Mitarbeitermotivation im Testteam

- Fallbeispiele aus der Praxis -

Hans-Josef Eisenbach, Harald Berning
EMPRISE Consulting Düsseldorf GmbH
http://www.emprise.de/ecd

Einleitung

Aktuell werden in den Softwareunternehmen die Mitarbeiter auf die vorhandenen Projekte annähernd willkürlich verteilt. Wunschtätigkeiten sind bei der angespannten wirtschaftlichen Lage eher Zufall. So hat auch das Testen nach wie vor den Ruf einer Parktätigkeit.

Hier beginnt die Aufgabe des Teamleiters zu motivieren und entsprechende Perspektiven zu schaffen. Die Praxis hat aber gezeigt, dass die Motivation der Mitarbeiter nicht nur von den unterschiedlichen Anforderungen an das Testen, z.B. während der Softwareentwicklung oder dem Abnahmetest von Endprodukten, sondern auch von der Zusammensetzung der jeweiligen Testteams, dem Ausbildungsstand, dem Anteil der Mitarbeiter aus Fremdfirmen und der jeweiligen Projektsituation (Organisation, Termindruck) abhängt.

Deswegen hat sich uns die Frage gestellt, wie der entscheidende Erfolgsfaktor Motivation im Testen gefördert werden kann. Die von uns im Hinblick darauf gemachten Projekterfahrungen gilt es, anhand geeigneter motivationstheoretischer Modelle zu verdeutlichen.

Wir können keinen vollständigen Überblick über die Motivationstheorie geben, wollen aber in der Praxis erprobte Lösungsansätze vorstellen, die den Testprojektalltag angenehmer gestalten.

Was ist Motivation?

Die im Menschen liegenden Beweggründe für sein Verhalten werden Motive genannt. Motivation ist das Zusammenspiel mehrerer Motive als Ursache konkreten Verhaltens. Jedes menschliche Verhalten ist motiviert.

Primäre Motive ergeben sich aus den Grundbedürfnissen der Menschen wie Nahrungsaufnahme und Kältevermeidung und werden von *sekundären* Motiven unterschieden, die sich aus unserem Umfeld und unseren Lebensumständen entwickeln. Die Grenzen zwischen primären und sekundären Motiven sind fließend. Lebenserfahrungen können dafür sorgen, dass aus sekundären Motiven primäre werden.

Motivation zum Testen

Welche Beweggründe haben dazu geführt, dass wir dem Testen aktuell einen so hohen Stellenwert einräumen? Wer wie wir sonntags beim Kunden im laufenden Betrieb und unter enormen Zeitdruck Softwarefehler analysiert und behoben hat, braucht keine zusätzlichen Motive, um zum Testen angetrieben zu werden. Durch solche nachhaltigen Erfahrungen sind unsere Leistungsbereitschaft und unsere Begeisterungsfähigkeit fürs Testen stark gewachsen. Wir haben unsere Selbstmotivation zum Testen intensiviert.

Basismotive

Aber nicht jeder hat so intensive Erfahrungen gemacht, was uns anregte, Motivation und ihre Treiber auch theoretisch zu betrachten und uns in gängiger Literatur zu informieren. Bleibt die Frage, wie ich meine Projektmitarbeiter von der Notwendigkeit des Testens überzeugen kann. Wir möchten mit den folgenden zwei Beispielen beginnen.

Fallbeispiel 1

In einem Projekt zur Softwarewartung und –weiterentwicklung musste die Qualität des Produktes drastisch erhöht werden. Gemeinsam mit den Softwareentwicklern haben wir in Anlehnung an „Extreme Programming“ ein Vorgehensmodell erarbeitet, in dem bereits während der Entwicklung die (halb-) fertige Software zyklisch automatisch oder durch Entwicklerkollegen getestet wird. Die Qualität des Produktes wurde deutlich erhöht. Gleichzeitig stieg die Bereitschaft zum Testen.

Fallbeispiel 2

In einer sehr stressigen Phase wurde vom Projektleiter für den Systemtest ein Gestell mit drei Gewindestangen als Säulen gebaut. Diese symbolisierten die noch offenen, die fehlerhaften und die fehlerfrei durchgeführten Testfälle. Zu Beginn wurde für jeden spezifizierten Testfall eine Unterlegscheibe über die erste Säule gestapelt. Jeden Morgen traf sich das Team zu einem „Stand Up“, einer kurzen Teambesprechung im Stehen. Jeder Entwickler/Tester war aufgefordert entsprechend der bearbeiteten Testfälle Unterlegscheiben von einer Säule auf eine andere zu verschieben. So wurde der Projektfortschritt eindrucksvoll verdeutlicht.

Wie bereits McDougall 1932 versucht der amerikanische Motivationsforscher Steven Reiss das menschliche Verhalten auf relevante Basismotive zurückzuführen. Nach umfangreichen empirischen Untersuchungen im Jahr 2000 ermittelte er eine nicht hierarchische Liste von 16 Lebensmotiven: Macht (Erfolg, Leistung, Führung), Unabhängigkeit (Freiheit, Autarkie), Neugier (Wissen, Wahrheit), Anerkennung (Akzeptanz, Zugehörigkeit, Selbstwert), Ordnung (Stabilität, Organisation), Sparen (Anhäufen materieller Güter), Ehre (Loyalität, Integrität), Idealismus (soziale Gerechtigkeit, Fairness), Beziehung (Freundschaft, Kameradschaft, Humor), Familie, Stand (Reichtum, „Social Standing“), Rache (Konkurrenz, Kampf, Vergeltung), Romantik (Sexualität, Schönheit), Ernährung (Essen, Trinken), Körperliche Aktivität (Fitness, Bewegung) und Ruhe (Entspannung, emotionale Sicherheit) [5].

Wendet man diesen Ansatz auf unsere Beispiele an, so ist leicht ersichtlich, dass Fallbeispiel 1 das Streben nach Ordnung, Ruhe und Anerkennung als Motive hat. Im Fallbeispiel 2 steht die Beziehung im Vordergrund. Bei genauerer Betrachtung fällt auf, dass auch im ersten Beispiel die Beziehung einen erheblichen Teil zur Motivation im Team beigetragen hat. Das *Wirgefühl* ist in jedem Team ein entscheidender Motivationsfaktor.

Jetzt stellt sich die Frage, ob solche Motivation steigernde Erkenntnisse einfach auf andere Projekte übertragbar sind.

Fallbeispiel 3

Aufgrund des Erfolgs des Vorgehensmodells aus Fallbeispiel 1 sollte es anschließend bei einem anderen Kunden eingesetzt werden. Bereits bei der Vorstellung des Vorgehensmodells wurde das Verfahren sofort durch die Entwickler abgelehnt. Was war der Grund?

Die Lebensmotive von Reiss reichen als Erklärung der Ablehnung nicht aus. In der Motivationspsychologie wird ein Verhalten als Resultat der Wechselbeziehung zwischen einer Person und einer Situation verstanden. Recht populär ist die Unterscheidung der intrinsischen und extrinsischen Motivation [1][3].

Intrinsische und extrinsische Motivation

Intrinsisch motivierte Verhaltensweisen gelten als Prototyp selbst bestimmten Verhaltens. Sie beinhalten Neugier, Spontaneität und Interesse an den unmittelbaren Gegebenheiten der Umwelt. Das Handeln stimmt mit der eigenen Auffassung überein. Man ist bestrebt eine Sache voll und ganz zu beherrschen und findet seine Befriedigung in der Tätigkeit selbst. Je mehr einer Person eine Verrichtung Spaß macht, desto produktiver ist sie.

Extrinsisch motivierte Verhaltensweisen treten in der Regel nicht spontan auf. Sie werden vielmehr durch äußere Anreize wie Entlohnung, Beförderung oder Noten in Gang gesetzt. Motivation durch finanzielle Mittel ermöglichten private Wünsche oder Träume zu verwirklichen. Die Tätigkeit ist somit nur Mittel zur Verfolgung anderer Motive. Die extrinsischen Motive können nicht durch die Tätigkeit allein befriedigt werden, sondern nur durch deren Folgen oder Begleitumstände.

Im Fallbeispiel 1 wurde das Team durch die schlechte Qualität der Software und dem damit verbundenen Gesichtsverlust unter Druck gesetzt (extrinsisches Motiv). Im Fallbeispiel 3 existierte noch kein Leidensdruck durch schlechte Produktqualität. Hier stand die Aufgabenstellung zur Realisierung des neuen Produktes im Fokus der Neugier. Für das Team war die Produktqualität kein intrinsisches Motiv. Auch die Projektleitung hatte zu diesem Zeitpunkt die Qualität noch nicht als Projektziel erkannt und somit noch keine extrinsischen Anreize für das Entwicklerteam geschaffen.

Dies scheint eine nahe liegende Erklärung für das Verhalten im Fallbeispiel 3 zu sein. Aber wie können wir es schaffen, die Motivation eines Teams zu erhöhen? Extrinsische Motive, wie erfolgsabhängige Vergütungssysteme, helfen kurzfristig die Motivation zu steigern. Mittelfristig können sie eine Anspruchsspirale erzeugen oder es werden nur die Handlungen ausgeführt die belohnt werden (Quantität steht vor Qualität).

Erfahrungen, wie unsere Beweggründe zum Testen, helfen die Produktqualität als intrinsisches Motiv zu verinnerlichen, werden aber durch nachhaltigen Imageverlust und unnötige Projektkosten erkauft. Doch es gibt auch extrinsische Motive die intrinsischen Charakter haben und deren Kosten überschaubar bleiben, wie folgendes Beispiel verdeutlichen soll.

Fallbeispiel 4

*Die **EMPRISE Consulting Düsseldorf** hat im Rahmen der **Innovation** Mitarbeiterworkshops zu speziellen Themen eingerichtet. Derzeit werden Workshops zu Basisthemen (Projektorganisation, Vorgehensmodelle, Softwareentwicklung, Qualität und Testen) und zu Produktthemen (mobile Lösungen, Lösungen zu Customer Relationship Modelle) sowie zur Branche Telekommunikation angeboten. Diese Workshops dienen Experten als Forum, gezielt Sachverhalte aus Projekten, aktuelle Themen oder Neuerungen vom Markt oder aus der Literatur vorzustellen, zu diskutieren oder weiterzuentwickeln. Ausgehend von diesen Workshops werden interessierte Mitarbeiter intern oder extern weitergebildet. So wurden in den letzten Monaten 10 Mitarbeiter zum „ISTQB-Certified-Tester“ ausgebildet. Weitere Mitarbeiter haben bereits Interesse signalisiert.*

Bekannte Problemszenarien und ihre Auswirkungen sowie ihre Vermeidungsstrategien fördern die Selbstmotivation. Durch die Unterstützung des Mitarbeiters zur Erlangung eines Expertenstatus wird seine Arbeit honoriert und gleichzeitig der Nutzen des Mitarbeiters für das Unternehmen dokumentiert. Dem Mitarbeiter wird eine Orientierungshilfe zur Weiterbildung im Rahmen der Unternehmensstrategie geboten. Workshopteilnehmer gestalten als Experten die Zukunft des Unternehmens mit.

Zufriedenheit und Unzufriedenheit

Der Person-Umweltbezug bildet die Basis für weitere Motivationsmodelle. So soll die Zwei-Faktoren-Theorie von Frederick Herzberg [5] helfen, das folgende Beispiel zu analysieren.

Fallbeispiel 5

Im Produkttest eines Großprojektes sind die verschiedenen Testanforderungen auf geeignete Teststufen verteilt. Innerhalb einer Teststufe findet ein Mitarbeiter Fehler, die zum Absturz des Gesamtsystems führen können. Die gefundenen Fehler werden von ihm dokumentiert und der Test hoch motiviert fortgesetzt. Die Projektleitung stuft anschließend einige der gefundenen Fehler kommentarlos herab und erteilt dem Gesamtsystem die Freigabe für den Produktionsbetrieb. Die Folge ist, dass der Mitarbeiter das Gefühl hat, seine Arbeit wird ignoriert.

Tatsächlich ist sich die Projektleitung des eingegangenen Risikos bei der Freigabe des Systems bewusst und hatte bereits zu Beginn des Projektes für diesen Fall Einnahmeausfälle von mehreren Monaten einkalkuliert. Die Testergebnisse des Mitarbeiters waren notwendig und hilfreich, das Risiko zu bewerten.

Die Analyse dieses Beispiels wirkt sehr einfach. Die mangelnde Kommunikation im Projekt führt zur Unzufriedenheit.

Herzberg unterscheidet in seiner Zwei-Faktoren-Theorie die Zufriedenheit und die Unzufriedenheit als zwei unabhängige Eigenschaften und nicht als extreme Ausprägungen einer Eigenschaft. Die „Hygienefaktoren“ repräsentieren die Unzufriedenheit während die „Motivatoren“ die Zufriedenheit repräsentieren.

Hygienefaktoren sollen die Entstehung von Unzufriedenheit vermeiden. Diese Faktoren werden meist als selbst-

verständlich betrachtet oder gar nicht bemerkt. Zu den Hygienefaktoren zählen:

- Entlohnung, Gehalt
- Führungsstil, Personalpolitik
- zwischenmenschliche Beziehungen
- Arbeitsbedingungen
- Sicherheit der Arbeitsstelle

Die Motivatoren fördern die Bereitschaft zur Leistung selbst. Sie fördern die Zufriedenheit, ihr Fehlen führt nicht zwangsläufig zur Unzufriedenheit. Zu den Motivatoren zählen

- Leistung, Erfolg und Anerkennung
- die Arbeit selbst
- Verantwortung
- Aufstieg und Beförderung
- persönliche Entfaltung und Selbstbestätigung

Abbildung 1 verdeutlicht vier Situationen des Zusammenspiels zwischen Hygienefaktoren und Motivatoren. Wenn Motivatoren als selbstverständlich angesehen werden, werden sie zu Hygienefaktoren. Hygienefaktoren, die über einen längeren Zeitraum vermisst werden, können zu Motivatoren werden.

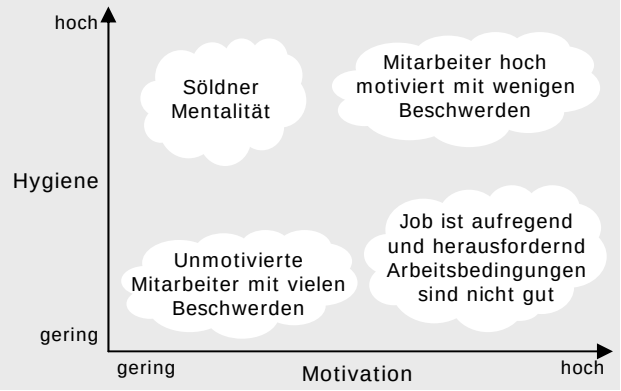

Abb. 1: Situationen beim Zusammenwirken von Hygiene und Motivation

In Fallbeispiel 5 wurde sowohl der Hygienefaktor Führungsstil, d.h. die Kommunikation zwischen Projektleitung und Mitarbeiter vernachlässigt, als auch der Motivator Anerkennung der Arbeit missachtet.

Zur Steigerung der Hygiene haben wir in unseren Projekten mit regelmäßigen Kurzbesprechungen, dem bereits oben erwähnten „Stand Up“, gute Erfahrungen gemacht. Alle Projektmitglieder bleiben während der Besprechung stehen. Jedes Projektmitglied sollte kurz und knapp zu folgenden Fragen Stellung nehmen:

- Was habe ich seit dem letzten Stand Up gemacht?
- Was werde ich bis zum nächsten Stand Up machen?
- Welches Problem muss ich aktuell lösen?

Bei größeren Problemen bildet sich im Stand Up eine Expertenrunde, die anschließend versucht, das Problem kollektiv zu lösen. Neben den Inhalten und der Anzahl der aktuellen Projektaufgaben ist auch die Anzahl der Projektmitglieder entscheidend, wie oft ein Stand Up stattfindet. Die Vorteile dieses Verfahrens sind:

- Das Stehen verhindert ein überlanges Meeting.
- Geleistete Arbeit wird anerkannt.
- Die Kommunikation im Projekt wird gefördert.
- Probleme können in der Gruppe gelöst werden. So findet sowohl ein Erfahrungsaustausch als auch eine effektive Weiterbildung im Projekt statt.
- Der Projektleiter hat einen aktuellen Informationsstand.

Leistungsmotivation

Die Leistungsmotivation bietet einen weiteren Ansatz zur Motivationssteigerung. Psychologisch gesehen ist ein Verhalten dann leistungsmotiviert, wenn es auf die Selbstbewertung eigener Tüchtigkeit zielt basierend auf einem Wertemaßstab. In jedem Testprojekt werden Aufgabenpakete mit unterschiedlicher Komplexität und Priorität definiert. Jedem Aufgabenpaket ist ein Mitarbeiteranforderungsprofil gegenüber gestellt. Die Bildung der Arbeitspakete erfolgt gemeinsam mit den Mitarbeitern. So können die Anforderungsprofile (erwarteter Ausbildungsstand, Selbstständigkeit, Zuverlässigkeit und Intensität bei der Bearbeitung der Testaufgaben) bewusst auf jeden einzelnen Mitarbeiter zugeschnitten werden. Jeder Mitarbeiter versucht seinem Anforderungsprofil gerecht zu werden und wird sich selbst herausfordern. Das Risiko dieser Vorgehensweise liegt in der Selbsteinschätzung des Mitarbeiters, die durch den Teamleiter mit hoher Verantwortung reflektiert werden muss. Misserfolg schadet nicht nur dem Projekt, sondern auch in besonderenm Maße dem Selbstwertgefühl des Mitarbeiters. Der hier oberflächlich skizzierte Modellansatz wird in [3] ausführlich beschrieben.

Individuelle Motivationsrisiken

In jedem Team arbeiten Menschen miteinander, die jeder für sich eigene Bedürfnisse, Vorlieben und Abneigungen haben. Kein Mitarbeiter gibt seine privaten Probleme beim Pförtner ab.

Fallbeispiel 6

Tom DeMarco leitete ein kleines Projektteam, dass die Aufgabe hatte, ein großes Softwareprojekt neu aufzusetzen. Er bekam die fähigsten Mitarbeiter des Unternehmens für sein Team. Sie hatten einen hohen Ausbildungsstand und verfügten über einen ausgeprägten Erfahrungsschatz. Was er jedoch nicht wusste, dass zwei seiner Teammitglieder einen Monat vor Projektstart ihre intime Beziehung beendet hatten. Hier versagten alle Motivationsversuche und das Team musste neu zusammengestellt werden.

Neben den vielschichtigen zwischenmenschlichen Beziehungen sind auch kulturelle Einflüsse innerhalb eines Teams von immenser Bedeutung.

Kulturelle Motivationsrisiken

Im Zuge der Globalisierung wird diese Thematik immer wichtiger. Nicht nur interkontinentale Einflüsse gilt es zu beachten, auch zwischen uns und unseren europäischen Nachbarn sind deutliche kulturelle Unterschiede zu erkennen.

Fallbeispiel 7

In einem Großprojekt zur Abnahme und Einführung eines neuen Softwaresystems war eine Laufzeit von 6 Jahren geplant. Sowohl der international agierende Software-Lieferant als auch der deutsche Auftraggeber mussten große Testteams zusammenstellen. In den Teilprojekten

waren Mitarbeiter aus unterschiedlichsten Kulturkreisen (West- und Osteuropäer, Asiaten und Südamerikaner) beschäftigt. Jeder brachte seine Arbeitskultur und damit seine Vorstellung von Projektarbeit mit ins Team
Im täglichen Umgang gab es nicht nur sprachliche Probleme. So herrschte Verwunderung über die deutsche Wochenarbeitszeit von 37,5 Stunden, die Regelung der Wochenendarbeit und die Anzahl der Urlaubs- und Feiertage. Auch über Brückentage, wie z.B. zwischen Weihnachten und Neujahr, wo in der Regel nur ein eingeschränkter Betrieb aufrechterhalten wird, war man verwundert.
Zudem war der Lieferant streng hierarchisch organisiert. Entscheidungen wurden wie Befehle von oben nach unten gegeben und selten hinterfragt oder gar kritisiert. Im Gegensatz dazu herrscht in deutschen Unternehmen häufig ein demokratischer Führungsstil, der es gestattet, eine Entscheidung zu hinterfragen.
Ferner waren die Besprechungen und Absprachen mit Teammitgliedern aus anderen Kulturkreisen teilweise sehr anstrengend, da auf Grund unterschiedlicher Mimik und Gestik die Körpersprache, die normalerweise unbewusst wahrgenommen wird, nicht interpretiert werden konnte. In diesem Projekt mussten alle Regungen und Meinungen bewusst abgefragt werden.
Aufgrund der unterschiedlichen kulturellen und gesellschaftlichen Herkunft wurden Hygienefaktoren und Motivatoren unterschiedlich empfunden. Erst nach 3 Jahren hatte sich ein halbwegs harmonisches Team gebildet.
Die wichtigste Aufgabe eines Teamleiters in einem international besetzten Projekt ist die Analyse und die Aufarbeitung der kulturellen Unterschiede der Teammitglieder. Religiöse Unterschiede und Hemmnisse können einen erheblichen Anteil haben. Die Integration aller Mitarbeiter ins Team muss ein zentrales Ziel sein. In der Folge wollen wir einige Erfahrungen zur Lösung der gerade beschriebenen Problematik schildern.
Die unterschiedlichen Vorstellungen und Auffassungen von vertraglichen Grundlagen wurden in Gesprächen untereinander vermittelt. Es wurden teilweise individuelle Regelungen zu Feiertagen verschiedener Religionen, täglichen Arbeitszeiten und Pausenregelungen, Anzahl der Urlaubstage und zur Wochenendarbeit gefunden. Durch gemeinsame außerdienstliche Veranstaltungen wurden die persönlichen Kontakte vertieft. Gemeinsames Mittagessen, Rauchpausen, Spaziergänge oder gemeinsame Freizeitgestaltung schafften ein besseres Verständnis für die Alltagsprobleme (soziale Integration).
Durch Einzelgespräche wurde versucht, die Mitarbeiter auf die unterschiedlichen Kulturen und Religionen vorzubereiten. Da die Projektarbeitsplätze ausschließlich in Deutschland lagen, wurden die ausländischen Mitarbeiter durch Mentoren auf die deutsche Kultur und Mentalität vorbereitetet. Die Mentoren begleiteten sie auch in der ersten Phase ihres Projekteinsatzes. Diese Methode ist bei langfristigen Projekteinsätzen (> 6 Monate) effektiv.
Aber nicht alle Teammitglieder hatten einen langfristigen Projekteinsatz, was eine stabile Integration verhinderte. Die teilweise hohe Mitarbeiterfluktuation ließ einen intensiven Teamgeist nicht entstehen.
Obwohl Auslandseinsätze wirtschaftlich interessant sind, war der Zeitpunkt der Heimreise nicht am Projektort ansässiger Mitarbeiter ein persönliches Projektziel (extrinsische Motive). Sie hatten daher ein Interesse innerhalb kürzester Zeit ihren Job zu erledigen. Der daraus resultierende komprimierte intensive Arbeitseinsatz wurde sogar von der Projektleitung gewünscht und bei der Projektplanung berücksichtigt. Hier trat aber der typische Konflikt zwischen Qualität und Quantität offen zu Tage.

Ausblick

Zur Diskussion unterschiedlicher Führungsstile empfehlen wir die Lektüre der theoretischen Betrachtung des Machtmotivs bei Rheinberg [3] und die Unterscheidung zwischen mechanistischer und systemischer Führung bei Haberleitner et al. [1]. Die Abhandlung dieses Themas würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Auch weitere interessante Teamaspekte eines internationalen Projekts können wir hier leider nicht vorstellen [2][4].
Die Reflektion unserer Projekterfahrung hat uns aufgezeigt, dass ein Unternehmen den hohen Stellenwert des Testens im Unternehmen dokumentieren und kommunizieren muss. Mit der gleichzeitigen Anerkennung der Arbeit des Testers als Expertentätigkeit wird dann die Motivation zum Testen nachhaltig gesteigert.
Die Kommunikation ist ein entscheidender Faktor der Motivation. Ohne die individuellen Bedürfnisse der Teammitglieder zu kennen, kann der Teamleiter sie nicht nachhaltig motivieren. Dabei ist das aktive Zuhören dem Reden übergeordnet. Trotzdem gilt: „Tue Gutes und rede darüber!“.
Bei allen Maßnahmen zur Motivationssteigerung dürfen die Authentizität und die Glaubwürdigkeit des Teamleiters nicht verloren gehen. Auch die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen muss gewahrt bleiben („keep it small and simple“).
Die Motivationspsychologie versucht in erster Linie, menschliches Handeln zu analysieren und bewusst zu machen. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse helfen uns, unser Testteam zu begreifen. Jedes Team besteht aus Individualisten, die von unterschiedlichen Beweggründen geleitet werden. Diese individuellen Beweggründe gilt es im Projekt gezielt anzusprechen. In der Fachliteratur werden dazu Werkzeuge und Fallbeispiele angeboten, die Lösung muss aber jeder selbst erarbeiten. Eine Recherche lohnt sich!

Literaturverzeichnis

[1] E. Haberleitner, E. Deistler, R. Ungvari: Führen Fördern Coachen, Juli 2003, Verlag Piper
[2] D. Jansen, M. Riemer: Interkulturelle Kommunikation für den Globalen Ingenieur, Global J. of Engng. Educ., Vol.7, No.3, 2003 UICEE, Published in Australia
[3] F. Rheinberg: Motivation, 2004, 5. Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart
[4] M. Schönhuth: Glossar Kultur und Entwicklung – Ein Vademecum durch den Kulturdschungel, Trierer Materialien zur Ethnologie, Ausgabe 4, 2004, http://www.gtz.de
[5] http://de.wikipedia.org/wiki/Motivation