

DIE HANDY-STUDIEN: PILOT- UND ERWEITERTE STUDIE

I. Pilotstudie¹: Beyond Matter-Produkte und der durch Elektrosmog verursachte Körperstress

In Kürze: Der Aufbau der Studie

Annahme: Beyond Matter-Produkte reduzieren den durch Elektrosmog verursachten Körperstress.

Untersuchungsfrage: Reduzieren Beyond Matter-Produkte den von Smartphones verursachten körperlichen Stress?

Durchführung der Studie

Stichproben: 6 Teilnehmende (davon 3 Frauen)

Durchschnittsalter: 31 Jahre

Design: messwiederholte, baseline-kontrollierte Laborstudie

Durchführung:

- Woche 1 – 15-minütiges Telefonat mit Smartphone am Ohr
- Woche 2 – gleiches Telefonat unter Verwendung von *Beyond Matter*-Produkten (Anhänger, Einlegesohlen und Handy-Chip)

Elektrosmog:

- Niederfrequenz, elektrisches Wechselfeld 3 V/m, Peak: 18 V/m
- Magnetisches Wechselfeld: 500 nT
- Hochfrequenz: 5 $\mu\text{W}/\text{m}^2$, Peak: 15 $\mu\text{W}/\text{m}^2$

Zielparameter: Herzratenvariabilität (HRV), Blutsauerstoffsättigung, Körpertemperatur, Speichelcortisol

Die nach streng wissenschaftlichen Kriterien durchgeführte Pilotstudie bestätigt die Wirksamkeit der *Beyond Matter*-Produkte bei durch Mobiltelefone verursachtem körperlichem Stress.

¹ Kurzzeitige und/oder preisgünstige Studie, die die Tauglichkeit einer These, die Marktreife eines Produkts ... durch die Anwendung und Erprobung anhand der Meinung, Wertung und dem Geschmack einer kleinen überschaubaren Gruppe ausgewählter Personen belegen soll. Fragestellung: Bestätigt sich die vorausgehende Annahme deutlich, wird sie widerlegt oder ist wegen widersprüchlicher oder aussageschwacher Ergebnisse eine erneute, eventuell erweiterte Studie vonnöten?

Um die Auswirkungen der energetisierten Schungit-Produkte zu überprüfen, wurden unter gleichen Bedingungen (Wochentag, Uhrzeit, Raumtemperatur) den 6 Probanden im Abstand von 1 Woche 15 Minuten lang einem Smartphone direkt am Ohr ausgesetzt. In der 1. Woche wurden *keine Beyond Matter*-Schungite verwendet, in der 2. Woche trugen die Probanden Anhänger, Einlegesohlen und das Smartphone selbst war mit einem Chip ausgestattet.

Als Indikatoren für die Stressreaktionen der Probanden wurden Körpertemperatur und Herzfrequenzvariabilität (HRV) untersucht. Letztere beschreibt die Unterschiede in den NN-Intervallen², den Zeiteinheiten zwischen zwei Herzschlägen, die Auskunft über die Erregungsausbreitung in den Herzkammern liefern. Ein gesundes Nervensystem zeigt eine höhere Variabilität dieser Intervalle auf, was eine bessere Anpassungsfähigkeit an Anforderungen und Stressreize aller Art mit sich bringt. Die Standard-Abweichung dieser Intervalle – um wie viel im Durchschnitt die Zeitintervalle zwischen zwei Herzschlägen einer Person abweichen – zeigt sich im SDNN-Wert (*Standard Deviation of NN-Intervals*). Schließlich gibt es noch den RMSSD-Wert (*Root Mean Square of Succesive Differences*), der die kurzzeitigen Veränderungen aufeinanderfolgender RR-Intervalle misst, als Maß für die parasympathische Aktivierung und häufig als Indikator für Erholungsfähigkeit, Fitness und Gesundheit interpretiert wird. Der RMSSD-Wert zeigt, wie schnell der Körper auf Belastung reagieren kann: Ein hoher Wert zeigt an, dass der Körper gut mit dem Wechsel von Belastung und Entlastung umgehen kann. Er lässt demnach Rückschlüsse auf die Stressbelastung zu.

Insgesamt geht eine *höhere Herzfrequenzvariabilität* mit einer *wesentlich besseren Stressresilienz, einem besser funktionierenden Immunsystem und besseren Erholungsparametern nach Belastungen* einher.

Bei den Probanden wurde durch die 15-minütige Einwirkung eines Smartphones ohne *Beyond Matter*-Chip eine *Erhöhung der Körpertemperatur* um 0,28 Grad festgestellt. Dieser Anstieg der Körpertemperatur an sich ist aus gesundheitlicher Sicht noch nicht einem vorteilhaften oder nachteiligen Effekt zuzuordnen. Biologisch relevant ist jedoch jede Temperaturveränderung um 0,1 Grad [Celsius](#) oder mehr, weil *viele Enzymreaktionen im Körper nur in einem sehr geringen Temperaturspektrum optimal funktionieren*.

Interessant ist nun die gleichzeitig durchgeführte HRV-Messung. Ohne die Schungit-Produkte wirkte sich das Smartphone eindeutig stark aktivierend auf den *Sympathicus* aus, d. h., es wurde eine Stressreaktion in Gang gesetzt, die nur bei stärkeren körperlichen Anforderungen biologisch

² Zur Bewertung der Herzratenvariabilität wird der Abstand zwischen regulären Herzschlägen beurteilt, d. h. im normalen Sinusrhythmus, ohne Herzrhythmusstörungen. Gemessen wird dabei der Abstand der R-Zacken im Elektrokardiogramm (EKG), dem RR- oder NN-Intervall. (Nach *Wikipedia*)

sinnvoll ist, denn: In körperlicher Ruhe, in der sich die Probanden befanden, sind stärkere *Sympathicus*-Aktivierungen generell nachteilig, weil der Körper so in Alarmbereitschaft versetzt wird und er diese nicht ausagieren kann.

***Sympathicus*-Aktivierungen bei gleichzeitiger körperlicher Ruhe sind generell nachteilig, weil sie den Körper in eine Art dauerhafte Alarmbereitschaft versetzen, die zum einen die regenerativen Funktionen des *Vagus* unterdrückt, zum anderen im Stoffwechsel eine Vielzahl von Problemen verursacht, die u. a. die Entstehung vieler chronischer Krankheiten begünstigen kann.**

Die NN-Intervalle, der SDNN-Wert und der RMSSD-Wert verschlechterten sich durch die Verwendung des Smartphones ohne *Beyond Matter*-Produkte deutlich. Mit dieser Veränderung der HRV-Werte geht eine deutlich schlechtere Anpassung an Anforderungen einher, was im Laufe der Zeit durch Akkumulation zu chronischer Erschöpfung und Überforderung beiträgt, weil Anforderungen mit einem schlecht funktionierendem Nervensystem gemeistert werden müssen. In diesem Zusammenhang ist die Erhöhung der Körpertemperatur als eine Aktivierung des Körpers durch Hormone der Nebennieren wie Adrenalin und Cortisol einzuordnen. Diese Hormone sollten, besonders am frühen Morgen, in ausreichender Menge vorhanden sein, damit Wachheit und Leistungsbereitschaft für den Tag gewährleistet sind. Doch diese natürliche morgendliche Aktivierung durch Tageslicht und Nahrungsnüchternheit in der Nacht sollte nicht immer wieder aufs Neue durch unnatürliche Reize wiederholt werden.

Die Wirkung des Smartphones zeigt eine Aktivierung von sympathicotonen Stressmustern, die den Körper auf Dauer erschöpfen und gesundheitlich wichtige Selbstregulationsprozesse einschränken.

Mit den energetisierten Schungit-Produkten wurde eine minimale Veränderung der Körpertemperatur um 0,05 Grad gemessen, die allerdings nicht signifikant ist.

Der entscheidende *Unterschied liegt in den HRV-Messungen*: NN-Intervall, SDNN-Wert und RMSSD-Wert zeigten deutlich Verbesserungen im Vergleich zum Zustand vor Verwendung des Smartphones. Der an sich sympathicotonen Stress auslösende Reiz der elektromagnetischen Felder (EMF) eines Smartphones wurde also umgewandelt, sodass sich eine Wirkung einstellte, die Stress reduziert und die HRV-Werte verbessert! Mit besseren HRV-Werten ist der Körper in der Lage, flexibel auf Situationen im Leben zu reagieren und alle gesundheitlich wichtigen Regelkreisläufe effektiver zu organisieren.

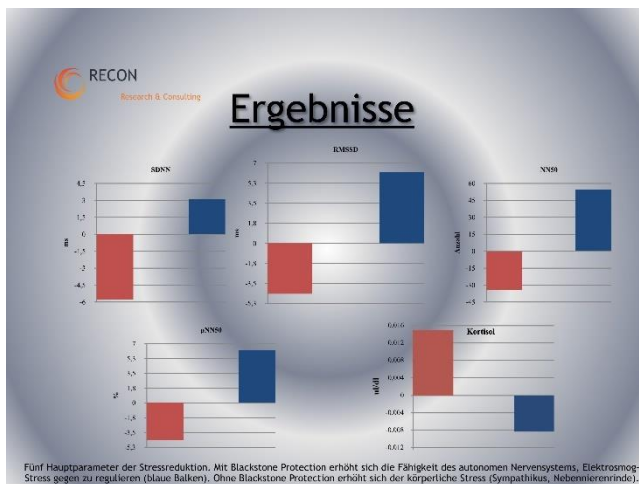
Die *Beyond Matter*-Produkte verändern die grundlegende Charakteristik der elektromagnetischen Felder, die nun nicht mehr als ein Stressor und eine Gefahr für den Körper registriert wird, sondern wie eine natürliche Quelle elektromagnetischer Wellen (Sonne, Erdmagnetfeld, Pflanzen) auf den Körper wirkt.

Die Schungit-Produkte scheinen also in der Lage zu sein, elektromagnetische Felder (EMF) nicht nur zu neutralisieren, sondern diese darüber hinaus in eine nützliche Energie umzuwandeln. Außerdem tragen sie zur Reduktion eines erhöhten Cortisol-Spiegels bei und vermindern dadurch eines der wichtigsten Risiko-Faktoren für Burnout, Depressionen, Diabetes und viele andere chronische Erkrankungen.³

In Kürze: Die Studienergebnisse

1. Bereits ein 15-minütiges Smartphone-Telefonat führt zu einer (Über-)Aktivierung des Teils des autonomen Nervensystems (*Parasympathicus*) und der Nebennierenrinde, die im Körper mit Stressreaktionen verbunden sind.
2. *Beyond Matter*-Produkte haben hinsichtlich dieser Stressreaktion eine starke Schutzwirkung. Die statistischen Effekte für die Herzratenvariabilität liegen zwischen $d = 2,7$ und $3,4$, der Effekt bei der Cortisol-Ausschüttung liegt bei $d = 0,6$.
3. Diese Wirkung kommt vor allem durch die Aktivierung des *Parasympathicus* zustande, der in stressauslösenden Situationen maßgeblich dazu beiträgt, die Anpassungs- und Erholungsfähigkeit des Körpers zu verbessern.

³ In zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten wird die Reduktion des Cortisol-Spiegels als eine wichtige Säule in der Prophylaxe chronischer Krankheiten betrachtet (siehe beispielsweise <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30513499/> oder <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27750377/>).



II. Konzeptionelle und erweiterte Replikation der Handy-Studie

In Kürze: Der Aufbau der Studie

Untersuchungsfrage: Reduzieren *Beyond Matter*-Produkte den von Smartphones verursachten körperlichen Stress?

Durchführung der Studie

Stichproben: 60 Teilnehmende (28 Frauen, 32 Männer)

Durchschnittsalter: 37,6 Jahre

Voraussetzungen für die Teilnahme: Volljährigkeit, keine kardiovaskulären oder respiratorischen Erkrankungen, keine Drogen- und Medikamentenabhängigkeit; kein Nahrungs-, Koffein- und Alkoholkonsum 2 Stunden vor dem Experiment; keine Covid-Impfung, keine Elektromogsensibilität

Design: einfachblinde, randomisierte, kontrollierte (Baseline, offene und versteckte Intervention, Nullkontrolle) Studie; 4 Bedingungen mit je 2 Messungen

Durchführung (vierarmige Untersuchung):

1. Bedingung: Kontrolle – Replikation der Pilotstudie
2. Bedingung: Intervention 1 – Telefonat unter Verwendung von *Beyond Matter*-Produkten (Anhänger, Einlegesohlen und Handy-Chip)

3. Bedingung: Intervention 2 – Telefonat unter Verwendung von einem *Beyond Matter*-Produkt (nur Chip; offene Intervention; Chip sichtbar angebracht, vom Versuchsleiter vorgestellt)
4. Bedingung: Intervention 3 – Telefonat unter Verwendung von einem *Beyond Matter*-Produkt (nur Chip; versteckte Intervention: Chip versteckt angebracht, Probanden wissen nichts davon)

Bedingungen:

- Getestet wurde an Werktagen zwischen 12 und 18 Uhr
- Raumtemperatur: 20 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 50 %
- Raumbeleuchtung: 200 Lux
- Lärmbelastung: < 30 dB
- Niederfrequenz (Elektrisches Wechselfeld [50 Hz]: < 1 V/m; magnetisches Wechselfeld [50 Hz]: < 30 nT, Hochfrequenz: < 5 $\mu\text{W}/\text{m}^2$)

Zielparameter: Herzratenvariabilität (HRV), Speichelcortisol

Bei dieser vierarmigen Studie war die *Kontrolle* eine konzeptionelle Replikation der Pilotstudie, in welcher den Probanden vor dem Experiment die drei Produkte zunächst vorgestellt wurden, bevor sie zum Einsatz kamen. *Intervention 2 und 3* wurden *allein mit dem Chip* durchgeführt und entsprachen dem sogenannten Open-Hidden-Paradigma, in welchem den Probanden die Intervention entweder offengelegt oder verschwiegen wurde. Auf diese Weise sollen in der Placebo-Forschung jene unspezifischen Wirkanteile aufgehoben werden, die durch psychische Effekte zustande kommen (gemeint sind Erwartung, Konditionierung, Wunsch, Gewahrsein der Wirkung). Die in *Intervention 3* beobachteten Effekte entsprechen dem spezifischen Wirkungsgrad (Nettoeffekt) des *Beyond Matter*-Chips. Hier wurde der Handy-Chip in Unkenntnis der Probanden unter einer Hard-Cover-Handyhülle angebracht. Da der Versuchsleiter diese Manipulation vornahm, war er nicht verblindet; die Studie war also nur einfachblind. In *Intervention 2* (offene Bedingung) war der Chip auf dem Smartphone sichtbar und wurde vom Versuchsleiter entsprechend vorgestellt.

Der Zweck der Studie war dreifacher Natur:

1. wurde untersucht, ob die in der Pilotstudie gefundenen Effekte anhand einer *teststarken Stichprobe repliziert* werden können. Die (konzeptuelle) Replikation in zwei Untersuchungsarmen behielt daher alle experimentellen Randbedingungen der Pilotstudie bei (d. h. Dauer und Art der EMF-Exposition, Dauer und Art der Intervention, experimentelle Randbedingungen).

2. wurde der Wirkungsgrad von *nur einem Beyond Matter*-Produkt getestet, welches für die Verwendung von Smartphones bzw. Handys entwickelt wurde (Handy-Chip).
3. wurde die vermittelnde bzw. wirkungsmaximierende Rolle von Placeboeffekten untersucht. Hierzu wurden zwei experimentelle Arme dem Open-Hidden-Paradigma angelehnt mit Kenntnis versus Unkenntnis von der Intervention.

Die vierarmige Untersuchung replizierte die in der Pilotstudie gefundenen Effekte von *Beyond Matter*-Produkten bei EMF-induziertem Stress in allen Parametern der Herzratenvariabilität (HRV), die in der Pilotstudie statistische Effekte zeigten.

Im Gegensatz zur Pilotstudie waren die Effekte in der erweiterten Handy-Studie zwar groß, aber doch ein wenig kleiner als in der Pilotstudie. Dies war statistisch zu erwarten, da kleine Stichproben Effekte überschätzen können. Die Konsistenz der Effekte über die HRV-Parameter hinweg ließ darauf schließen, dass die Schutzwirkung von *Beyond Matter*-Produkten auf die Regulationsfähigkeit des autonomen Nervensystems bestimmten Gesetzmäßigkeiten folgt. Sie bieten damit einen praktischen und möglicherweise klinisch-relevanten EMF-Schutz bei der Nutzung von Smartphones.

Neben der Replikation der Ergebnisse der Pilotstudie konnte diese Studie auch **eine Schutzwirkung des Handy-Chips bestätigen. Wie alle drei Produkte zusammen wirkte *der Chip allein* regulativ über die gleichen Mechanismen.** In Bezug auf den möglichen Beitrag nichtspezifischer Wirkfaktoren gab die Untersuchung **keinen Hinweis auf einen Beitrag von Placeboeffekten.**

Die Ergebnisse der Analysen des Speichelcortisols unterstrichen die Schutzwirkung von *Beyond Matter*. Im Unterschied zur Pilotstudie, in der der Effekt statistisch nicht abgesichert werden konnte, lag dieser in allen Interventionsgruppen in einem großen Effektbereich.

EMF-Exposition löst eine endokrine Stressreaktion aus (ca. 23-prozentiger Anstieg des Cortisols) und dieser wird – durch *Beyond Matter*-Produkte kompensiert – gesenkt. Hier fiel auf, dass die größte Reduktion von Speichelcortisol bei Handynutzung in der *Gruppe mit dem versteckten Handy-Chip* zu beobachten war.

In Kürze: Die Studienergebnisse

1. Die Wirkung von *Beyond Matter* ist statistisch belegbar und physiologisch bedeutsam.

2. Die Effekte liegen in einem Bereich, der für den Hauptzielparameter (RMSSD) im Mittel mit $d = 1,9$ sehr groß ist. Dies bedeutete, dass 97 Prozent der *Beyond Matter*-Anwender eine bessere HRV-Regulation unter EMF-Stress hatten als der Durchschnitt der Probanden ohne *Beyond Matter*-Schutz.
3. Die *Responding-Rate* bei der HRV ist mit über 80 Prozent ebenfalls sehr hoch und zeigt, dass der überwiegende Teil der Anwender von *Beyond Matter* profitierten.
4. Der stressreduzierende Effekt liegt beim Stresshormon Cortisol bei $d = 1,2$ und ist damit ebenfalls groß (*Responding-Rate* ca. 87 Prozent).