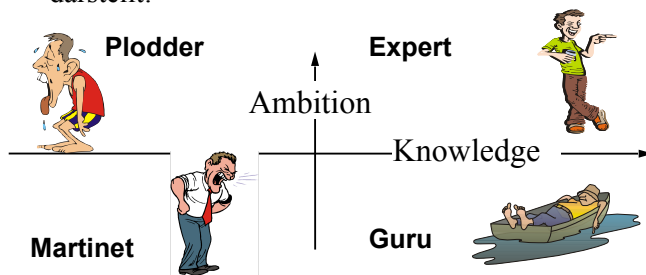


## Frage & Antwort

? **F:** "Ich bin ein Rudertrainer und sehr daran interessiert, die Biomechanik und andere Sportwissenschaften bei meiner Arbeit einzusetzen. Wie kann ich das am besten machen? Wie setzen andere Trainer die Wissenschaft ein?"

✓ **A:** Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir analysieren, wie andere Trainer die Sportwissenschaft nutzen. Dann können wir ein Modell für die effizienteste Trainer-Wissenschaftler-Interaktion entwickeln. Laßt uns zur Vereinfachung der Dinge ein einfaches Diagramm erstellen, wo die X-Achse das Trainerwissen in Sportwissenschaft/Biomechanik und die Y-Achse seine/ihre Ambitionen zur Nutzung der Wissenschaft im Trainingsprozess darstellt:



Mit der Anwendung dieses einfachen Modells können wir vier verschiedene Trainertypen definieren. Laßt uns sie vorläufig so benennen: Zuchtmeister (Martinet) (negatives Wissen und Ambition), Arbeitstier (Plodder) (negatives Wissen, positive Ambition), Guru (positives Wissen, negative Ambition) und Experte (positives Wissen und Ambition).

**Der Zuchtmeister.** Dies ist der Typ des altmodischen Trainers, der glaubt, daß die Sportwissenschaftler sehr clevere Leute sind, die es schaffen, ihr Gehalt zu bekommen ohne etwas dafür zu tun und dem Trainer nichts als Ärger zu bereiten. Der Lieblingsspruch des Zuchtmeisters ist: "Ich (meine Mannschaft) hat (weit in der Vergangenheit) viel Erfolg ohne Deine blöde Biomechanik erreicht!" Dieser Trainer glaubt daran, daß Aggression, Mut und Disziplin die wichtigsten Dinge im Sport sind, und er ist sehr gut darin sie bei den Sportlern herauszukitzeln.

Wenn der Zuchtmeister dazu genötigt wird, die Biomechanik anzuwenden, dann sagt er: "OK, ich verstehe nicht, was die Zahlen und und Abbildungen bedeuten (und ich will sie auch gar nicht verstehen). Sage mir bloß, was wir tun müssen, um die Goldmedaille zu gewinnen." Nachdem der Wissenschaftler erklärt hat, welche Punkte zu verbessern sind, würde der Trainer normalerweise sagen: "Das ist genau das, was ich bei jeder Trainingseinheit sage!" Der Zuchtmeister kann recht erfolgreich sein, wenn er gute Athleten rekrutieren kann. Wie auch immer, die Leistungen sind normalerweise instabil und die Ergebnisse nicht sehr verlässlich.

**Das Arbeitstier.** Dieser Trainer ist sehr erpicht darauf, die Sportwissenschaft einzusetzen und recht oft

nutzt er sie mehr als nötig. Das Arbeitstier arbeitet selbst sehr hart und nötigt den Wissenschaftler auch zu harter Arbeit und zur Produktion einer riesigen Menge an Informationen, die nur wenig oder gar keinen Nutzen hat. Recht oft mangelt es diesem Trainer an Wissen, nicht nur in Biomechanik, sondern auch an schulischem Basiswissen, wie z.B. im Verständnis des Unterschiedes zwischen Kraft und Leistung, der Einheiten von kg und Newton, etc. Das Arbeitstier ändert ständig das Testprozedere und die Testbedingungen, was die Daten dann unvergleichbar macht. Dieser Trainer liebt es, ohne erkennbaren Grund die Ausrüstung und die Bootseinstellungen zu modifizieren, z.B. eine andere Plattform auszuwählen, etc.

Das Arbeitstier war normalerweise in der Vergangenheit selbst ein guter Athlet. Dieser Trainer hat eine dominierende praktische Perspektive auf die Rudertechnik, die er/sie aus seiner/ihren eigenen Erfahrung abgeleitet hat. Das Arbeitstier ist normalerweise ein guter Psychologe und kann mit den Athleten sehr effektiv kommunizieren und sie zu harter Arbeit motivieren.

**Der Guru.** Dieser Trainer hat normalerweise einen sportwissenschaftlichen Hintergrund und auch einen akademischen Abschluß. Wie auch immer, er zieht es vor, hinter verschlossenen Türen zu arbeiten und erlaubt Niemandem den Einblick in seine Trainingsmethoden. Wenn der Wissenschaftler die Daten liefert, dann sagt der Guru normalerweise: "Danke (wird recht oft weggelassen). Bis später!" Er akzeptiert normalerweise sehr ungern Ideen, die mit seinen eigenen im Konflikt stehen, und er lernt nicht gern von anderen. Das verhindert die Entwicklung seiner eigenen Trainingstechnik und läßt ihn nach einer Weile veraltet dastehen. Der Guru ist normalerweise reaktiv. Er sagt dem Wissenschaftler nicht, was er will oder wie die Messungen modifiziert werden sollen, kritisiert aber recht oft die biomechanische Ausrüstung und die Daten. Die Ungenauigkeit der Daten sind eines seiner Lieblingsthemen. Wegen seiner niedrigen Ambition und Motivation kann der Guru Probleme bei der Kommunikation und Motivation der Athleten bekommen.

**Der Experte.** Dies ist die beste Kombination von einem guten Wissen in Sportwissenschaft und einer hohen Ambition es anzuwenden. Der Experte ist stets offen für neue Ideen und willens zu lernen, auch wenn er bereits große Erfolge errungen hat. Wie auch immer, er/sie analysiert jede neue Idee und diskutiert sie mit dem Wissenschaftler; d.h. die Idee wird in logische Teile heruntergebrochen, die dann untersucht werden können, ob sie mit bereits existierenden, verifizierten Konzepten übereinstimmen. Der Experte ist normalerweise proaktiv. Er weiß ganz genau, welche Art Information er für eine bestimmte Aufgabe im Training benötigt, und sagt dem Wissenschaftler genau, was er haben will.

Die wichtigste Eigenschaft des Experten ist die Fähigkeit, neue Trainingsmethoden zu entwickeln, die

auf wissenschaftlichen Informationen basieren, die er vom Wissenschaftler erhalten hat. Obwohl neue Methoden manchmal nicht zum Ziel führen (nichts zu tun ist der einzige Weg, keine Fehler zu machen), verbessert eine adäquate Fehleranalyse sein System und erzeugt dadurch langfristig das effizienteste Trainingssystem. Es ist unmöglich, dieses System ohne wissenschaftliche Unterstützung, die dann ein Bestandteil davon wird, zu implementieren. Der Sportwissenschaftler wird ein Partner im kreativen Prozess, der Topleistungen erzeugt.

**Schlußfolgerung.** Es ist offensichtlich besser, ein gutes Wissen und eine hohe Ambition zu haben, aber es ist auch wichtig, sie adäquat einzuschätzen. Es können z.B. auch gute Ergebnisse erzielt werden, wenn der Guru mit dem Arbeitstier im Team zusammenarbeitet. In diesem Fall gleicht der Guru das geringere Wissen des Arbeitstieres aus, und er bekommt im Gegenzug die hohe Motivation und Ambition des Arbeitstieres zurück.

**Contact Us:**

✉ ©2005 Dr. Valery Kleshnev, EIS/Biomechanics  
e-mail: [kleval@btinternet.com](mailto:kleval@btinternet.com)