

lookKIT

DAS MAGAZIN FÜR FORSCHUNG, LEHRE, INNOVATION

THE MAGAZINE FOR RESEARCH, TEACHING, INNOVATION

AUSGABE/ISSUE #03/2015

ISSN 1869-2311



JUNGE SPITZEN-

FORSCHUNG

DAS YOUNG INVESTIGATOR NETWORK

KOMPOSTIERBAR: ELEKTRONIK ZUM AUSDRUCKEN

COMPOSTABLE: PRINTED ELECTRONICS

KLIMAMODELLE: WO VERSCHWINDET DIE ENERGIE DER SONNE?

CLIMATE MODELS: WHERE DOES THE ENERGY OF THE SUN DISAPPEAR TO?

KOSMISCHE STRAHLUNG: DIE SUCHE NACH DUNKLE MATERIE-TEILCHEN

COSMIC RAYS: SEARCHING FOR DARK MATTER PARTICLES

Langzeitstudie MoMo untersucht die körperlichen Fähigkeiten und Aktivitäten von Kindern und Jugendlichen

VON DOMENICA RIECKER-SCHWÖRER

Fitter als ihr Ruf?

Immer wieder geistern Schlagzeilen über mangelnde Fitness von Kindern und Jugendlichen durch die Medien. Doch ist das wirklich so? Auf welchen Daten basieren diese Aussagen? Sind alle Kinder betroffen und welche Konsequenzen hätte das? Um verlässliche Antworten auf diese Fragen zu geben, wurde 2002 das Motorik-Modul (MoMo) zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen aus der Taufe gehoben. Ermöglicht wird die Studie durch die finanzielle Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). Dieses Frühjahr gab das BMBF für weitere sechs Jahre Förderung in Höhe von 3,3 Millionen Euro für MoMo frei. Unter der Förderlinie „Langzeituntersuchungen in der Gesundheitsforschung“ des BMBF wird die Studie „Physical Fitness and Physical Activity as Determinants of Health Development in Children and Adolescents“ als Längsschnittstudie nun weitergeführt. Damit ist die Studie unter Federführung des KIT als Einzelforschungsthema das größte Projekt, das aktuell in Deutschland in der Sportwissenschaft betrieben wird.

Mit erstaunlichen Ergebnissen: „Wir bekommen ein sehr differenzierteres Bild“, sagt Professor Alexander Woll, Leiter des Instituts für Sport und Sportwissenschaft am KIT. „Dieser Kulturpessimismus, nach dem Motto, die sitzen nur

alle vor dem PC, trifft so pauschal sicher nicht zu. Wir hatten noch nie so viele Kinder in Sportvereinen, 80 Prozent sind bis zu ihrem 17. Lebensjahr irgendwann einmal Mitglied im Verein.“ Das Problem läge woanders. „Der Bewegungsmangel im Alltag nimmt immer mehr zu, das freie Spielen kommt zu kurz“, so Woll. Zudem seien bestimmte Gruppen deutlich stärker von Bewegungsmangel betroffen – bei denen die Inaktivitätszeiten bzw. Sitzzeiten immer länger werden – als andere.

Mit einer Basiserhebung startete MoMo in den Jahren 2003 bis 2006. Insgesamt 4 528 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen vier und 17 Jahren nahmen teil. Die Querschnittsstudie wurde damals vom Bundesministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport finanziert und als Verbundprojekt der damaligen Universität Karlsruhe (heute KIT), der Universität Konstanz, der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd und des Robert Koch-Instituts durchgeführt.

Unter dem Namen „MoMo Welle 1“ erfolgte in den Jahren 2009 bis 2012 die Fortsetzung von MoMo als Verbundprojekt der Universität Konstanz, dem KIT, sowie der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe erneut in Kooperation mit dem Robert Koch-Institut, nun jedoch finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Hieran nahmen insgesamt 5 106 Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene teil. 2 807 Teilnehmende der MoMo-Basiserhebung im Alter zwischen zehn und 23 Jahren wurden erneut getestet (Längsschnittstichprobe). Zudem erfolgte eine Aufstockung von Teilnehmern im AL-



FOTOS: TANJA MEISSNER

FOTO: EMANUEL JÖBSTL



Professor Alexander Woll, Leiter des Instituts für Sport und Sportwissenschaft am KIT

Professor Alexander Woll, Head of the KIT Institute of Sports Science



FOTO: MARKUS BREIG

ter von vier bis 17 Jahren, damit wiederum eine für Deutschland repräsentative Querschnittsstichprobe für Kinder und Jugendliche vorlag.

Die Untersuchung des Motorik-Moduls besteht aus anthropometrischen Messungen (Größe, Gewicht, Körperzusammensetzung), der Erfassung des Aktivitätsverhaltens mittels Fragebogen und aus sportmotorischen Tests wie Einbeinstand, rückwärts Balancieren oder Standweitsprung. Im Anschluss daran erhalten ausgewählte Teilnehmer einen Beschleunigungsmesser, um die Dauer und Intensität ihrer körperlichen Aktivitäten über sieben Tage hinweg aufzuzeichnen. Die Kinder und Jugendlichen, die an den verschiedenen MoMo-Erhebungswellen teilnahmen und -nehmen, kommen aus ganz Deutschland: Für die MoMo-Welle 2 werden wieder 167 Orte in der Republik besucht. „Die Teilnehmer der Studie werden so ausgesucht, dass sie dem Anspruch gerecht werden, eine repräsentative Stichprobe für Deutschland zu sein“, erklärt Woll. „Das Stichprobenmanagement ist ein sehr komplexes Verfahren, das vom Robert Koch-Institut übernommen wird.“

Das Hauptziel der MoMo-Längsschnittstudie sei es, die entwicklungsbezogenen sowie die periodischen Trends der motorischen Leistungsfähigkeit und Aktivität sowie der ihnen zugrunde liegenden Einflussfaktoren zu analysieren, so Woll. Schon die Zwischenergebnisse hätten einen Perspektivwechsel ausgelöst. „Früher sollte in der Freizeit kompensiert werden, was die Schule nicht leisten konnte. Jetzt wird in der Schule kompensiert, was in der Freizeit nicht mehr pas-

Fitter than Thought?

MoMo Long-term Study Investigates Physical Capabilities and Activities of Children and Adolescents

TRANSLATION: RALF FRIESE

The Motor Module (MoMo), which examines the motor capabilities and physical and sports activities of children and adolescents, was launched in 2002. The study is financially supported by the German Federal Ministry of Education and Research (BMBF). This spring, the BMBF released EUR 3.3 million for another six years of funding for MoMo. The “Physical Fitness and Physical Activity as Determinants of Health Development in Children and Adolescents” study is now continued as a longitudinal study under the funding line “Long-term Studies in Health Research” of the BMBF. This makes the study, for which the KIT has assumed responsibility, the largest ongoing single research topic in sports studies in Germany.

MoMo began its basic survey between 2003 and 2006. A total of 4528 children and adolescents aged 4 to 17 years participated. Between 2009 and 2012, MoMo was continued under the name “MoMo Wave 1” as a joint project of the University of Constance, the KIT, and the Teacher’s College of Karlsruhe, in cooperation with the Robert Koch Institute and financed by the Federal Ministry of Education and Research. A total of 5106 children, adolescents and young adults participated. The motor module study includes anthropometric tests, assessments of activity patterns by questionnaires, and sports motor tests. The MoMo longitudinal study mainly serves to analyze the development-related and periodic trends in motor capability and activity and the underlying factors influencing them. Even its interim results initiated a change in perspective. Despite all memberships in sports clubs, most children are far from meeting the WHO recommendation of approximately one hour a day of vigorous physical movement. Especially girls from immigrant families were found to be lacking in mobility and, in addition, were less engaged in sports clubs. These groups in most cases could be reached only through institutions, such as nursery schools or schools.

In the cooperation with these institutions, systematic connection to projects and installations of the Institute of Sport Science was found to be extremely helpful. Notably, the Research Center for School Sports and Sports of Children and Adolescents (FoSS) created practical applications based on many of the MoMo findings, such as the German motoricity test for schools or for children’s sports days or for the field of up-and-coming competitive athletes. ■

Info: www.sport.kit.edu/foss

Info: www.sport.kit.edu/MoMo

Contact: alexander.woll@kit.edu

siert.“ Denn trotz aller Mitgliedschaften in Sportvereinen seien die meisten Kinder von der Empfehlung der WHO von rund einer Stunde intensiver Bewegung am Tag weit entfernt, so Woll weiter. „Vor zehn Jahren musste ich viele flammende Appelle richten, warum wir Sport und Bewegung in der Schule brauchen, das funktioniert inzwischen deutlich besser. Die Akzeptanz für das Thema ist viel höher, weil man sieht, dass die Bewegung im Alltag von den Kindern nicht ausreicht.“ Besonders stark seien Mädchen mit Migrationshintergrund von Bewegungsarmut betroffen, auch engagierten sie sich weniger in Sportvereinen. Diese Gruppen seien meist nur über Institutionen wie Kindergarten oder Schule zu erreichen.

In der Zusammenarbeit mit diesen Institutionen sei die systematische Vernetzung mit den Projekten und Einrichtungen des gesamten Sportinstituts extrem hilfreich, so Woll. Besonders das Forschungszentrum für den Schulsport und den Sport von Kindern und Jugendlichen (FoSS, siehe Kasten) trage hier viele Erkenntnisse aus MoMo in die Praxis. So wird der Deutsche Motorik-Test (DMT) bzw. der Kinder-Turntest in modifizierter Form für den schulischen Kontext oder für den Bereich der Nachwuchsleistungssportler in die Praxis transferiert. „Hier läuft die Verzahnung nach außen mit den Institutionen und nach innen in Forschung und Lehre optimal“, so Woll. „FoSS vollzieht die Anpassung und hat den Auftrag, angewandte Forschung zu betreiben und die Grundlagenthemen für verschiedene Settings und Anwendungsbereiche zu modifizieren.“

Durch die Breite der Studie und ihre lange Laufzeit erhoffen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch Erkenntnisse über die Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Fähigkeiten als Kind und den Einfluss auf die weitere Entwicklung im Erwachsenenalter. Zwei Fragen stehen hier im Vordergrund: Bleiben aktive und „fite“ Kinder und Jugendliche auch aktive und „fite“ Erwachsene? Hat körperlich-sportliche Aktivität einen Einfluss auf chronische Krankheiten? ■

Kontakt: alexander.woll@kit.edu
Info: www.sport.kit.edu/MoMo



FoSS: Von der Wissenschaft zum Kind und zurück

Das Forschungszentrum für den Schulsport und den Sport von Kindern und Jugendlichen (FoSS) initiiert einen bilateralen Gedankenaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis. Zum einen werden für das Themenfeld (Schul-)Sport wissenschaftliche Erkenntnisse aufbereitet und in die Praxis transferiert. Zum anderen werden Fragen und Probleme aus der Praxis aufgegriffen und im Rahmen eines interdisziplinären und angewandten Forschungsansatzes, der eine unmittelbare Anwendung der Forschungsergebnisse zum Ziel hat, bearbeitet. Indem diese Erkenntnisse wieder der Sportpraxis zugeführt werden, leistet das FoSS einen Beitrag zur Qualitätsentwicklung der verschiedensten Praxisfelder (Schule, Verein, Kommune, Verband, ...) und initiiert einen Kreislauf, der eine Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis ermöglicht. Im FoSS arbeiten das Karlsruher Institut für Technologie und die Pädagogische Hochschule Karlsruhe interinstitutionell im Themenfeld Schulsportforschung und Forschung mit Kindern und Jugendlichen zusammen. Die Aspekte pädagogisch geleiteter sozialwissenschaftlicher Fragestellungen des Kinder- und Jugendsports werden u. a. durch die am Sportinstitut der PH Karlsruhe angesiedelte Professur „Sozialwissenschaften des Sports“ und die bereits vorhandene Professur „Pädagogik und Didaktik des Sports“ weiterentwickelt.

Die politisch wirksame Verwertung von Forschungsergebnissen, die durch Innovationen geprägt sind, und der zeitnahe Wissenstransfer in die Praxis ggf. mit Adaption oder Beratung für unterschiedliche institutionelle Anwendungen, ist eine weitere Aufgabe, die das FoSS mit Nachdruck verfolgt. So steht im Mittelpunkt des FoSS die anwendungsorientierte Forschung bzw. die Entwicklung und/oder Evaluation von innovativen Konzepten. Auch Aus-, Fort- und Weiterbildungen sind fester Bestandteil der Arbeit des FoSS. In den Bereichen Bildung, Gesundheitsförderung, Sport- und Bewegungserziehung, Bewegung und Lernen arbeitet das FoSS mit ganz unterschiedlichen Partnern in den Settings öffentliche Verwaltung, Schule und Sportverbände zusammen. Neben den Lehrerfortbildungen werden von FoSS-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch sportartspezifische Übungsleiter-Ausbildungen und -Fortbildungen sowie Trainer-Ausbildungen und -Fortbildungen konzipiert und unterrichtet. ■

Info: www.sport.kit.edu/foss