

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION11. August 2016 || Seite 1 | 3

Einschlafhilfe Swaybe beschwingt Babys und schenkt Eltern mehr Zeit – Crowdfunding-Kampagne geplant

Roman Kraus weiß, was es heißt, Vater eines Neugeborenen zu sein: Viel Zeit geht fürs Schaukeln und Schieben des Nachwuchses drauf - Freizeit wird dann zur Mangelware. Was lag für den Ingenieur am Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF näher, als sein berufliches Know-how für eine praktische Idee zu nutzen, die ihm und vielen anderen Eltern mehr Zeit und Entspannung verschaffen kann? Beruflich sind Schwingungen sein Metier. Normalerweise eher die von großen Geräten und Maschinen wie zum Beispiel Windkraftanlagen. Was sich dort im Großen bewährt, kann auch im Kleinen gelingen, sagte sich Kraus und entwickelte eine neuartige Einschlafhilfe für Babys, die er „Swaybe“ taufte. Das Kunstwort aus den englischen Begriffen „to sway“ für schwingen und „to be“ bedeutet so viel wie „geschaukelt sein“. Das handliche Gerät wird am Kinderwagen, der Babywippe oder auch an der Wiege montiert und versetzt diese sanft in Schwingungen. So beruhigt sich das Kind und kann weiterschlafen, wenn die Eltern mal eine Schaukelpause brauchen.

Als Kopf eines kleinen Entwicklerteams nahm Roman Kraus Anfang des Jahres an einem Ideenwettbewerb teil, den die Fraunhofer-Gesellschaft in den zugehörigen Instituten ausgelobt hatte. Mit seinem Konzept für den Swaybe holte Kraus den ersten Platz. Nach diesem erfolversprechenden Start möchte das Entwicklerteam die Technologie in einer Ausgründung verwerten, das Konzept also mithilfe eines eigenen Unternehmens zur Marktreife bringen. „Bis zur Serienreife haben wir allerdings noch einiges zu erledigen. Unter anderem wollen wir die Bedienung so einfach wie möglich halten und müssen hierzu noch viele Tests durchführen“, so Kraus. Finanzieren möchten sie das Ganze über eine weltweite Crowdfundingkampagne, die im Herbst dieses Jahres stattfinden soll. Schon jetzt hat Swaybe eine eigene Facebookseite unter www.facebook.com/swaybe.

Dass ihre Idee eine gute Perspektive hat, wissen die Entwickler auch von den positiven Rückmeldungen, die sie von Besuchern der Josephs-Service-Manufaktur in Nürnberg erhalten haben. Dort hatten sie ihren Prototypen einen Monat lang öffentlich präsentiert. Besucher können in dieser Einrichtung überraschende Produkt- und Serviceneuheiten entdecken, sie spielerisch ausprobieren und nach eigenen Ideen gemeinsam mit den Partnern bis zur Marktreife gestalten. Die Resonanz will das Team nun nutzen und das Produkt weiter verbessern.

Redaktion

Anke Zeidler-Finsel | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz | Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | www.lbf.fraunhofer.de | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de | Telefon +49 6151 705-268

Swaybe übernimmt die Schaukelbewegung der Eltern

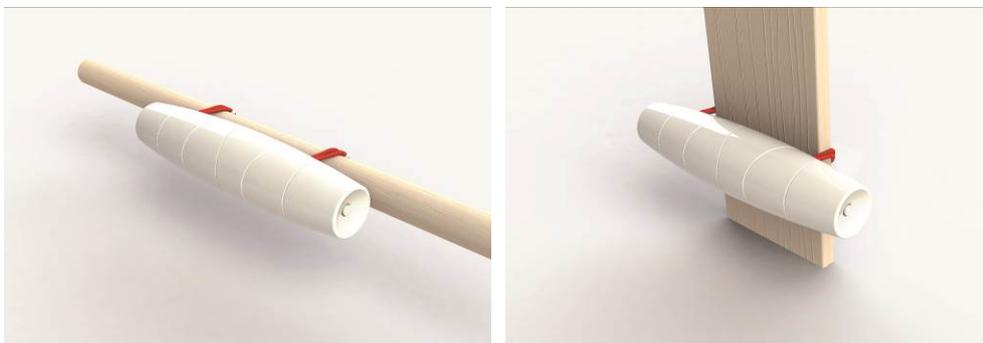
PRESEINFORMATION

11. August 2016 || Seite 2 | 3

Die Einschlafhilfe versetzt jegliche Babyschaukel, Wiege, Kinderwagen und Babywippe sanft und kontrolliert ins Schwingen. Es unterstützt die Eltern beim Beruhigen ihres Kindes, indem es deren Schaukelbewegung lernt und anschließend selbstständig fortführt – so hilft es auch dem Baby, optimal in den Schlaf zu finden. „Unser Ziel ist es, das Kind beim Einschlafen beziehungsweise Weiterschlafen zu unterstützen und die Eltern dadurch zu entlasten. Swaybe soll nicht stundenlang aktiv sein“, erklärt Kraus. Die Schwingungen können nach einigen Minuten automatisch reduziert werden, bis sich das Gerät schließlich ganz abschaltet.

Das Besondere an Swaybe ist die intelligente Steuerung. „Sie nutzt in umgekehrter Form einen Algorithmus, den wir normalerweise dazu verwenden, schwingende Systeme aktiv zu beruhigen, also Schwingungen mit Gegenschwingungen zu bekämpfen“, beschreibt Fraunhofer-Forscher Kraus das Prinzip. Außerdem nutzt sie gezielt die Eigendynamik der jeweiligen Systeme aus. Dadurch kann die komplette Babywippe oder ein schwerer Kinderwagen samt Baby bewegt werden. Normalerweise wäre dafür einiges an Kraft erforderlich, die aber ein derart kleines Zusatzsystem nicht ohne weiteres aufbringen kann. Denn Swaybe wird nur etwa 25 Zentimeter lang und 500 Gramm schwer sein.

Swaybe umgeht diese Herausforderung unter anderem dadurch, dass es die Systeme in ihrer Eigenfrequenz anregt. Das ist besonders energieeffizient und entspricht der natürlichen Bewegung, die intuitiv auch von den Eltern gewählt wird, wenn sie ihr Baby schaukeln. Die Signale eines Beschleunigungssensors nutzt das Gerät dazu, sich flexibel an unterschiedlichste Bedingungen wie das Gewicht des Babys und die Art der Babywiege anzupassen. Die Rückwirkungen einer integrierten Schwungmasse bewirken dann die gewünschte sanfte und harmonische Schwingungsanregung.



Der von Studio Wagner:Design gestaltete Swaybe bietet flexible Montage-möglichkeiten, zum Beispiel am Griff vom Kinderwagen oder an den Streben einer Babywiege. Bildquelle: Studio Wagner:Design



Swaybe bringt die Babyschale sanft zum Schaukeln und unterstützt das Baby dadurch beim Schlafen. Foto: Fraunhofer LBF



An der Wiege schaukelt Swaybe das Kind auch dann weiter, wenn die Eltern mal eine Schaukelpause brauchen. Foto: Fraunhofer LBF

Das **Fraunhofer LBF** entwickelt, bewertet und realisiert im Kundenauftrag maßgeschneiderte Lösungen für maschinenbauliche Komponenten und Systeme, vor allem für sicherheitsrelevante Bauteile und Systeme. Dies geschieht in den Leistungsfeldern **Schwingungstechnik, Leichtbau, Zuverlässigkeit und Polymertechnik**. Neben der Bewertung und optimierten Auslegung passiver mechanischer Strukturen werden aktive, mechatronisch-adaptronische Funktionseinheiten entwickelt und prototypisch umgesetzt. Parallel werden entsprechende numerische sowie experimentelle Methoden und Prüftechniken vorausschauend weiterentwickelt. Die Auftraggeber kommen aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, dem Bauwesen, der Medizintechnik, der chemischen Industrie und weiteren Branchen. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der mehr als 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf mehr als 11 560 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche an den Standorten Bartningstraße und Schlossgartenstraße.

Weiterer Ansprechpartner Presseservice:

Peter Steinchen | PR-Agentur Solar Consulting GmbH, 79110 Freiburg | Telefon +49 761 38 09 68-27 | steinchen@solar-consulting.de

Wissenschaftlicher Kontakt: Roman Kraus | Telefon +49 6151 705-8336 | roman.kraus@lbf.fraunhofer.de