

Wien, 1. Dez. 2008

**Im Auftrag der infactory gmbh wurden drei Studien durch die „Siesta Group Schlafanalyse GmbH“ durchgeführt, die Aufschlüsse über die Wirkungsweise von aXbo geben sollten.**

Die Siesta Group geht aus einer Zusammenarbeit von 8 führenden Schlaflabors in Europa, von Barcelona bis Finnland, darunter auch die Labors des AKH Wien, der Freien Universität Berlin und der Uni Marburg hervor und beschäftigt sich mit der Analyse von Schlafdaten. Mit dem bisher größten Pool an Normdaten von „normal Schlafenden“ und mit besonders genauen Messmethoden bietet dieser Verbund europäischer Schlafexperten allen Kollegen Unterstützung in der Erforschung von Schlafstörungen.

Die ersten beiden Studien wurden retrospektiv anhand dieser weltweit größten Normdatenbank der „The Siesta Group“ über den gesunden Schlaf durchgeführt. Diese Datenbank enthält Schlafdaten von 200 gesunden Probanden aller erwachsenen Altersgruppen (20-90 Jahre), die 14 Tage lang mittels Aktigraphie (Bewegungsmesser für den Arm) beobachtet wurden und zusätzlich jeweils 2 Nächte in einem Schlaflabor verbrachten wo ebenfalls die Bewegungen aufgezeichnet wurden. Während der Labornächte wurde mittels einer so genannten Polysomnographie (Analyse und Befundung von Schlafaufnahmen) ein Schlafprofil, d.h. eine Einteilung der Nacht in die diversen Schlafstadien, aller Versuchspersonen erstellt. Nun zu den einzelnen Studien:

## Studie I

**Ziel der Studie war es herauszufinden, ob es einen signifikanten Zusammenhang zwischen Bewegung und Schlafstadien gibt.**

Für diese retrospektive Studie wurden die Daten der oben angeführten Normdatenbank der Siesta Group herangezogen und analysiert. Es konnte nachgewiesen werden, dass im Durchschnitt die im Aktigrafen gemessene Bewegungsstärke mit dem Schlafstadium korreliert. Im leichten Stadium S1 ist durchschnittlich mehr Bewegung festzustellen als im etwas tieferen Stadium S2 und als im „Traumstadium“ REM. Die Bewegung in S2 und REM war wiederum höher als in den Tiefschlafphasen S3 und S4. Wichtig für aXbo waren vor allem die Möglichkeit der Unterscheidung der einzelnen Leichtschlafphasen S1 und S2.

### Ergebnis der I. Studie:

Es konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Körperbewegungen und den für das Wecken relevanten Schlafstadien festgestellt werden.

## Studie II

**Ziel der Studie war es, einen Zusammenhang zwischen dem Stadium, aus dem eine Versuchsperson aufwacht oder aufgeweckt wird, und dem persönlichen Befinden nach dem Aufwachen zu ermitteln.**

Auch für diese retrospektive Studie wurden die Daten der Siesta Group verwendet und erneut analysiert. Hier konnte nachgewiesen werden, dass das jeweilige Befinden direkt mit dem Aufwachstadium

zusammenhängt. Versuchspersonen fühlen sich nach dem Aufwachen aus S2 und REM besser als nach dem Aufwachen aus S1, S3 oder S4. Signifikant ist der Unterschied zwischen der Aufwachqualität nach S1, S2, REM und S3.

#### **Ergebnis der II. Studie:**

Es gibt einen signifikanten Zusammenhang zwischen der jeweiligen Befindlichkeit und dem Stadium, aus dem eine Versuchsperson aufwacht oder aufgeweckt wurde.

Nachdem die beiden ersten Studien (Studie I. und Studie II.) prinzipiell die Hypothesen hinter aXbo, (1) dass man anhand einer Bewegungsmessung Rückschlüsse auf das Schlafstadium ziehen kann, und (2) dass das Wecken aus bestimmten Schlafstadien besser empfunden wird als das Wecken aus anderen Stadien, unterstützten, wurde aXbo weiter entwickelt und die erste Serie produziert.

#### **Studie III**

**Ziel der dritten Studie war es nun anhand des fertigen Produktes zu ermitteln, inwieweit sich ein Wecken mit aXbo von einem „normalen - herkömmlichen“ Wecken im Bezug auf die jeweilige Befindlichkeit der Probanden unterscheidet.**

Dafür wurde nun erstmals eine prospektive Studie mit aXbo durchgeführt:

40 freiwillige Versuchspersonen wurden an vier hintereinander liegenden Wochentagen von aXbo geweckt und haben darüber hinaus eine Woche lang ihr persönliches Befinden am Morgen mittels standardisierter und in der Schlafforschung gebräuchlicher Fragebögen und Skalen notiert.

Darunter war auch ein Wochentag ohne Weckung durch aXbo („Basisnacht“). Die erste der vier Nächte diente zur Gewöhnung, am Morgen einer der anderen drei Nächte weckte aXbo nicht zum ermittelten besten Zeitpunkt sondern zu einem zufälligen Zeitpunkt innerhalb des gewählten 30-min. Zeitabschnittes. Dieser Morgen hatte also die Funktion eines „Placebos“ (scheinbar wirkungsvolle aber tatsächlich wirkungslose Weckung). An welchem der drei Morgen eine Placeboweckung erfolgte, wurde vorher zufällig für jede Versuchsperson ausgewählt. Die Studie war „doppelblind“, was bedeutet, dass weder die Versuchspersonen noch die Studienleiter wussten, wann die Placeboweckungen stattfanden.

#### **Ergebnis der III. Studie:**

Das Ergebnis dieser Studie erbrachte den Nachweis über die Wirkungsweise von aXbo. Im Vergleich zur Basisnacht fühlten sich die Versuchspersonen signifikant „wacher“, „heiterer“ und weniger „teilnahmslos“ an den Morgen der korrekten aXbo-Schlafphasen Weckung als wenn sie zufällig geweckt wurden. Diese Werte wurden anhand der standardisierten Skala ASES ermittelt, anhand derer Versuchspersonen ihre Stimmung am Morgen eintrugen.

**Alle diese Differenzen waren statistisch signifikant, es ist also berechtigt, von einem tatsächlichen Unterschied zu sprechen.**

**Prof. Dr. Georg Dorffner**  
**CEO and Principal Investigator**