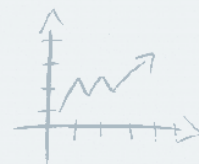


KVP aktuell

KONTINUIERLICHER VERBESSERUNGSPROZESS



In dieser Serie berichten wir über die Arbeit und die Ergebnisse der KVP-Arbeitsgruppen sowie weitere Themen im Umfeld des Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses

Fit im Forst

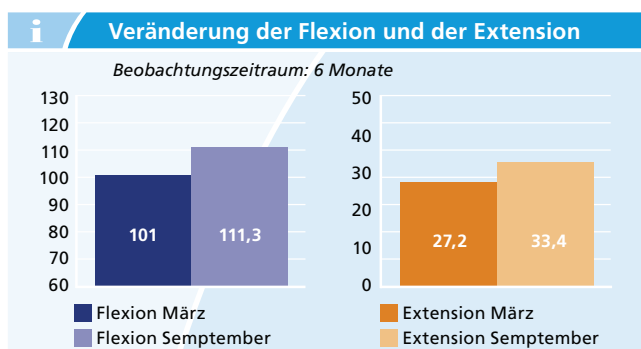
Zwischenbilanz

Nach dem im Oktober 2007 gestarteten Pilotprojekt „Fit im Forst“ wurde das Gesundheitsschutzkonzept aufgrund der erfolgreichen Ergebnisse im April 2009 auf alle Forstämter der NLF ausgeweitet. Zurzeit befindet sich „Fit im Forst“ mit der 27. Trainingseinheit im vierten Modul. Das erste Jahr endet planmäßig in der 10. Kalenderwoche.

Die Einführung von „Fit im Forst“ für alle Forstwirte verlief ausgesprochen erfolgreich. Die Untersuchungsergebnisse des Instituts für Sportwissenschaften zeigen bereits nach einem halben Jahr deutliche Verbesserungen, insbesondere bei der Körperhaltung (Verbesserung der Wirbelsäulenstatik), der Koordination und beim muskulären Zustand (Beweglichkeit und Kraftfähigkeit). Aber auch beim allgemeinen Gesundheitszustand sind in den Bereichen körperliche Schmerzen und allgemeine Gesundheitswahrnehmung deutliche Verbesserungen festzustellen.

Neben den messbaren Erfolgen ist der psychosoziale Aspekt von besonderer Bedeutung. In allen Forstämtern trägt „Fit im Forst“ zu einem gesteigerten Wir-Gefühl, zur

„Fit im Forst“ fördert gesundheitliche und psychosoziale Aspekte

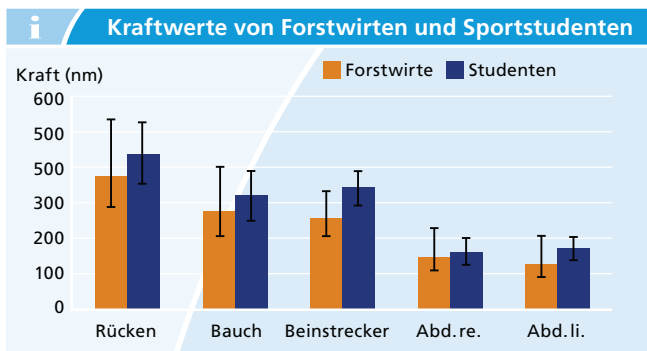


Teambildung und zur besseren Motivation bei. Darüber hinaus bietet das regelmäßige Treffen eine bisher nicht dagewesene Plattform für Informationsaustausch, der sich nach Aussagen verschiedener Forstamtsleiter sehr positiv auf den Betriebsablauf auswirkt. Alle Teilnehmer des Workshops haben die positiven Effekte durch das wöchentliche Zusammentreffen besonders hervorgehoben.

Um das Projekt wissenschaftlich zu evaluieren, wurden verschiedene Tests mit der Zielgruppe durchgeführt. Ein Kollektiv von 70 Forstwirten wurde hierzu untersucht. Die Ergebnisse der Stichprobe können als repräsentativ für die gesamte Zielgruppe angesehen werden.

Es wurde eine Messung der Wirbelsäulenbeweglichkeit mit der Medimouse[®] durchgeführt, da die Beweglichkeit eine elementare Voraussetzung für eine qualitativ und quantitativ gute Bewegungsausführung ist. Bezogen auf die Waldarbeit kann bei erhöhter Beweglichkeit die Arbeit mit größerer Bewegungsamplitude kräftiger, leichter, fließender und somit ökonomischer ausgeführt werden.

Die Werte wurden vor Beginn des Projektes und nach einem Zeitraum von sechs Monaten erhoben. Es konnten Verbesserungen sowohl in der Flexion (Rumpfbeugung nach vorne) als auch in der Extension (Rumpfbeugung nach hinten) erzielt werden. Die Flexion verbesserte sich um 10 % (von 101 auf 111 Grad) und die Extension sogar um 23 % (von 27 auf 33 Grad). D. h. es konnte nach nur 16 Trainingseinheiten eine Verbesserung des Bewegungsausmaßes der gesamten Wirbelsäule um 33 % erreicht werden. Es ist abzuwarten, ob sich diese Tendenz in einer dritten Messung im März 2010 (zum Ablauf des ersten Trainingsjahres) fortsetzt.



Des Weiteren wurden die Maximalkraftwerte der Rumpf- und Beinmuskulatur in einer isometrischen Kraftmessung bestimmt. Eine gut ausgebildete Rumpfmuskulatur ist besonders in der Waldarbeit wichtig, damit beim Tragen von schweren Lasten die Gelenke (insbesondere die Wirbelsäule) entlastet werden. Ein guter Trainingszustand der Oberschenkelmuskulatur und der Abduktoren (Abspreizmuskulatur) gewährleisten einen sicheren Stand auf unebenem Waldboden und entlasten ebenfalls die Gelenke.

Um die Werte einordnen zu können, wurden sie mit Referenzwerten von Leistungssportlern (Sportstudenten mit mindestens fünf Trainingseinheiten pro Woche) verglichen. Als Ergebnis zeigt sich, dass die gemessenen Werte der Forstwirte durchschnittlich um 20 % unter denen der Leistungssportler liegen. Das Alter der Vergleichsgruppe liegt im Durchschnitt um 21 Jahren unter dem der Zielgruppe (Sportstudenten: Ø 24 J., Forstwirte: Ø 45 J.). In der Literatur wird angegeben, dass durch eine physiologisch bedingte Reduzierung der Muskelmasse die Leistungsfähigkeit der Muskulatur ab einem Alter von etwa 30 Jahren um 1 % pro Lebensjahr abnimmt. Bezieht man diesen Aspekt mit ein, liegen die Werte der Forstwirte um lediglich 5 % unter denen der Leistungssportler und die Ergebnisse sind noch positiver einzuschätzen. Die hohe Belastung bei der Waldarbeit ist somit als Leistungssport zu bezeichnen.

Das Ziel der folgenden Trainingseinheiten ist es nun, die Leistungsfähigkeit weiter zu verbessern, um dem körperlichen Anspruch der Waldarbeit gerecht zu werden und zudem muskuläre Dysbalancen, die durch einseitige Bewegungsabläufe während Arbeit entstehen, auszugleichen.

Darüber hinaus wurde eine Kraftdiagnostik mit dem Pilotforstamt Clausthal nach einem Interventionszeitraum von zwei Jahren durchgeführt. Dabei wurden die Kraftwerte der Rumpfmuskulatur von 21 Probanden zu drei Messzeitpunkten bestimmt. Die erste Messung erfolgte kurz vor Beginn der Pilotphase im Herbst 2007. Nach einem halben Jahr Training konnte eine Verbesserung von durchschnittlich 13,5 % festgestellt werden, was durchaus zu erwarten war. Nicht unbedingt zu erwarten, deshalb umso positiver

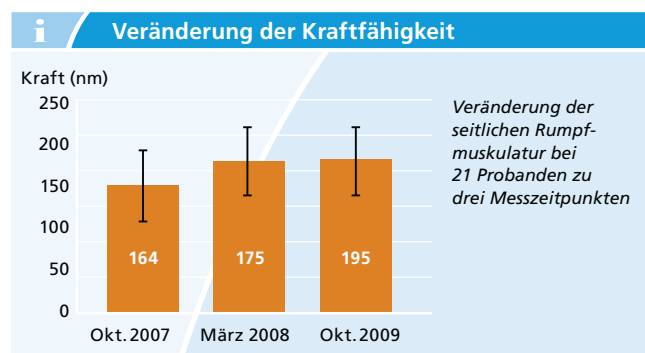
zu bewerten, ist eine weitere Verbesserung der Kraftleistungsfähigkeit um 11,5 % nach anderthalb Jahren. Die Maximalkraftwerte konnten somit über einen Zeitraum von zwei Jahren durchschnittlich um 25 % gesteigert werden.

Die seitliche Rumpfmuskulatur verbesserte sich dabei um 37 % (Rotation nach links) bzw. 36 % (Rotation nach rechts) sowie die Bauchmuskulatur um 11 % und die Rückenmuskulatur um 19 %. Die Abbildung unten zeigt exemplarisch den Verlauf der seitlichen Rumpfmuskulatur (Rotation nach rechts).

Fazit

Die ersten Zwischenergebnisse setzen den positiven Trend aus dem Pilotprojekt fort. Durch das regelmäßige Training von „Fit im Forst“ kam es zu einer Verbesserung der Wirbelsäulenbeweglichkeit in der Untersuchungsgruppe. Eine Entwicklung der Maximalkraftwerte bleibt abzuwarten; die Wiederholungsmessung steht im März an. Ausgehend von einem hohen Ausgangsniveau, welches mit der Kraftfähigkeit von Leistungssportlern zu vergleichen ist, kann durch das gezielte Training eine weitere Verbesserung der Werte erwartet werden. Besonders hervorzuheben ist der Verlauf im Pilotforstamt Clausthal, da hier nach einem regelmäßigen Training auch nach zwei Jahren eine Verbesserung der Kraftleistungsfähigkeit erzielt werden konnte.

Zurzeit wird die Weiterentwicklung von „Fit im Forst“ auf Basis der Ergebnisse des Workshops vom 12.1.2010 in der Betriebsleitung diskutiert.



Für die Fortsetzung des erfolgreichen Projekts hofft die Betriebsleitung, dass das großzügige Angebot zur Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit und der damit einhergehenden gesteigerten Lebensqualität weiterhin wie bisher angenommen wird.

Sabrina Rudolph, Institut für Sportwissenschaften der Georg-August-Universität in Göttingen
Stefan Grußdorf, Betriebsleitung