

Entwicklung eines digitalen Test- und Evaluierungssystems für Manuelle Aktionen (dig-TEMA)

Elke Kraus

Manuelle Tests spielen eine große Rolle, wenn es um die Einschätzung menschlicher Entwicklungsprozesse in Kombination mit manuellen Fähigkeiten geht. In vielen therapeutischen, medizinischen und gesundheitswissenschaftlichen Berufen ist das Erfassen von motorischen Fähig- und Fertigkeiten bei Patienten und Patientinnen von großer Wichtigkeit, vor allem im neurologischen, motorisch-funktionellen und pädiatrischen Bereich. Zu diesem Zweck gibt es eine Vielzahl von mehr oder weniger validier-

ten, standardisierten und normierten Testverfahren und Assessments zur Motorik und insbesondere zur Handmotorik. Auch in der Neurologie spielen derartige Tests eine große Rolle. Umso verwunderlicher erscheint die Tatsache, dass die Durchführung und die Interpretation der Tests bis heute fast ausschließlich ohne IT-Unterstützung erfolgen und das Ergebnis anhand von Kriterien eingeschätzt wird. Aufgrund der besonders starken subjektiven Beeinträchtigung der Testergebnisse ist oft mit wenig Sicherheit festzustellen, welcher Grad von motorischer Beeinträchtigung vorliegt

bzw. ob im Rahmen eines Effizienznachweises eventuell kleinere Verbesserungen oder Verschlechterungen über die Zeit stattgefunden haben. Sind mehrere Untersucher beteiligt, so verschärft sich das Problem. Der hohe Anteil subjektiver Interpretation vermindert die Reproduzierbarkeit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse erheblich.

Einen möglichen Lösungsansatz bietet die Entwicklung eines universellen, modular aufgebauten Testsystems, das bei konkreten Tests mit hoher Zuverlässigkeit und Objektivität nicht nur die moto-

rische Geschwindigkeit und die Genauigkeit einer manuellen Aktivität erfasst, sondern auch Komponenten wie Druck und räumliche Bewegungsqualität messen kann. Hierfür soll ein allgemeines Bewegungsmodell entwickelt werden, welches für den jeweiligen Test spezifiziert wird und auf dessen Grundlage die reproduzier- und vergleichbare Auswertung von Testprotokollen erfolgen soll. Auf der Grundlage des geplanten „digitalen Test- und Evaluierungssystems für Manuelle Aktionen“ (dig-TEMA) soll eine

Suite klassischer Tests implementiert und die Nutzung moderner Eingabeformen (Touchscreen, Multitouch, Wii, Sensor Nodes) für derartige Tests evaluiert werden. Zuerst soll am Beispiel des Händigkeitsprofils, eines standardisierten Assessments für Kinder mit differenzierten Aspekten und Komponenten der Handmotorik, die Zuverlässigkeit des IT-gestützten motorischen Assessments geprüft werden. Das Händigkeitsprofil wurde wegen seiner differenzierten und vielfältigen Struktur als Grundlage

für die Entwicklung eines digitalisierten Messinstruments für Manuelle Aktionen gewählt. Die einzelnen Subtests können unabhängig voneinander und ohne Bezug auf die Händigkeit angewendet werden. Man geht davon aus, dass das Verfahren mit großer Reliabilität zu Zwecken der Erstbefundung oder Diagnostik, Verlaufsdokumentation und Evaluation sowie als Effizienznachweis eingesetzt werden kann.