuzius.htm>
- von Danzig, Peter: Hye hebt sich an der zedl der ritterlichen kunst des fechtens, Cod.44A8, Nationalbibliothek Rom
- Hennings, Thordis: Einführung in das Mittelhochdeutsche, Berlin 2003
- [Rahmenbedingungen für Sportförderunterricht: http://www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fak_4/sport/spomed/mitarbeiter/stamm/einfuehrung.pdf](http://www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fak_4/sport/spomed/mitarbeiter/stamm/einfuehrung.pdf)
- Titelempfehlung "Edith Tauscheck, Maria Klopsch-Wesel: LeseSchreibSpiele",
<http://www.oldenbourg.de/osv/frame01.htm?>
<http://www.oldenbourg.de/osv/schulbuchzentren/sz.php?L=3&SZ=szs&Nr=324>