

Schäfers, K. (2014). *The influence of physical activity on health and well-being of 15-year old adolescents. The moderating role of gender, socio-economic status, and nation.*

## **Abstract**

### **Objectives**

This study aims at investigating the impact of physical activity (PA) on health and well-being. Further it is analysed whether moderating effects of gender, socio-economic status (SES), and nation are important for this relationship. Due to rising health problems, decreasing engagement in PA among young people, and a lack of research with adolescents, the focus is set on 15-year old adolescents from Germany and Norway. In the end, findings contribute to the creation of PA promoting interventions following holistic approaches. By satisfying individual (basic) needs and considering positive health outcomes those programs will increase life satisfaction and mental well-being.

### **Method**

Findings are based on the WHO collaborative study "Health Behaviour in School-aged Children" from 2005/2006, which includes 43 European countries, Canada, and the USA. Data were used from German and Norwegian 15-year-old adolescents (n=2878). Measurements were tested for their reliability and their validity. To generate hypotheses four-way ANOVAs were performed to examine effects of PA, gender, SES, and nation (independent variable) on life satisfaction, self-rated health, and health complaints (summarized as the dependent variable health and well-being). Moreover the practical relevance was tested using Eta-square.

### **Results**

Despite the fact, that hypotheses are not approved in terms of three-fold interaction effects between PA, gender, SES, and nation, one- and two-way interactions and main effects answer the research questions in parts. The two-way interaction effect PA x SES x nation proves that high activity levels can compensate for a decrease in life satisfaction because of a low SES among Norwegian adolescents. A high SES predicts life satisfaction among inactive and active Norwegians and active Germans. The interactions PA x nation and SES x nation according to self-rated health emphasize that activity levels and SES are more important for Norwegians' health status. The interaction effect gender x nation shows that German boys but Norwegian girls rate their health the best. Physical health complaints are predicted by the interaction effect gender x nation, since boys report less complaints than girls. Analyses yielded a main effects gender according to life satisfaction, since boys are more satisfied than girls. In terms of psychological health complaints main effects were found for PA, gender, SES, and nation to the benefit of active adolescents, boys, adolescents with

high SES, and Norwegians. According to physical health complaints, the main effect PA proves active adolescents to have fewer complaints.

**Discussion:** Active lifestyles are enrooted in the Norwegian culture so that PA contributes to health and well-being and even decreases negative impacts of low SES. On the other hand, inactivity results more clearly in less satisfaction with life and poorer health than in Germany. Good financial situation and high quality of life in Norway are in contrast to rising inequalities between German families with high and low SES. Future health promotion research should focus on adolescents and gender-specific needs. Further, cross-national comparisons are necessary.

*Die Beziehung zwischen körperlicher Aktivität und Lebenszufriedenheit im deutsch-norwegischen Vergleich der HBSC-Studie- Die Rolle des sozio-ökonomischen Status und des Geschlechts*

## **Zusammenfassung**

### ***Theoretischer Hintergrund***

Die vorliegende Studie zielt darauf ab den Einfluss von körperlicher Aktivität auf Gesundheit und Wohlempfinden zu überprüfen. Ferner sollen moderierende Effekte von Geschlecht, sozio-ökonomischem Status (SES) und Nation auf diese Beziehung analysiert werden. Aufgrund von steigenden gesundheitlichen Problemen und einem gleichzeitig sinkenden Engagement in körperliche Aktivität von jungen Menschen sowie einem Mangel an adäquater Forschung mit Jugendlichen liegt der Schwerpunkt dieser Arbeit bei 15-jährigen deutschen und norwegischen Jugendlichen. Die Relevanz der Ergebnisse wird deutlich durch die Anwendung auf Interventionen, die körperliche Aktivität fördern. Diese Interventionen sollen individuelle Bedürfnisse befriedigen und positive Herangehensweisen sowie Gesundheitsvorstellungen beinhalten.

### ***Methode***

Die Ergebnisse basieren auf der in Zusammenarbeit mit der WHO durchgeführten „Health Behaviour in School-aged Children“ Studie aus den Jahren 2005/2006, welche 43 Länder aus Europa, Kanada und den USA beinhaltet. Die vorhandenen Daten stammen von 15-jährigen Jugendlichen aus Deutschland und Norwegen (n=2878). Die verwendeten Messinstrumente des Fragebogens werden auf ihre Reliabilität und Validität hin überprüft. Um die aufgestellten Hypothesen annehmen oder ablehnen zu können, wird eine vierfache Varianzanalyse gerechnet, sodass zwischen Haupt- und Interaktionseffekten zwischen den unabhängigen Variablen körperliche Aktivität, Geschlecht, SES und Nation sowie den abhängigen Variablen Lebenszufriedenheit, selbst-eingeschätzte Gesundheit und gesundheitliche Beschwerden (zusammengefasst als Gesundheit und Wohlempfinden) unterschieden werden muss.

### ***Ergebnisse***

Trotz der Tatsache, dass die aufgestellten Hypothesen in Bezug auf dreifache Interaktionseffekte zwischen PA, Geschlecht, SES und Nation nicht bestätigt werden konnten, kann die Fragestellungen mithilfe von ein- und zweifachen Interaktionen sowie Haupteffekten teilweise beantwortet werden. Der zweifache Interaktionseffekt PA x SES x Nation zeigt, dass ein hohes Aktivitätsniveau ein Absenken der Lebenszufriedenheit als mögliche Folge eines niedrigen SES bei norwegischen Jugendlichen kompensieren kann. Ein hoher SES bestimmt eine hohe Lebenszufriedenheit von inaktiven und aktiven Norwegern sowie von aktiven Deutschen. Die Interaktionen PA x Nation und SES x Nation bezüglich selbstbestimmter Gesundheit unterstreichen, dass das Aktivitätsniveau und der

SES für den Gesundheitszustand von norwegischen Jugendlichen wichtiger sind als für Deutsche. Die Interaktion Geschlecht x Nation zeigt, dass deutsche Jungen, jedoch norwegische Mädchen ihre Gesundheit als am besten bewerten. Physische Gesundheitsbeschwerden werden am besten durch die Interaktion Geschlecht x Nation vorhergesagt, da Jungen weniger Beschwerden angaben als Mädchen. Ein signifikanter Haupteffekte Geschlecht wurde für Lebenszufriedenheit gefunden, da Jungen zufriedener sind als Mädchen. Bezüglich psychologischer Gesundheitsbeschwerden zeigten die Haupteffekte PA, Geschlecht, SES und Nation Gesundheitsvorteile für aktive Jugendliche, für Jungen, für Jugendliche mit hohem SES und für Norweger. Ergebnisse für physische Gesundheitsbeschwerden zeigten einen Haupteffekt PA, welcher bestätigt, dass aktive Jugendliche weniger Beschwerden haben als inaktive.

### ***Diskussion***

Ein aktiver Lebensstil ist stark verwurzelt in der norwegischen Kultur, sodass Sport und Bewegung zur Gesundheit und zum Wohlempfinden beitragen und sogar die subjektiv gesundheitsschädigende Wirkung eines niedrigen SES mindern kann. Andererseits, stellt Inaktivität eine stärkere Beeinträchtigung von Lebenszufriedenheit und Gesundheit dar als in Deutschland. Unterschiede zwischen den Ländern lassen sich auch durch die gute finanzielle Lage Norwegens und den dortigen hohen Lebensstandard erklären, was im Gegensatz steht zu steigenden Ungleichheiten zwischen wohlhabenden und ärmeren deutschen Familien. Zukünftige Forschung und Gesundheitsförderung sollte vor Allem die besonderen Bedürfnisse von Jugendlichen und geschlechts-spezifische Besonderheiten berücksichtigen. Darüber hinaus sind weitere internationale Vergleiche notwendig.