



# HOCHSCHULE OSNABRÜCK

University of Applied Sciences

## FAKULTÄT WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

Bachelorstudiengang Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie

### Bachelorarbeit

Verbesserung der Sprunghöhe mit Hilfe von mentalem Training bei weiblichen  
Volleyballern

Erstprüfer (Themensteller): Prof. Dr. J. M. Harry von Piekartz  
Zweitprüfer: Dipl.-Sportwissenschaftler Dirk Möller

Bearbeiterin: Cindy Blanquett, Kathrin Nölle  
Matrikelnr.: 449582, 563138

Ausgabedatum: 07.11.2013  
Abgabedatum: 02.01.2014

---

# Zusammenfassung

*KN & CB:*

**Hintergrund:** Das mentale Training gewinnt durch seine vielseitigen Einsatzbereiche immer mehr an Bedeutung. Mentales Training gilt als zentraler Bestandteil der praktischen Sportpsychologie. Durch diese Methode wird intendiert, die sportlichen Ergebnisse der Sportler positiv zu verbessern. Weitere Anwendungsgebiete des mentalen Trainings lassen sich in der Neurologie, Wirtschaft, aber auch in der Musik finden.

**Zielsetzung:** Das Ziel dieser Pilotstudie im Prä-Post-Design ist es, den Einfluss von mentalem Training auf die Sprunghöhe bei weiblichen Volleyballern zu untersuchen.

**Methode:** In dieser Studie wurden 19 Volleyballspielerinnen aus der Oberliga und 1. Bundesliga untersucht. Mit Hilfe der Pseudo-Randomisierung wurden die Teilnehmerinnen der Interventions- und der Kontrollgruppe (IG 5 1. Bundesliga/4 Oberliga, KG 5 1. Bundesliga/5 Oberliga) zugeordnet. Die Interventionsgruppe erhielt als Intervention die Durchführung von mentalem Training. Die Teilnehmer der Interventionsgruppe hatten die Aufgabe, den Anlauf eines Angriffsschlages mental zu trainieren. Die Kontrollgruppe erhielt keine alternative Intervention, nahm aber an den regelmäßigen Trainingseinheiten teil.

Die Intervention erfolgte über einen Zeitraum von vier Wochen und beinhaltete das mentale Training mit Unterstützung eines Videos ihres eigenen Blocksprungs und Angriffsschlages. Es sollte zweimal täglich für ca. 5-7 Minuten trainiert werden. An die Durchführung des Trainings wurde täglich mittels einer „WhatsApp“ Gruppe erinnert. Gleichzeitig führten die Probanden ein Interventionstagebuch. Es wurde jeweils vor und 4 Wochen nach der Intervention gemessen. Bei den Messungen wurden jeweils ein „Squat Jump“ auf dem „vertical jump meter“, ein statischer Blocksprung und ein Angriffsschlag gemessen. Zu Beginn wurden alle Probanden gebeten, den MIQ auszufüllen.

**Ergebnisse:** Die Messungen der Sprunghöhe mittels „vertical jump meter“ ergaben keinen signifikanten Unterschied zur Kontrollgruppe ( $p=,057$ ). Dennoch verbesserte sich die Sprunghöhe der IG von 40,88cm auf 44,11cm. Die Kontrollgruppe verschlechterte sich geringfügig von 39,60cm auf 39,10cm. Die Ergebnisse der Blocksprünge wiesen ebenfalls keinen signifikanten Unterschied auf ( $p=,122$ ). Doch auch hier war eine positive Tendenz zu er-

---

kennen. Ausgangswerte der IG verbesserten sich 38,96cm auf 42,22 cm. In diesem Fall verbesserte sich die KG ebenfalls von 38,01cm auf 38,66cm. Als dritter Parameter wurde die Sprunghöhe des Angriffsschlages gemessen. Die Ergebnisse bestätigen die vorangegangenen Messungen und ergaben auch hier keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen ( $p=,917$ ). In diesem Fall hat eine Verbesserung beider Gruppen stattgefunden. Die IG verbesserte sich von 51,06cm auf 55,70cm und die KG von 54,60cm auf 56,46cm. Somit gab es in allen drei Messparametern keine signifikante Verbesserung.

**Diskussion:** Die Studie konnte nicht zeigen, dass mentales Training einen direkten Einfluss auf die Sprunghöhe von weiblichen Volleyballern hat. Dennoch konnten sich die Probanden der IG im Verlauf der Intervention geringfügig mehr verbessern als die KG. Um einen möglichen Effekt des mentalen Trainings wissenschaftlich belegen zu können, sind weitere Forschungen mit höherer Probandenzahl sowie strengeren Einschlusskriterien und Kontrollen notwendig. Auch ein längerer Interventionszeitraum ermöglicht die Verbesserung der wissenschaftlichen Ergebnisse

**Schlüsselwörter:** mentales Training, Sprunghöhe, Plyometrie, Volleyball

---

# Abstract

*KN & CB:*

**Background:** Mental Training is gaining importance due to its wide range of application. It is considered as a pivotal corner stone of applied sport psychology. By using this method, it is expected to positively affect the athletic performance of sportsmen and women. Further possible fields of application for mental training are found in neuro science, economy, and even music.

**Objective:** The target of this pilot study in Before-After-Design is to investigate the effect of mental training on the jumping height of female volleyball players.

**Method:** In this study, 19 female volleyball players of the German Oberliga and 1. Bundesliga were tested. By the way of pseudo-randomization, the participants were allocated to the intervention group, and the control group (IG 5 1. Bundesliga / 4 Oberliga, KG 5 1. Bundesliga / 5 Oberliga). Mental Training was given to the intervention group, but not the control group. The participants were practicing the in run to an attack strike; the intervention group was asked to mentally train the strike beforehand, the control group only participated in the regular training routines.

The intervention occurred over a time frame of four weeks and incorporated Mental Training, backed up with a video of the individual block jump and the attack strike. Participants were asked to train for a duration of five to seven minutes, twice a day. A "WhatsApp" Group was used to remind participants of their daily training routines. Furthermore, an intervention diary was kept by the participants. Measuring's were taken prior to the intervention, as well as four weeks afterwards. The measurings included a "Squat Jump" on the "Vertical Jump Meter", a static block jump, as well as an attack strike.

Each test subject was asked to complete the MIQ.

**Results:** The measurings of the athletes' jump heights by means of the "vertical jump meter" resulted in no significant difference to the control group ( $p=0,57$ ). Nonetheless, the jump height of IG improved from 40,88cm to 44,11cm. On the other hand, the control group's results deteriorated to 39,10cm from 39,60cm. In the case of block jumps, the results did not differ significantly either ( $p=,122$ ). Yet, even here, there was a positive tendency to be seen.

---

The initial measurements of IG improved from 38,96cm to 42,22cm. Here, the control group also improved their performance from 38,01 to 38,66. As a third parameter, the jump height of an attack strike was measured. The results support the previous measurements, and also in this case, there is no significant difference between the groups ( $p=,917$ ). In this case, there was a positive change in both groups' results. The IG improved from 51,06cm to 55,70cm and the KG from 54,60cm to 56,46. Therefore, none of the three parameters showed significant improvement.

**Discussion:** This study does not show that Mental Training has a direct effect on female volleyball players' jump heights. Nevertheless, the subjects of IG showed slightly more improvement during the course of the intervention than KG. To scientifically prove a possible effect of Mental Training, further studies would be necessary. In order to result in significant data, a larger number of test subjects are needed, as well as stricter criteria of inclusion and control. A longer time frame for the intervention would enhance the scientific results as well.

**Key Words:** mental training, mental practice, throw of a fault, plyometric, volleyball