

Interne Stabilität der WLGS-Methode zum Erfassen der Dynamik von Gruppenstrukturen

Johannes B.* , Sitev A.S.** , Vinokhodova A.G.** , Salnitski V.P.** , Savchenko EG.** ,
Artyukhova A.E.** , Bubeev Y.A.**

* DLR, Köln, D, ** IMBP, Moskau, Ru

Gruppendynamik und Gruppenzusammenhalt einer Besatzung unter autonomen Missionsbedingungen ist von hoher Relevanz für den Missionserfolg. Im Mars500-Projekt konnte eine methodische und technische Neuentwicklung zu deren Erfassung erfolgreich getestet werden. Individuelle Sensoren wurden von den 6 männlichen, internationalen Teilnehmern zweimal wöchentlich getragen. Sechs weitere Sensoren waren an den Wänden der zentralen Räumlichkeiten befestigt. Diese Sensoren haben untereinander über Kurzstreckenfunk kommuniziert und in 5-Sekundenintervallen registriert, welche anderen Sensoren in der Nähe waren. Ein Aktigraf des Sensors erlaubte die Differenzierung von Ruhe- und Bewegungsphasen. Nach Verifizierung der aufgenommenen Daten anhand der Videoaufzeichnungen eines ganzen Tages (Tag 475) konnten Algorithmen erarbeitet werden, die eine automatisierte Analyse der Daten gestattete. Nach dem Ausschluss von gestörten Messungen verblieben 86 Tagessätze zur Analyse der Methodik.

Es war erforderlich, die Morgenstunden zu ignorieren, da der Messbeginn individuell zu unterschiedlich war. Es war möglich, für alle Tage eine gleiche Zeitspanne von 10 Uhr bis 18 Uhr zu analysieren. Verschiedene Ansätze der Auswertung korrelierten hoch und bescheinigten der Messung eine hohe interne Stabilität. Es war möglich, individuelle Aufenthaltsmuster zu identifizieren, die sich zwischen der ersten und der zweiten Hälfte der Studie nicht unterschieden. Die Gruppenstruktur blieb über die gesamte Zeit hin sehr stabil, zeigte jedoch eine rhythmische Dynamik ca. in Monatslänge. In verschiedenen Re-sampling-Ansätzen konnten die Daten der WLGS-Methode (WireLess Group Structure) mit den Ergebnissen anderer Untersucher (Fragebögen, Videoaufzeichnungen) verglichen werden. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Zeit, die Besatzungsmitglieder nahe miteinander verbringen tatsächlich eine wesentliche Information über die Gruppenstruktur darstellt.