

Aktivitätsmonitoring / PatientConcept

Feasibility und Analyse einer Smartphone-APP für MS-Patienten



M. Lang, M. Mayr, S. Ringbauer

Moderne hochwirksame Therapien beinhalten in der Regel auch die Notwendigkeit der Umsetzung eines sogenannten Risk Management Plans. Er bildet die notwendige Überwachung der behandelten Patienten ab. Beispielhaft seien Substanzen zur Behandlung der multiplen Sklerose wie Dimethylfumarat, Alemtuzumab oder auch Teriflunomid oder Fingolimod angeführt. Teilweise 14-tägige Kontrollen von Blutbild (insbesondere Lymphozytenwerten) und Leberwerten, auch die Überwachung der Schilddrüse und der Nierenfunktion sind in klar definierten zeitlichen Abständen gefordert. PatientConcept bietet hier unter Berücksichtigung aller datenschutzrechtlichen Anforderungen eine sichere und zeitsparende Möglichkeit für den Behandler.

Sinnvoll erscheint es, derartige Systeme zu nutzen, um longitudinal über längere Zeiträume Schrittmessungen durchzuführen. Über die bisherige EDSS Messung hinaus können so sinnvolle Daten zur Beurteilung der allgemeinen Aktivität und damit auch der Behinderung MS kranker Menschen erhoben werden (1). Dabei ist noch nicht geklärt, ob „Wearables“ tatsächlich ankommen (2) und vor allem, ob sie wirklich langfristig getragen werden.

Umso bedeutsamer ist es, in einer größeren Kohorte über einen längeren Zeitraum zu überprüfen, inwieweit die in einem Smartphone integrierten Schrittzähler geeignet sind, die allgemeine körperliche Aktivität zu messen und über längerfristig erfasste Aktivitätsdaten von MS Patienten den Erfolg einer Behandlung zu beschreiben.

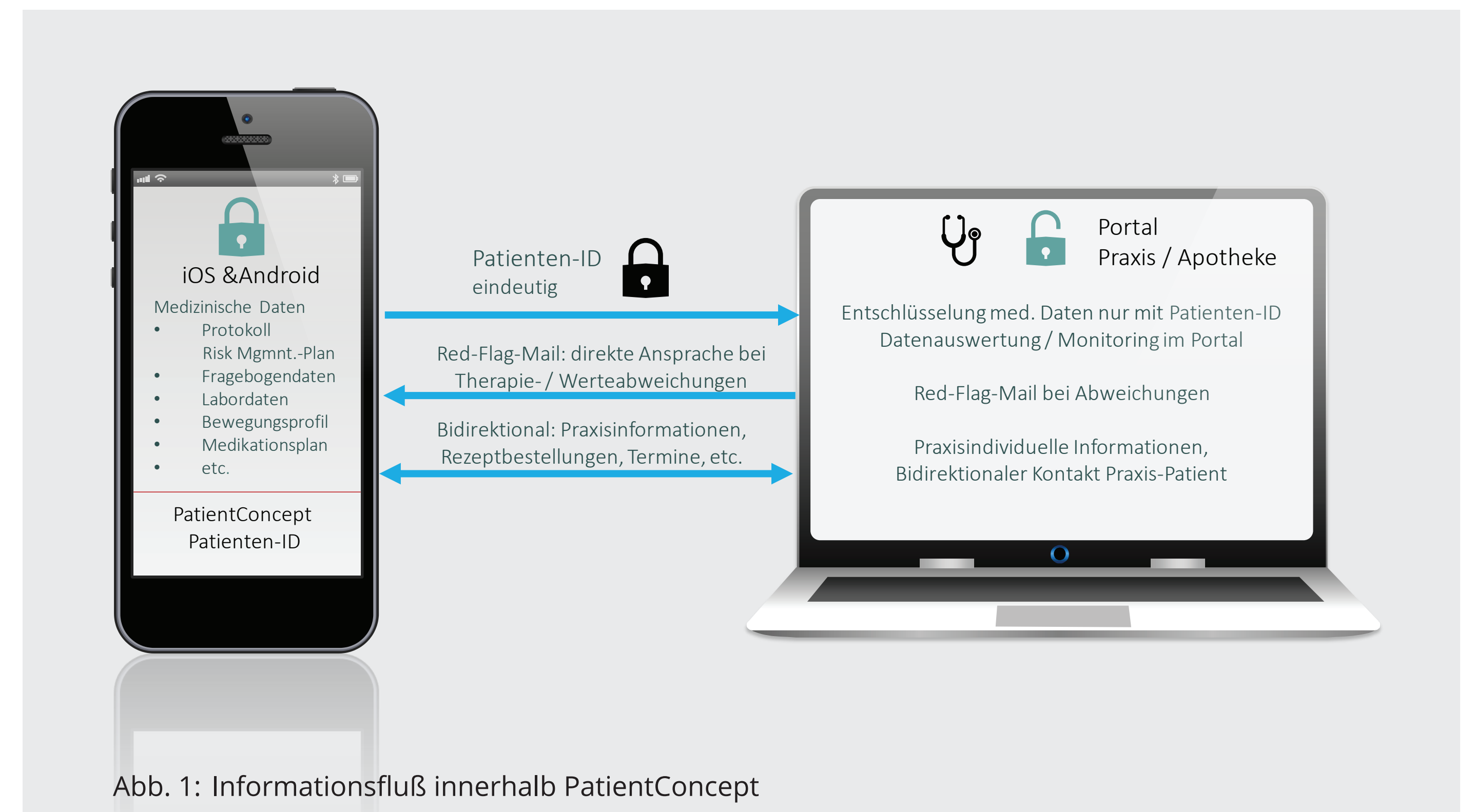


Abb. 1: Informationsfluß innerhalb PatientConcept

Ergebnisse:

Es ist unerheblich, ob ein Smartphone in der Hosentasche oder in der Handtasche getragen wird. Die Unterschiede waren marginal (vgl. Abb. 2) - relevant bei Patientinnen.

Es kommt in der Evaluation nicht nur auf den Verlauf über Monate und Jahre, sondern auch auf die Würdigung von Bewegungsspitzen an (vgl. Abb. 3).

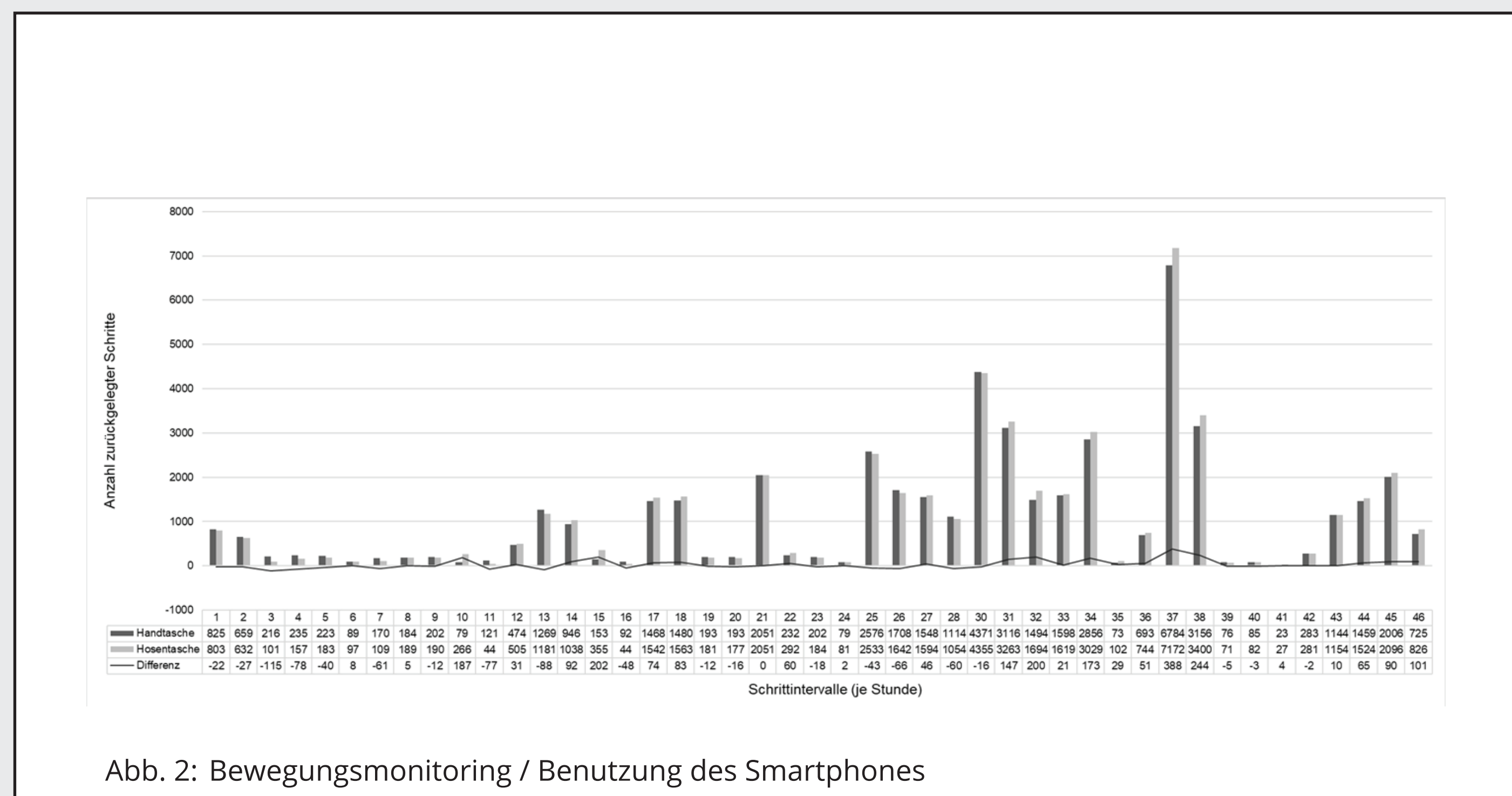


Abb. 2: Bewegungsmonitoring / Benutzung des Smartphones

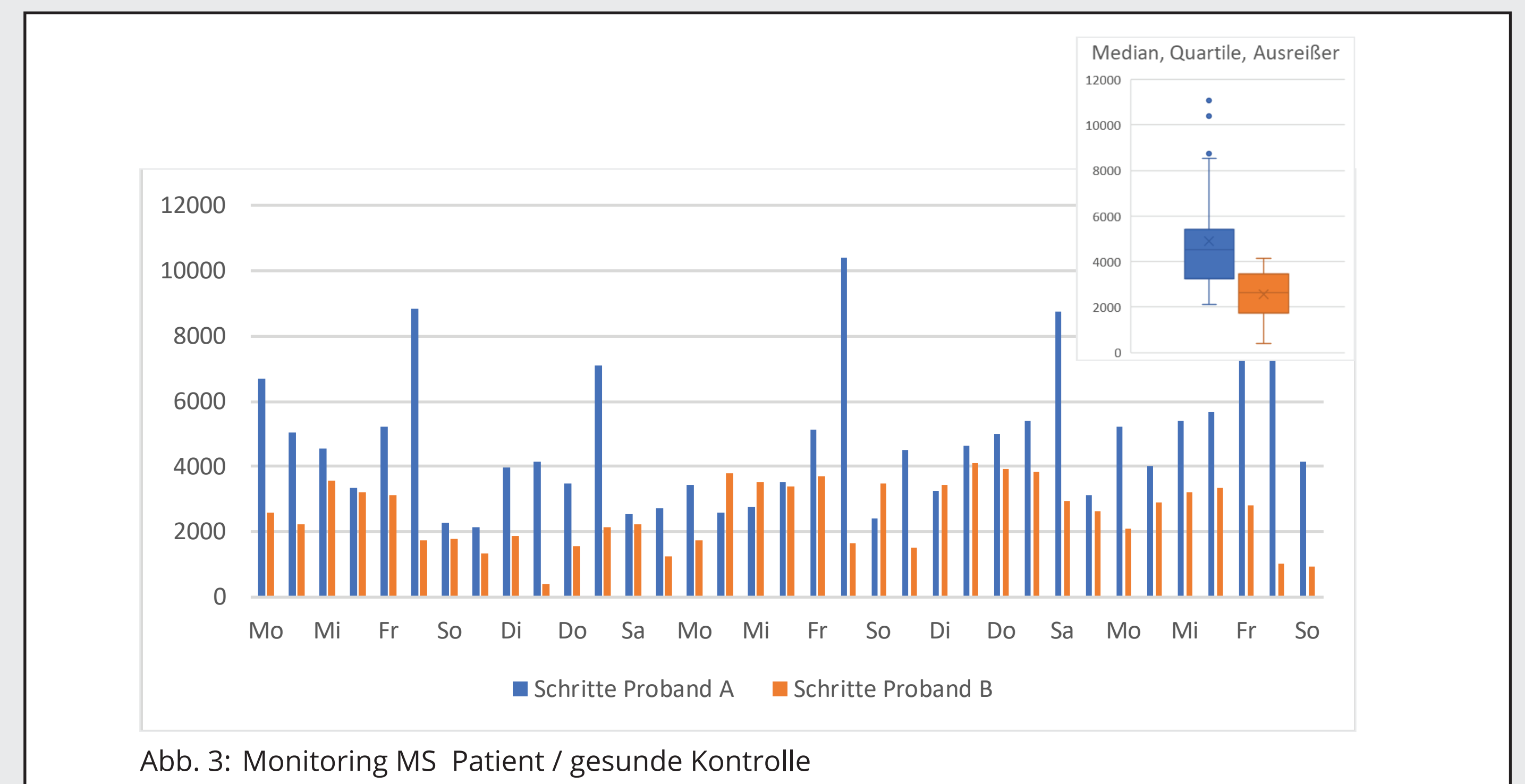


Abb. 3: Monitoring MS Patient / gesunde Kontrolle

In der Aktivitäts- / Mobilitäts- Analyse ist der intraindividuelle Verlauf über Monate und Jahre entscheidend (Abb. 4) und kann Ausdruck einer erfolgreichen oder erfolglosen Behandlung sein.

Möglichkeiten ergeben sich aus der kontinuierlichen Messung der Mobilität auch dahingehend, dass Patienten zu Bewegung und zum Training mobilisiert bzw. motiviert werden können.

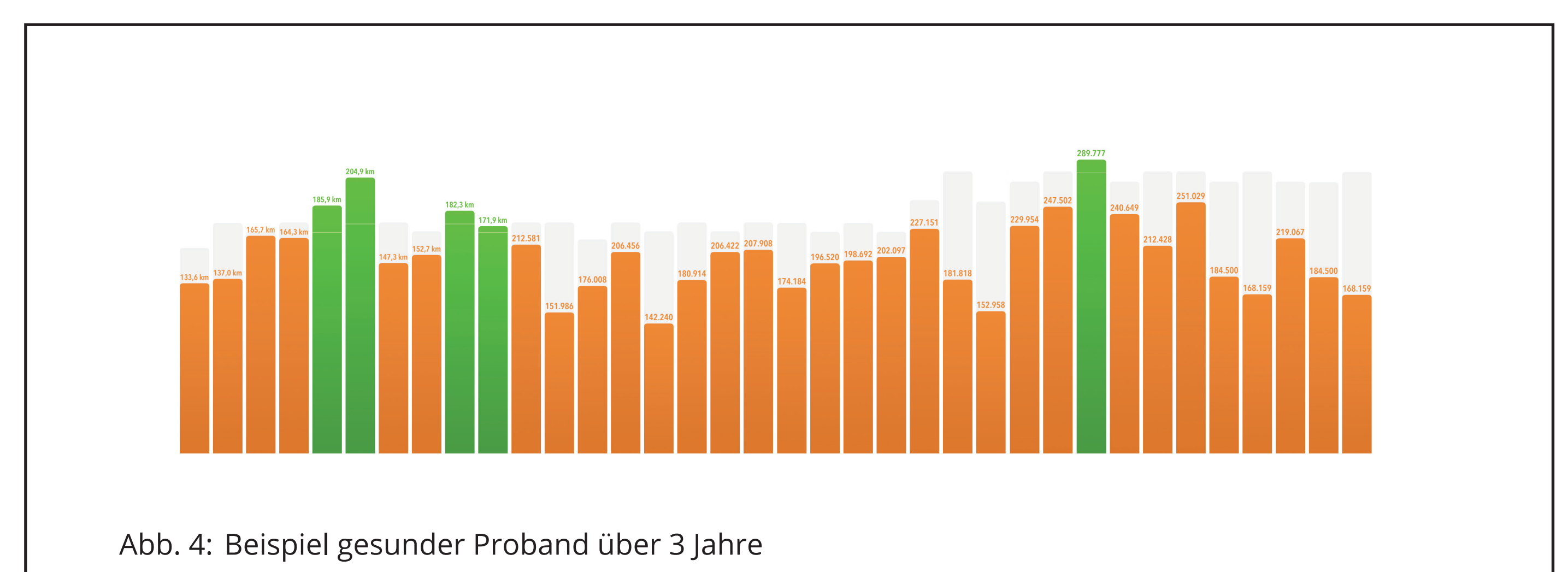


Abb. 4: Beispiel gesunder Proband über 3 Jahre

(1) Continuous wrist-worn accelerometry captures change in average daily step count in people with multiple sclerosis over one year, V. Blocke t al.: P 377, ECTRIMS 2017

(2) Ärzte Zeitung vom 30.07.2015: "Kommen Wearables wirklich in Deutschland an?"

Disclosure and declaration of interest

M. Lang und L. Cepek haben Reisekostenerstattungen, Vortragshonorare, Forschungsmittel und Beraterhonorare von Teva, Merck Serono, Genzyme -Sanofi, Novartis, Bayer, Biogen und Roche erhalten.

S. Ringbauer and M. Mayr haben nichts offenzulegen.



NeuroPoint GmbH
führt Patientenschulungen
und klinische Studien durch
www.neuropoint.de



Mit Unterstützung von Novartis