



Kinder und Jugendliche haben heutzutage erhöhtes Stresspotential

Erste Praxisstudie zeigt alarmierende Ergebnisse

Erstmalig wurden in einer Studie vom Biophysikalischen Prüflabor die Wirkung von Stress bei Kindern und Jugendlichen mit Praxistests untermauert. Die Erkenntnisse sind alarmierend. Die durchschnittliche Stressmenge liegt im Vergleich zu Erwachsenen deutlich darüber. Viele gefühlte und wissenschaftliche Faktoren belegen, dass eine hohe Reizüberflutung, elektromagnetische Strahlung sowie Verpflichtungen in der Schule, Notendruck, Erwartungen der Eltern aber auch Konflikte in der Familie und soziale Umstände als Ursache für mehr Stress bei Kindern und Jugendlichen verantwortlich sind. Doch diesen Stress verarbeitet der Körper nicht immer problemlos. Eine Studie der Weltgesundheitsorganisation des Jahres 2006 berichtet, dass fast ein Fünftel der befragten 11- bis 16-Jährigen unter Beschwerden wie Übelkeit, Kopfschmerzen oder Schlafstörungen leidet. 30% aller Schüler leiden an Mittagsmüdigkeit und damit verminderter Leistungsqualität.

Ob die zunehmende elektromagnetische Strahlung und der sorglose Umgang der Kinder und Jugendlichen mit der mobilen Kommunikationstechnik ebenfalls zur Stresserhöhung beiträgt, muss durch weitere Forschungen untersucht werden.

Die Ergebnisse der Praxisstudie

Das untermauert auch die im Dezember 2008 durchgeführte Studie vom Biophysikalischem Prüflabor, Paul Sommer. „Die Nervenaktivität liegt bei Jugendlichen im Durchschnitt an der oberen Grenze des Normalwertes. Dadurch können Informationen schlechter und langsamer verarbeitet werden. Gesundheitliche Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen oder auch Hyperaktivität können schneller entstehen.“

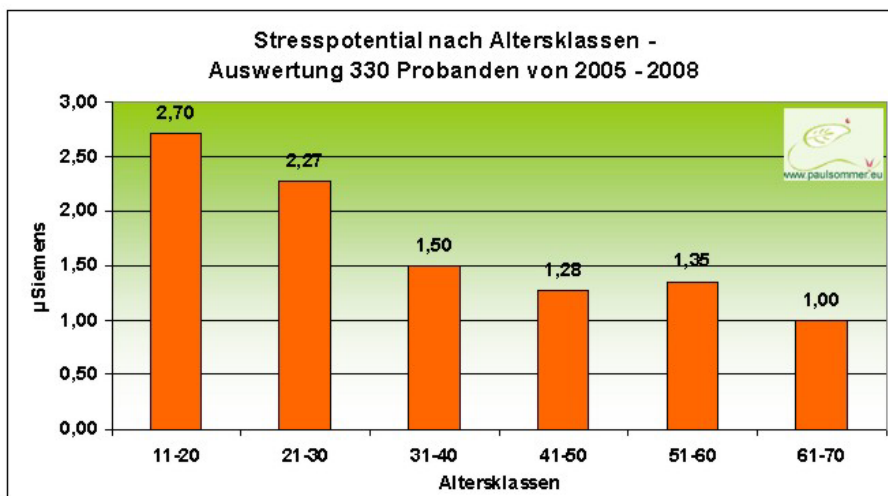
Neben dem Stresspotential wurden in der Studie auch Messwerte der Herzratenvariabilität (HRV) erfasst und ausgewertet. Diese gelten als wichtige Parameter zur Erfassung von Vitalität und Wohlergehen. Bei den Teens hatten die Herzschlagintervalle durchschnittlich eine größere Spannweite als bei den Erwachsenen. Das deutet auf eine stärkere Belastung des Organismus und einen höheren Aufwand des Herz-Kreislauf-Systems für den Erhalt der inneren Balance hin.

Die aktuelle Biofeedbackstudie des Biophysikalischen Labors basiert auf einer in den Jahren von 2006 – 2008 durchgeführte EKG-Analyse von 330 Probanden aller Altersklassen.

Anzahl Probanden	Altersklasse
84	11 - 20 Jahre
25	21 - 30 Jahre
38	31 - 40 Jahre
50	41 - 50 Jahre
59	51 - 60 Jahre
74	61 - 70 Jahre

„Der Messwerte-Vergleich von Jugendlichen und Erwachsenen schien mir zur realen Beurteilung der Stressbelastungs-Situation ausschlaggebend.“ erläuterte Paul Sommer vom biophysikalischen Prüflabor sein Vorgehen.

Stressniveau der Probanden nach Altersgruppen

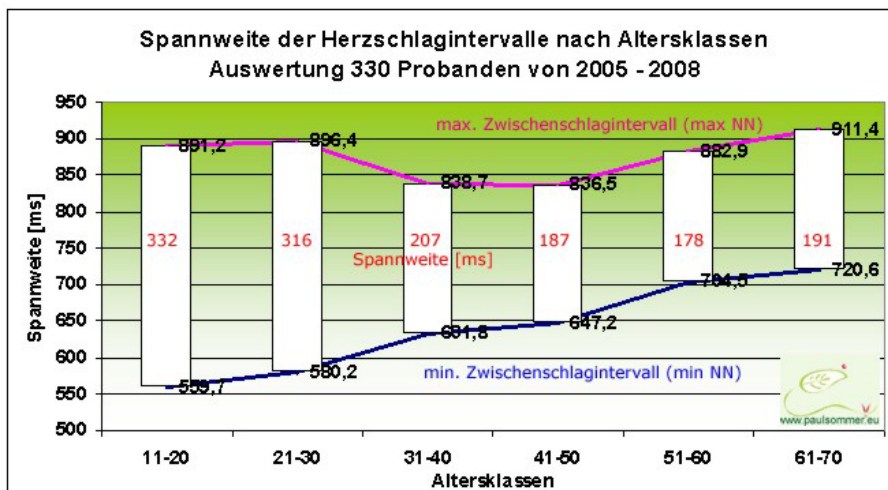


Das mittlere Stressniveau von Kindern und Jugendlichen liegt deutlich über den Messwerten erwachsener Probanden

Dass ein höheres Stressniveau Auswirkungen auf die Regulationsfähigkeit hat, zeigt die Untersuchung der Variabilität der Herzfrequenz der Probanden in den verschiedenen Altersgruppen.

Variabilität des Herzrhythmus als Gradmesser der Gesundheit

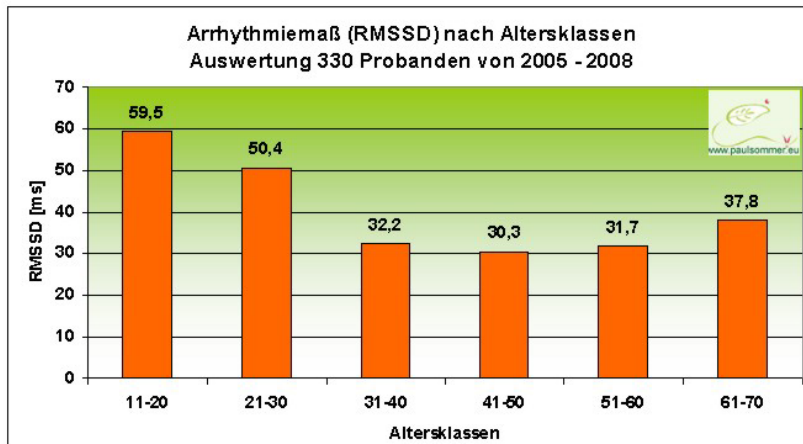
Die Herzratenvariabilität gibt an, wie sehr die Länge [ms] zwischen den Herzschlagintervallen schwankt. Größere Schwankungen sprechen nach den Erfahrungen des Biophysikalischen Prüflabors für eine stärkere Belastung des Organismus, die einen höheren Aufwand des Herz-Kreislauf-Systems zum Erhalt der inneren Balance bedingt.



Die Aufrechterhaltung der inneren Balance erfordert bei Kindern und Jugendlichen eine größere Spannweite an Herzschlagintervallen, das Herz-Kreislauf-System ist stärker belastet. Mit zunehmendem Alter der Probanden wird weiterhin ein Trend zur Verringerung der Herzrate [Schläge/Minute] deutlich.

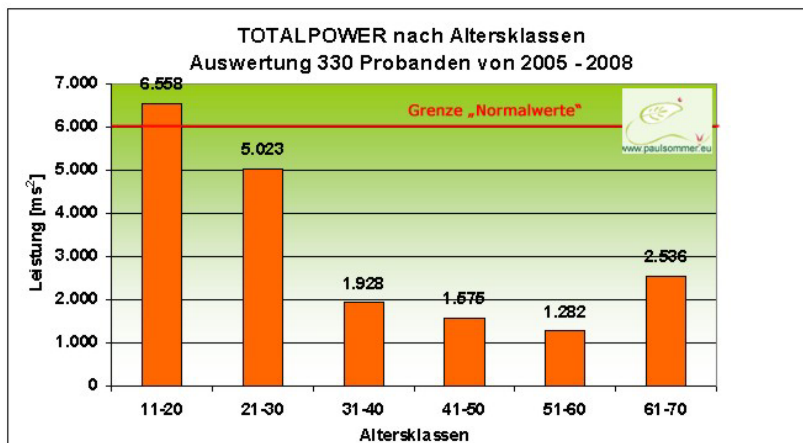
Die größeren Schwankungen der Herzschlagintervalle von Kinder – und Jugendlichen werden im Allgemeinen als höhere Regulationsfähigkeit und stärkere Lebensenergie interpretiert. Die Analyse der Qualität weiterer Parameter der Herzratenvariabilität belegt dagegen deutlich, dass die höheren Messwerte eine physiologische Stressreaktion sind und vegetative Instabilität aufzeigen.

Vergleich weiterer Parameter der HRV nach Altersgruppen



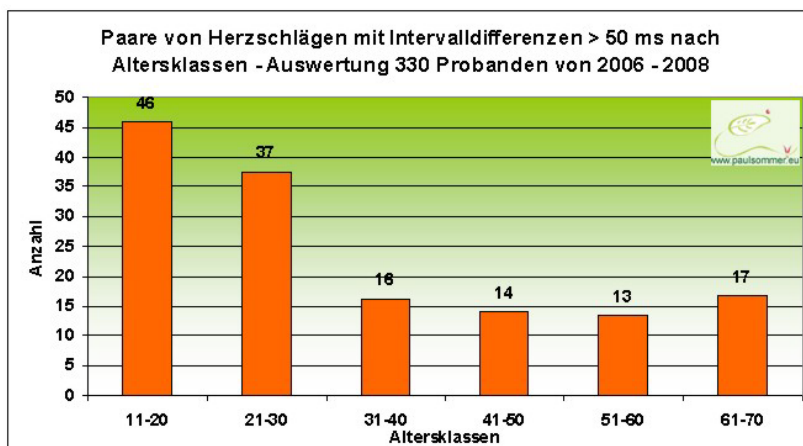
Arrhythmiemaß (RMSSD)

Das Arrhythmiemaß drückt vereinfacht aus, wie stark sich die Herzfrequenz von einem Herzschlag zum nächsten ändert. Es liefert damit eine Information über die aus der Belastung erforderliche Variation aufeinander folgender Herzschlagintervalle. Mathematisch entspricht der RMSSD der Quadratwurzel aller quadrierten Differenzen aufeinander folgender NN-Intervalle. Ein niedriges Arrhythmiemaß deutet auf eine hohe physiologische Kohärenz hin.



Totalpower [ms²]

Die frequenzbezogene HRV-Messung extrahiert aus der Abfolge der NN-Intervalle die darin enthaltenen Rhythmen. Die gesamte Spektralenergie (Totalpower) der HRV, wird als Maß für den Einfluss des Vegetativum auf das Herz-Kreislauf-System interpretiert. Die mittleren Messwerte der Totalpower von Kindern- und Jugendlichen bewegt sich an der oberen Grenze der definierten „Normalwerte“.



Anzahl nn50 – Herzschlagpaare mit Intervalldifferenzen > 50 ms

nn50 gibt die Anzahl benachbarter Herzschlag-Intervalle im Auswertungszeitraum an, die in der Länge um mehr als 50 ms differieren.

Die Messwerte zeigen das Ausmaß spontaner Veränderungen der Herzfrequenz mit großer Amplitude an. Die Anzahl nn50 korreliert mit der momentanen inneren/äußeren Belastung.

Durch das Biophysikalische Labor wurden bei diesen Studien Harmonizer eingesetzt, die verursacherbezogenen entwickelt wurden.



Esmog Polarisator zur Harmonisierung der Information des 50 Hertz – Wechselstromfeldes der elektrischen Hausinstallation. Der Chip mit dem harmonisierenden Informationsfeld wird an den Sicherungen der elektrischen Hausinstallation platziert.

SAFER HOME zur Harmonisierung der biologischen Wirkung von geobiologischen Störfeldern. Dieser Informationschip wird im Zentrum des Wohnhauses eingesetzt.

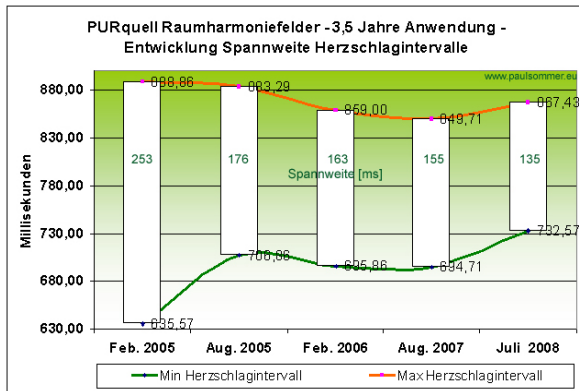
Vitalfeld Crystal zur Harmonisierung der biologischen Wirkung von technisch erzeugter hochfrequenter Strahlung. Dieser Informationschip baut ebenfalls vom Zentrum des Wohnhauses/ Arbeitsstätte sein harmonisierendes Feld auf.

Die Untersuchungen erfolgten in mehreren Phasen: Phase 1 galt der „Bestandsaufnahme“. „Hierbei war als Negativergebnis zu beobachten, dass bei den meisten Probanden ein höheres Stressniveau festgestellt wurde.“ resümiert Paul Sommer. Nach 4 Wochen erfolgte die zweite Messung. In dieser zweiten Phase erhielten die Probanden die von Paul Sommer entwickelten „Harmonizer“, welche die biologische Wirkung von Elektromog bzw. Erdstrahlung mindern können. „Durch die Harmonizer wurde eine den Organismus störende Strahlung in ihre natürliche Ordnung zurückgeführt und damit die Stressbelastung des Nervensystems verringert.“ In der Ergebnisphase fand eine EKG-Abschlussmessung der Probanden statt.

Durch Raumharmonisierung wurde Stressbelastung halbiert.

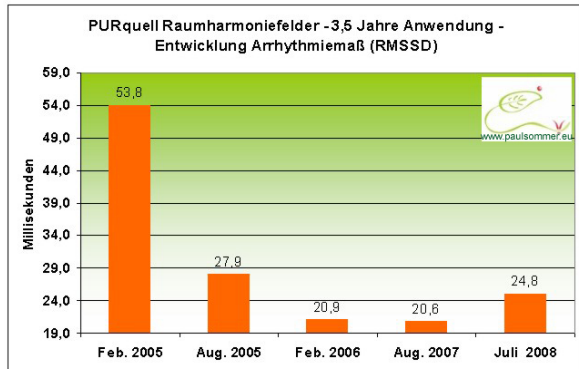
Die endgültigen Messergebnisse in der Studie des Biophysikalischen Prüflabors belegen, dass mit der Anwendung der Raumharmoniefelder die Gesamtleistung des vegetativen Nervensystems in den Folgemessungen deutlich unter dem Ausgangsniveau der Neutralmessung liegt. Die Spannweite der Herzschlagintervalle konnte sich im Messungszeitraum annähernd halbieren. Es ist davon auszugehen, dass durch die höhere physiologische Kohärenz natürliche regenerative Prozesse erleichtert werden. Die Vergleichbarkeit der Messwerte ist durch die einheitliche Auswertung jeweils der letzten 2 Minuten der Neutralmessung aller Studien gewährleistet.

Die Entwicklung von Parametern der Herzratenvariabilität einer Gruppe erwachsener Probanden nach Anwendung der Harmonizer im Zeitraum von Febr.2005-Juli 2008 wird im Folgenden dargestellt:



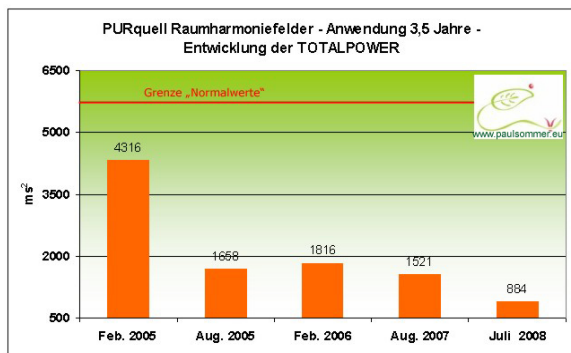
Spannweite Herzschlagintervalle [ms]

Die für die Erhaltung der inneren Balance erforderliche Spannweite der Herzschlagintervalle aller Probanden konnte sich vom Beginn der Neutralmessung im Februar 2005 nach Anwendung der PURquell Raumharmoniefelder bis zum Juli 2008 annähernd halbieren. Es ist davon auszugehen, dass durch die höhere physiologische Kohärenz natürliche regenerative Prozesse erleichtert werden.



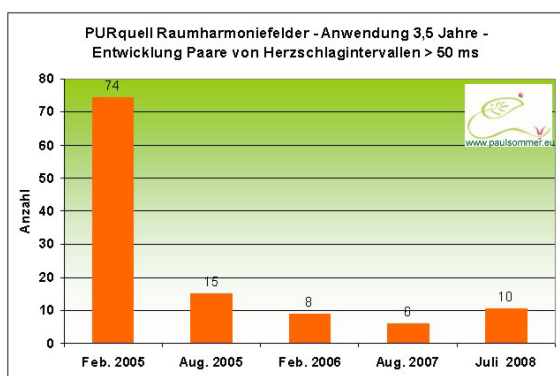
Arrhythmiemaß (RMSSD)

Auch die Entwicklung des Arrhythmiemaßes widerspiegelt die Verbesserung der Regenerationsfähigkeit mit der Anwendung der PURquell Raumharmonisierungsfelder. Obwohl physiologische Kohärenz ein natürlicher Zustand des menschlichen Körpers ist, sind solche lang andauernde Perioden dieses Zustandes gewöhnlich selten zu finden.



Totalpower [ms²]

Die Aktivität(Reiz) des vegetativen Nervensystems liegt in allen Folgemessungen deutlich unter dem Ausgangsniveau der Neutralmessung.



Anzahl nn50 – Herzschlagpaare mit Intervalldifferenzen > 50 ms

Die Anzahl nebeneinander liegender Paare von Herzschlägen mit einer Intervalldifferenz >50 ms verringerte sich bereits im Zeitraum der ersten Kontrollmessung um 80%.

Ob und in welchem Maße Elektromog als Verursacher für die höhere Stressbelastung mit in Frage kommt, ist bisher kaum untersucht. Dies lässt sich auch nur mit der Anwendung von Harmonizern herauszufinden, welche die biologische Wirkung von Elektromog mindern können.

In wissenschaftlichen Studien zum Thema Elektrosmog standen nach Aussagen von Paul Sommer Kinder und Jugendliche noch nicht im Mittelpunkt. Generell ist zu sagen, dass Kinder auf Einflüsse aus der Umwelt besonders sensibel reagieren und sich manchen Belastungssituationen schwerer entziehen können, als Erwachsene. Bisher wurden Studien nur anhand von Erwachsenen-Befragungen zusammengestellt. Praktische Tests und Forschungen spielten hierbei keine Rolle. „Dabei sollten Praxistests zur Wirkung von elektromagnetischer Strahlung langsam eine hohe Priorität beigemessen werden, da ihnen die Menschen seit ca. 20 Jahren verstärkt ausgesetzt sind. Und dabei sollte unsere Generation der Zukunft im Mittelpunkt stehen.“ erklärt Paul Sommer den Ausgangspunkt der ersten Praxisstudie auf diesem Gebiet. Wesentlich scheint für den wissenschaftlichen Charakter der Studie zu sein, dass ähnliche Ergebnisse bei Untersuchungen mit beliebigen Menschen wiederholbar sind.

Durch internationale Forschungen ist bekannt, dass Langzeitstress in jedem Lebensalter die Gedächtnisleistung und Lernfunktion schwächt. Auch die Studie vom Biophysikalischen Prüflabor, Paul Sommer zeigt, dass Stress – egal durch welche Faktoren hervorgerufen – negativen Einfluss auf das menschliche Nervensystem und damit auf alle Körperfunktionen hat. „Hier möchte ich weiterforschen und harmonisierende Produkte entwickeln, damit die nächsten Generationen natürlich gesund leben können.“

Dass ein hohes Stressniveau bei Teens bereits in anderen Studien beobachtet wurde, kann man daraus ersehen, dass Bundesumweltminister Sigmar Gabriel anlässlich der Auswertung des Mobilfunkforschungsprogramms im Juni 2008 weiteren Forschungsbedarf bei Kinder- und Jugendlichen eingeräumt hat.

Weitere Studienergebnisse oder Hintergrundinformationen sind anzufordern bei Paul Sommer unter <http://www.purquell.com>. Paul Sommer forscht bereits seit fünf Jahren auf dem Gebiet des Biofeedback.

Pressekontakt:

Biophysikalisches Prüflabor
Dipl.-Ing. Paul Sommer
Gartenstraße 26
98553 Schleusingen
Telefon: +49 (0) 36841.31480
eMail: mail@paulsommer.eu
Internet: <http://www.purquell.com>