

## Inhalt

### Allgemein

1. [Neuigkeiten](#)
2. [Lieferumfang eSense Skin Response](#)
3. [Technische Daten](#)
4. [EG Konformitätserklärung](#)
5. [Kontakt](#)

### Hautleitwert

6. [Allgemeines zum Hautleitwert](#)
7. [Hautleitwert und Biofeedback-Training](#)
8. [Skin Conductance Response \(SCR\)](#)

### Biofeedback Training

9. [Vorbereitung und Starten der App](#)
10. [Prozeduren](#)
11. [Freies Training](#)

### Elektroden & Zubehör

12. [Elektrodentypen](#)
13. [Mögliche Ableitpositionen der Elektroden](#)
14. [Verlängerung des Kabels des eSense](#)
15. [Smarte Glühbirnen \(optional\)](#)
16. [Adapter für Apple Geräte](#)

### eSense App (Android / iOS)

17. [Funktionen der Mindfield eSense App](#)
18. [Allgemeine Hinweise](#)
19. [Allgemeine Ansicht & Freies Training](#)

- 20. [Atemhilfe](#)
- 21. [Biofeedback Snake](#)
- 22. [Befragung \(nach einer Messung, optional\)](#)
- 23. [Tortendiagramme \(nach einer Messung\)](#)
- 24. [Prozeduren-Überblick](#)
- 25. [Prozeduren-Editor](#)
- 26. [Neues Modul hinzufügen](#)
- 27. [Übersicht der Module](#)
- 28. [Erstellen einer Prozedur](#)
- 29. [Meditationen](#)
- 30. [Eigene Medien \(Fotos, Video und Audio\)](#)
- 31. [Allgemeine Einstellungen \(Überblick\)](#)
- 32. [In App Käufe](#)
- 33. [Archiv \(Übersicht\)](#)
- 34. [Archiv \(Einzelansicht\)](#)
- 35. [Markierungs-Funktion](#)
- 36. [Kompatible Android und iOS Geräte](#)

## **eSense Web App ([www.esense.live](http://www.esense.live))**

- 37. [eSense Web App \(\[www.esense.live\]\(http://www.esense.live\)\)](#)

## **Account & Cloud (optional)**

- 38. [Account und Cloud](#)
- 39. [Gruppen](#)
- 40. [Hinweise zum Datenschutz](#)

## 1. Neuigkeiten

### Neu in 5.2.0 (Android)

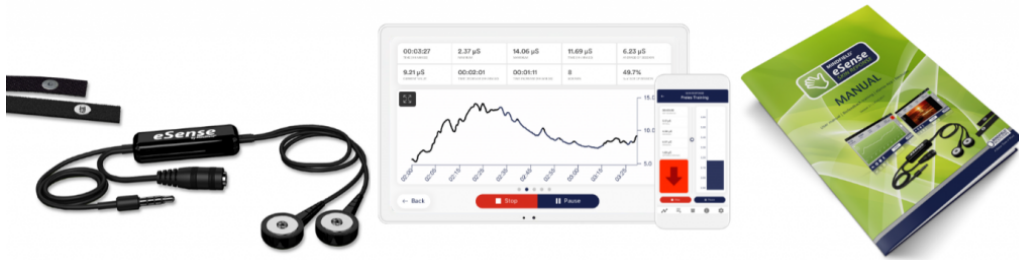
Zugriffsberechtigung für Hintergrundortung unter Android entfernt (wurde nie verwendet)

### Neu in 5.6.4 (iOS)

Wir haben den neuen eSense Muscle (2-Kanal-EMG-Sensor) in die App aufgenommen!

Wir haben in dieser Version noch ein paar kleine Fehler behoben. Fehler in der italienischen und französischen Sprache und bei zeitlich unbegrenzten Messungen beim eSense Pulse und eSense Respiration.

## 2. Lieferumfang eSense Skin Response



### Lieferumfang eSense Skin Response

- Mindfield® eSense Skin Response Sensor
- 2 Klettband-Elektroden (und zwei Ersatz-Elektroden)
- eSense App von Mindfield (Apple App-Store, Google Play oder Amazon App-Store)

### Lieferumfang eSense Skin Response Sparset mit zusätzlichen Elektroden

- Mindfield® eSense Skin Response Sensor
- eSense App von Mindfield (Apple App-Store, Google Play oder Amazon App-Store)
- **2 + 4 Klettband-Elektroden**
- **50 EDA Einweg-Klebelektroden mit Gel**
- **2 EDA Fingerclip Elektroden ohne Gel**

### Hinweise

Falls Sie gerne ein längeres Kabel zwischen dem eSense und Ihrem Smartphone oder Tablet hätten, können Sie das originale Kabel des eSense verlängern. [Mehr dazu in unserem Artikel.](#)

Einige neuere iOS Geräte ohne die klassische 3.5mm Kopfhörer-Buchse benötigen einen Adapter. [Mehr dazu in unserem Artikel.](#)



## 3. Technische Daten

Messung mittels Gleichspannung mit einer Spannungsquelle von 0.61V DC und einem Quellenwiderstand von 61.5 kOhm.

Der maximale DC Patientenhilfsstrom laut EN-60601 Medizingerätenorm liegt damit innerhalb des Grenzwertes von 10uA DC.

**Samplingfrequenz:** 5 Hz (5 Messwerte pro Sekunde). Die Messwerte werden zum Export der Daten gespeichert und können in der App als CVS Datei exportiert werden.

**Auflösung der Messwerte:** 18bit, gerundet auf 2 Nachkommastellen d.h. 0.01uS im Datenexport ohne Rundung.

**Messbereich:** 10 kilo-Ohm bis 1 Mega-Ohm entsprechend 100uS.. 1uS. Mögliche Abweichung von +- 5% über den gesamten Messbereich im Durchschnitt.

## 4. EG Konformitätserklärung

nach folgenden Richtlinien:

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (2004/108/EG)  
RoHS Stoffverbote (2011/65/EU)  
WEEE Elektroaltgeräteentsorgung (2002/96/EG & 2008/34/EG)

**Der Hersteller / Inverkehrbringer / Bevollmächtigter**

Mindfield Biosystems Ltd.  
Hindenburgring 4  
D-48599 Gronau  
Germany

WEEE-Reg.-Nr. DE 24465971

**erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:**

„Mindfield® eSense Skin Response“

**den Bestimmungen der oben gekennzeichneten Richtlinien – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht.**

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:**

DIN EN 60950-1 Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (2011-01)

DIN EN 55022 Einrichtungen der Informationstechnik – Funkstöreigenschaften (2008-05)

DIN EN 55024 Einrichtungen der Informationstechnik – Störfestigkeitseigenschaften (2011-09)

**Ort: Gronau**

**Datum: 20. August 2017**

**Niko Rockensüß, Geschäftsführer**



Die Mindfield eSense müssen als Elektronikschrott gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden. WEEE-Reg.-Nr. DE 24465971

## 5. Kontakt

Mindfield® Biosystems Ltd. · Hindenburgring 4 · D-48599 Gronau

Tel: + 49 (0)2565 406 27 27 · Fax: + 49 (0)2565 406 27 28 · E-Mail: [info@mindfield.de](mailto:info@mindfield.de)

Bei Rückfragen, Problemen und im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte am besten per E-Mail an uns, nutzen sie das Kontaktformular oder besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website unter: [www.mindfield.de](http://www.mindfield.de)

Senden Sie bitte nie unaufgefordert oder unfrei Pakete an uns, diese können wir nicht annehmen.

## 6. Allgemeines zum Hautleitwert

Der Begriff „Hautleitwert“ bezeichnet messbare Veränderungen bioelektrischer Eigenschaften der Haut. Der Hautleitwert hängt von der Aktivität der Schweißdrüsen der Haut ab und reagiert bereits auf kleinste Veränderungen, die von uns noch lange nicht als feuchte Hände wahrgenommen werden. Über die beiden Elektroden des eSense Skin Response wird eine sehr kleine, völlig ungefährliche und nicht spürbare elektrische Spannung an die Haut angelegt, über die ein sehr geringer Strom fließt. Je stärker die Aktivität der Schweißdrüsen, desto feuchter wird die Haut, und desto besser wird der Strom geleitet. Der Hautleitwert steigt infolgedessen.

Der eSense Skin Response misst den Hautleitwert in Mikro-Siemens ( $\mu S$ ,  $\mu$  bedeutet „Millionstel“ und „Siemens“ ist die Einheit der Leitfähigkeit). Der Begriff „Hautwiderstand“ ist ebenfalls geläufig für die Beschreibung desselben Phänomens und bezeichnet den Kehrwert des Hautleitwertes ( $1S = 1/\Omega$ ).

Die Aktivität der Schweißdrüsen der Haut wird durch das vegetative Nervensystem bestimmt. Sympathikus und Parasympathikus sind Anteile des vegetativen Nervensystems. Die Schweißdrüsen der Haut werden ausschließlich sympathisch, also ohne Einfluss des Parasympathikus, innerviert und sind damit ein guter Indikator der „inneren Anspannung“. Der Sympathikus aktiviert bei Einwirkung von Stressreizen alle Notfallfunktionen des Organismus und versetzt diesen in eine erhöhte Handlungsbereitschaft: Puls und Blutdruck steigen an, der Glukosespiegel im Blut steigt, um eine rasch verfügbare Energiequelle zu erschließen, und das Aufmerksamkeitsniveau wird höher. Von zentraler Bedeutung für das hier erklärte Messverfahren ist, dass die Hände feucht werden.

Wir kennen diese Situationen auch oft aus dem eigenen Leben. Denken Sie beispielsweise an eine Rede, die Sie vor einer Gruppe gehalten haben oder an ein Vorstellungsgespräch. Wenn Sie in diesen Situationen aufgeregt waren, können Sie sich bestimmt an die kalten, sprichwörtlich schweißnassen Hände erinnern?

Eine Theorie zur Ursache dieses Phänomens besagt, dass unsere Vorfahren durch die feuchten Hände in Stresssituationen besseren Halt beim Greifen hatten, z.B. bei einer Flucht durchs Gelände. Ist die bedrohliche Situation vorüber, gewinnt der Parasympathikus die Oberhand: Puls und Blutdruck verlangsamen sich, die im Blut zirkulierende Glukose verringert sich. Der Organismus ist auf Ruhe geschaltet, um Erholung zu gewährleisten. Die Hände werden wieder trocken.

Die zunehmende Aktivität der Schweißdrüsen und damit der Anstieg des Hautleitwertes ist unter der Einwirkung eines Stressreizes deutlich sichtbar. Dieser Reiz kann mentale Aktivität, emotionale Erregung, tiefes Einatmen oder auch ein Erschrecken sein, zum Beispiel durch unerwartetes In-die-Hände-Klatschen oder das laute Herunterfallen eines Gegenstandes auf den Boden. Probieren Sie es gleich einmal selbst mit dem eSense aus!

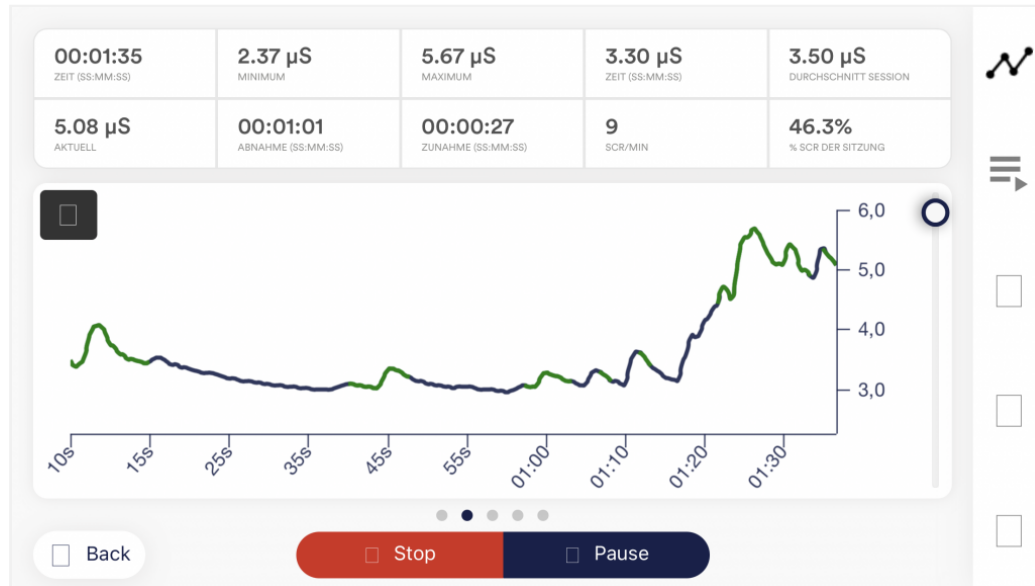
Wir kombinieren die Messung und Rückmeldung des Hautleitwertes in der eSense App mit geführten Entspannungsübungen, auch geführten Meditationen und bieten Ihnen ein Gesamterlebnis über Biofeedback hinaus. Neben umfangreichen Feedbackvarianten haben Sie die Möglichkeit ihre Messungen mit vielen Statistiken auszuwerten, Ihren Fortschritt zu dokumentieren und die Aufzeichnungen als CSV und PDF Dateien zu exportieren. Ihre Daten gehören nur Ihnen! Sie haben vollen Zugriff auf die Rohdaten.

## 7. Hautleitwert und Biofeedback-Training

Zur Verminderung von Stress und seiner vegetativen Symptome kann ein Biofeedback-Training durchgeführt werden, indem man eine **Verringerung** des Hautleitwertes anstrebt.

Der Hautleitwert ist zum Biofeedback-Training ziemlich universell einsetzbar. Im therapeutischen Bereich wird das Hautleitwert-Biofeedback im Wesentlichen bei Angststörungen, Panikattacken und spezifischen Phobien eingesetzt. Weitere Einsatzgebiete sind Bluthochdruck, chronischer Tinnitus und Schlafstörungen. Sollten Sie an einer Erkrankung leiden, führen Sie keine Behandlung in Eigenregie durch und konsultieren Sie immer einen Therapeuten. Der eSense Skin Response ist kein Medizinprodukt und darf ausschließlich zur Stressreduktion eingesetzt werden.

Der eSense Skin Response ist ein sehr präzises Gerät. Es kann kleinste Änderungen messen, die man selber gar nicht spürt. Sehen Sie sich das folgende Beispiel einer Messung und dessen aufschlussreiche Ergebnisse an



**Beispielhafte Messungs-Kurve eSense Skin Response mit mehreren, deutlich sichtbaren Ausschlägen, aufgrund von Stressreizen. Die Ausschläge werden von der App erkannt und eingefärbt.**

Zur Messung werden zwei Elektroden, zum Beispiel an den Kuppen von Zeige- und Mittelfinger, platziert, sodass die runde Druckknopfelektrode mit ihrer schwarzen Unterseite guten Hautkontakt hat. Auch andere Elektrodenpositionen und Elektrodentypen sind möglich.

Das Ziel des Hautleitwert-Biofeedbacks liegt darin, sowohl das „Stresslevel“, d.h. eine dauerhafte Anspannung, als auch die „Stressreaktion“ auf akute Reize zu verringern. Eine Biofeedback-Trainingseinheit besteht aus 4 Trainingsphasen. Planen Sie für die erste Einheit etwa 60 bis 90 Minuten Zeit ein, in der Sie das Training ungestört und am Stück durchführen können.

Es muss hierbei auch noch zwischen verschiedenen Stress-Arten unterschieden werden. Es gibt „schlechten Stress“, Distress, und es gibt „guten Stress“, Eustress. Sie müssen also auch bedenken, sind Sie gestresst, weil Sie sich überfordert fühlen, sich über etwas ärgern oder aufregen? Oder sind Sie im positivem Sinne „gestresst“, weil Sie voller Tatendrang sind oder Ihnen gerade viele gute Ideen auf einmal einfallen? In beiden Fällen zeigt der eSense Skin Response erhöhte Werte an, aber nur in erstem Fall ist dies negativ zu bewerten. Im zweiten Fall können Sie den aktiven, manchmal auch euphorischen Zustand einfach genießen und nutzen.

## 8. Skin Conductance Response (SCR)

Der Hautleitwert besteht im Wesentlichen aus zwei Komponenten, einem tonischen, statischen „**Level**“ und den phasischen, fluktuierenden „**Reaktionen**“, üblicherweise als „Skin Conductance Responses“ (SCR) bezeichnet.

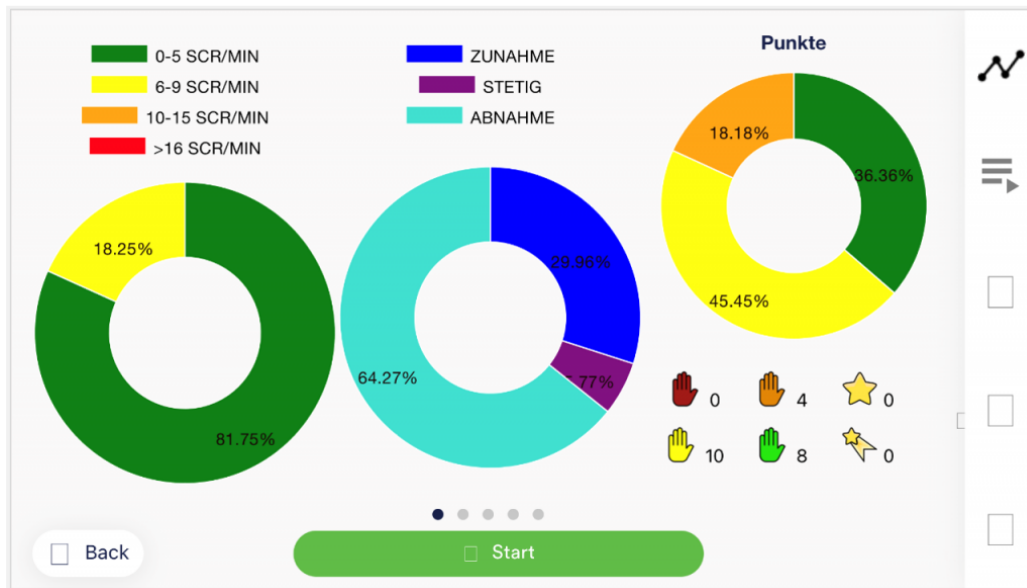
Während sich das „Level“ gut im Mittelwert der Messwerte widerspiegelt, misst der eSense Skin Response auch die Anzahl ihrer Skin Conductance Responses (SCR) pro Minute. Prinzipiell deutet eine höhere Zahl von SCR pro Minute auf mehr Stress hin. Erfahrungswerte, die sich mit der Fachliteratur<sup>[1]</sup> decken, ergeben, dass ein „entspannter“ Bereich zwischen 0 und 5 SCR pro Minute liegt. Bei 6-9 SCR/min beginnt ein angeregter Zustand. Ab 10 und gar über 16 SCR pro Minute kann man von hohem, beziehungsweise sogar sehr hohem Stress ausgehen.

<sup>[1]</sup> Boucsein, W. B. (2011). *Electrodermal Activity* (2. Aufl.). Berlin, Deutschland: Springer.

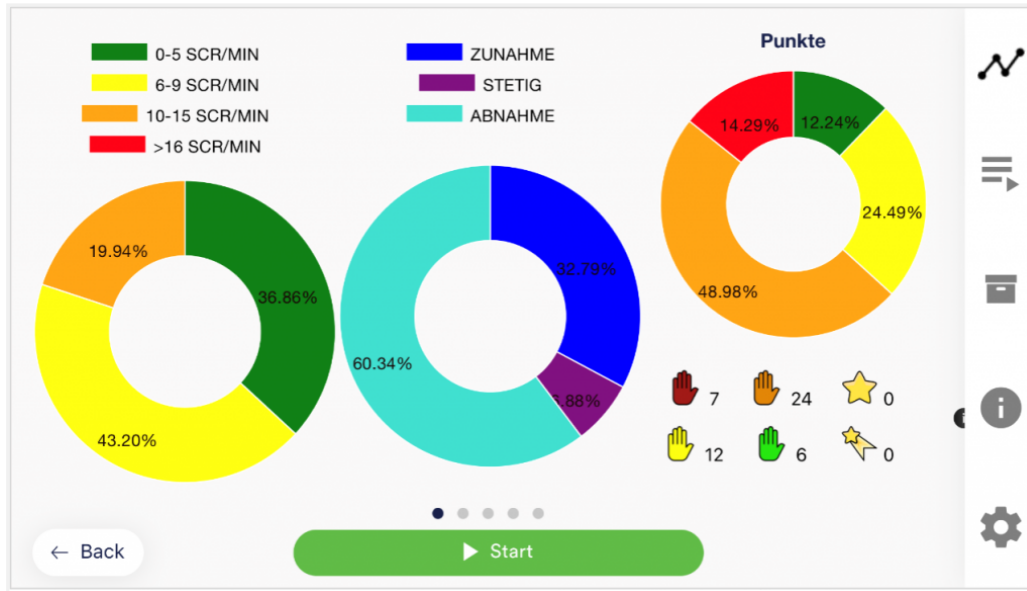
Die SCR eignen sich hervorragend, um Biofeedback-Sitzungen untereinander zu vergleichen. Wenn Ihr Trainingsziel eine Stressreduktion ist, sollten Sie die Anzahl an SCR/min über mehrere Sitzungen verringern. Im Archiv der App können Sie Ihre Sitzungen untereinander vergleichen.

Der Mittelwert in  $\mu\text{S}$  einer Sitzung ist ein Indikator für das „Level“, also wie hoch Ihr Grundniveau an Anspannung oder Entspannung ist. Auch dieses sollten Sie im Verlauf eines Stressreduktions-Trainings versuchen zu verringern. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der Mittelwert auch die SCR einschließt und damit bei vielen SCR/min verfälscht wird. Sie sollten also eine möglichst ruhige Phase mit kleinen SCR-Wert nutzen um Ihr eigenes „Stresslevel“ in  $\mu\text{S}$  zu bestimmen.

Wir haben die SRC/min in der eSense App farblich gekennzeichnet. Wenige SRC/min sind grün bzw. gelb und hohe SRC/min sind orange oder rot. Während einer Messung werden die erkannten SCR/min in der Kurve direkt passend eingefärbt. Zwei Beispiele direkt aus unserer App sehen Sie hier:



Beispiel einer Messung im entspannten Zustand mit wenig SRC/min (grün und gelb)

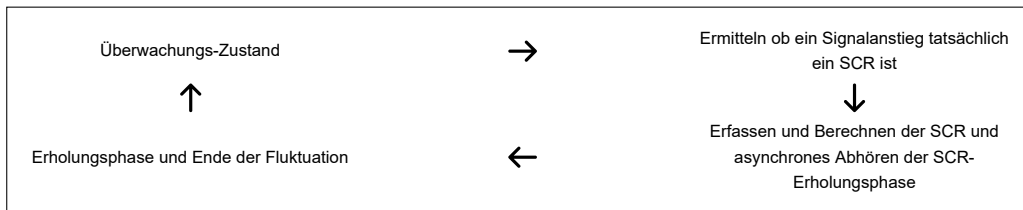


## Beispiel einer Messung im gestressten Zustand mit mehr SRC/min(orange und rot)

In den rechten Diagrammen ist zusätzlich das Verhältnis der Zeiten zu sehen, in denen die Messwerte gestiegen, gefallen oder gleichgeblieben sind. Mit zunehmendem Stress steigt die Kurve häufiger und länger an, als dass sie gleichbleibt oder abfällt. Auch dies ist ein idealer Parameter zur Auswertung und zum Vergleich von Biofeedback Sitzungen.

Der gesamte Vorgang des Erfassens und Berechnens der SCR ist ein Kreislauf aus vier Schritten:

1. Überwachungs-Zustand
2. Ermitteln ob ein Signalanstieg tatsächlich ein SCR ist
3. Erfassen und Berechnen der SCR und asynchrones Abhören der SCR-Erholungsphase
4. Erholungsphase und Ende der Fluktuation





## Die 4 Schritte im Detail

### 1. Überwachungs-Zustand

Der Zyklus beginnt im ersten Schritt, dem Überwachungs-Zustand („listening state“ in Englisch). Dies ist der Standardzustand.

### 2. Signalerhöhung ermitteln

Es gibt zwei Möglichkeiten den Start eines SCR zu erkennen. Die Werte können entweder mit einem kleinen Schritt langsam oder mit einer großen Amplitude sehr schnell ansteigen. Dies schafft die folgenden Bedingungen:

1. Das Signal steigt ständig für 2 Sekunden an
2. Die Differenz zwischen dem aktuellen Signal und dem vorgeblichen Basiswert (dem Wert, der als erster Wert im ansteigenden Wert angenommen wird. Auf dieser Stufe wird er jedoch noch nicht als Basiswert bestätigt) und ob dieser größer als 0,5 Mikrosiemens ist.

In einfachen Worten, die App reagiert auf eine plötzliche Werterhöhung und bestätigt diese, wenn die Schwankung beginnt und wartet nicht 2 Sekunden (wie bei der ersten Bedingung oben).

Wenn das Signal während einer Erhöhung nur um 0,1 Mikrosiemens fällt, steigt die App aus diesem zweiten Schritt heraus und kehrt zum ersten Schritt (dem Überwachungs-Zustand) zurück. Andernfalls wird mit den nächsten beiden Schritten 3 und 4 fortgefahren.

### 3. Erfassung und Berechnung der SCR (Fluktuation)

Wenn eine der beiden Bedingungen aus dem zweiten Schritt oben erfüllt ist, leitet die App in diesem dritten Schritt die Fluktuation ein. Das erste Signal der Fluktuationsperiode ist der Basiswert eines Fluktuationssignals. Während der gesamten Fluktuationsperiode detektiert die App die sich ständig ändernde Amplitude. Anschließend berechnet die App die SCR-Ereignisse global und innerhalb eines ein-minütigen Zeitfensters. So kommt auch der Wert SCR/min zustande.

### 4. Einleitung der Erholungsphase

Es wird angenommen, dass die Fluktuation in die Erholungsphase (dem Ende der Fluktuation) eintritt, wenn das Signal um mehr als 50% von der größten Amplitude der Fluktuationsperiode abfällt.

Dies ist auch der Schritt, bei dem die Farbe im Diagramm geändert wird (basierend auf der Anzahl der aufgetretenen SCR-Ereignisse). Die Farben für den SCR-Hintergrund werden ebenfalls berechnet (durch Unterteilen der Zeitintervalle in gleiche Segmente und Abrufen der Summe der SCR-Ereignisse von jedem Segment).

## 9. Vorbereitung und Starten der App

Schaffen Sie günstige Voraussetzungen:

- ein ruhiger Raum (Handy, Telefon, etc. ausgeschaltet),
- angenehme Raumtemperatur von 20 °C,
- bequeme Sitzmöglichkeiten
- bequeme Kleidung.

Starke körperliche Aktivität vor einer Messung, welche zu Schwitzen geführt hat, sollte vermieden werden. Auch direktes, starkes Sonnenlicht ist ungünstig; vermeiden Sie alle äußeren Faktoren, die schon von sich aus zu einer Schweißbildung führen und so die Messwerte verfälschen würden. Um vergleichbare Messungen zu erhalten, sollten Sie immer **unter gleichen Bedingungen trainieren**.

Die Anzahl der **benötigten Sitzungen** für einen verlässlichen Erfolg ist im Vergleich zu anderen Biofeedback-Trainings relativ gering. Meist reichen schon 6 bis 10 Sitzungen. Was die Dauer einer Sitzung betrifft, so hängt diese von Ihrer Konzentrationsfähigkeit ab, sollte jedoch 30 Minuten nicht überschreiten. Bei starken Ermüdungserscheinungen sollte das Training kürzer ausfallen und lieber eine höhere Anzahl von Sitzungen gewählt werden.

## Befestigung der Klettelektroden

Wickeln Sie die beiden Klettelektroden um das oberste oder mittlere Glied Ihres Zeige- und Mittelfingers einer Hand, je eine Elektrode pro Finger, und befestigen Sie die beiden Messkabel daran. Es empfiehlt sich, die nicht-dominante Hand zu nehmen (bei Rechtshändern also die linke Hand), da hier oft eine bessere Messung durch weniger Hornhaut möglich ist, weil die Hand etwas seltener verwendet wird. Verbinden Sie dann die Kabel mit den Elektroden und wickeln das Klettband noch einmal um die Druckknopfkabelenden; dies dient der Stabilisierung des Kontaktes.

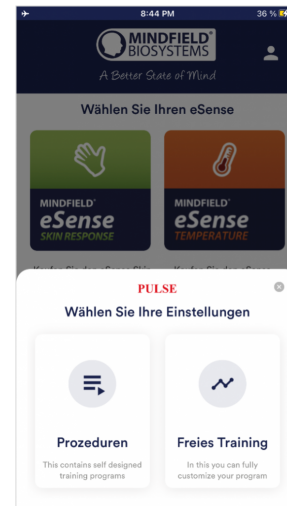
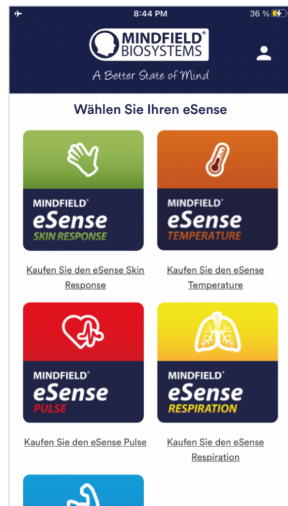


eSense Skin Response in Verwendung mit einem Tablet

Die Elektroden sollten nicht zu eng sitzen, damit kein Blut abgeschnürt wird, jedoch auch nicht zu locker, um Messfehler durch Verrutschen zu vermeiden. Legen Sie die für die Messung vorbereitete Hand locker und ruhig auf eine Unterlage oder in den Schoß.

Noch ein Hinweis: Sollten sich Ihre **Messwerte unter 1 $\mu$ S** befinden, ist der Kontakt nicht optimal oder die Haut sehr trocken und gegebenenfalls verhornt. Prüfen Sie den Kontakt zu den Kabeln und wechseln Sie, falls notwendig, die Hand- oder Fingerposition für die künftigen Messungen. Bei dauerhafter schlechter Leitfähigkeit haben wir einige Tipps im FAQ zum eSense Skin Response aufgelistet, um die Leitfähigkeit zu verbessern. **Meistens sind Gel-Elektroden dafür notwendig.** Fahren Sie nicht mit dem Training fort, wenn Ihre Messwerte unter 1 $\mu$ S sind, sondern beheben Sie erst die Ursache.

Als nächsten Schritt starten Sie die App. Sie können am Anfang zwischen einem freien Training und einer Prozedur wählen. Wir empfehlen Ihnen am besten mit einer Prozedur zu beginnen. Wir stellen Ihnen nachfolgend beide vor.

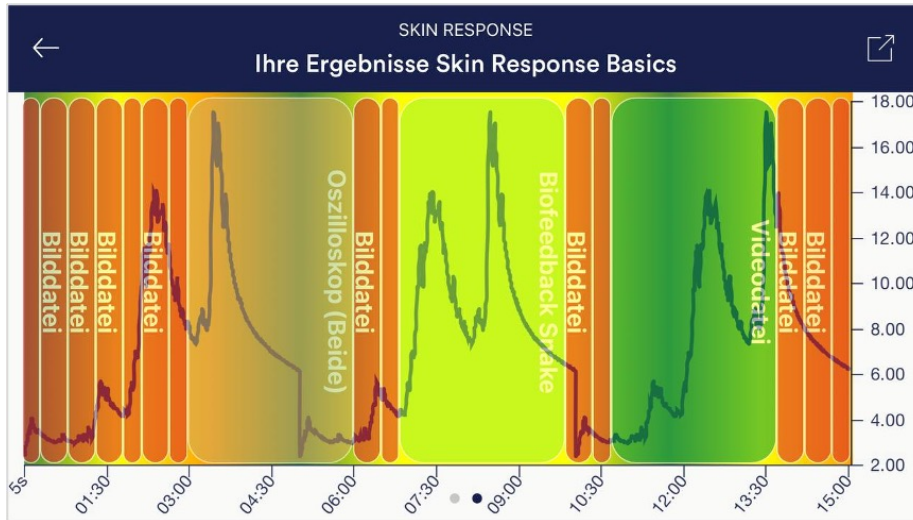


Wählen zwischen Prozedur oder freien Trainings nach Start der App

## 10. Prozeduren

Eine Prozedur besteht aus verschieden zusammengesetzten Modulen. Mit den Prozeduren lassen sich somit z.B. Anleitungen zur Entspannung, ein Stress-Test, eine definierte Biofeedback-Trainingssitzung oder Aufgaben für Forschungszwecke realisieren.

Die Möglichkeiten sind vielfältig. Während einer Prozedur wird natürlich Ihr Hautleitwert aufgezeichnet. Nach dem Ablauf einer Prozedur wird eine Zusammenfassung angezeigt, in der für jedes Modul und im Gesamtüberblick Ihre Messwerte zu sehen sind.



### Überblick nach einer Prozedur

Wir empfehlen Ihnen vor allem am Anfang die **Demo-Prozeduren auszuprobieren**, die in der App enthalten sind. Diese geben Ihnen einen geführten Überblick über die verschiedenen Module und Funktionen.

Die mitgelieferten Demo-Prozeduren sind außerdem mit einem Passwort versehen, sodass diese nicht versehentlich geändert oder gelöscht werden können. Sie können jederzeit eine Kopie dieser Prozeduren ohne Passwort erstellen und nach Belieben editieren.

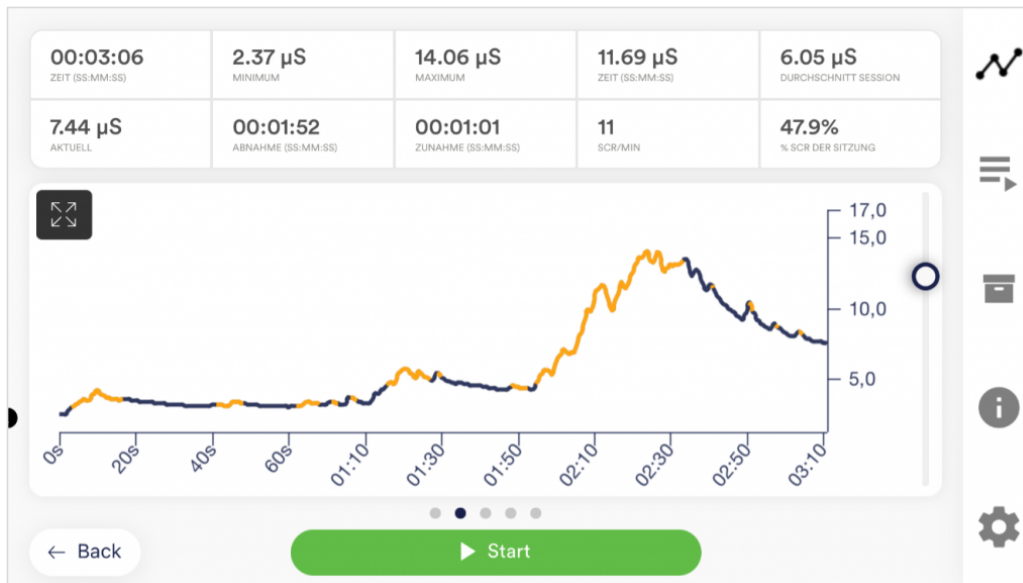
Wie Sie außerdem eigene Prozeduren erstellen und bearbeiten können erklären wir im Kapitel Prozeduren Einstellungen genauer.

## 11. Freies Training

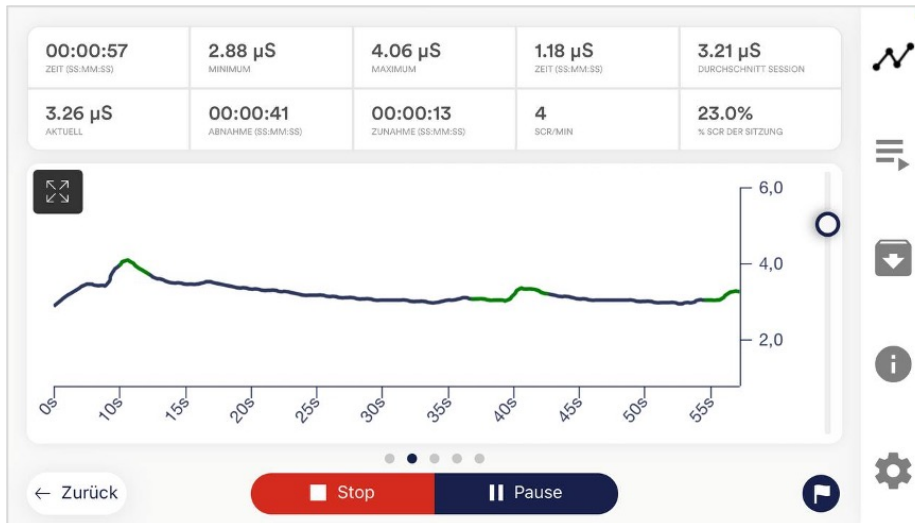
Als zweite Möglichkeit können Sie auch ein freies Training durchführen. Dies unterscheidet sich von den Prozeduren dahingehend, dass es etwas komplexer ist. Wir erklären daher nachfolgend den typischen Ablauf eines freien Trainings, welches aus 4 Trainingsphasen besteht.

### Vorbereitung und Start

1. Befolgen Sie die ersten Schritte der Vorbereitung vom vorherigen Kapitel und wählen Sie ein freies Training im Auswahlbildschirm nach Start der App.
2. Tippen Sie auf Start und werfen Sie einen ersten Blick auf die Messwerte.
3. Bei der Interpretation der Messkurve gilt es, tonische und phasische Parameter zu beachten. Unter dem tonischen Anteil verstehen wir das längerfristige Leitwertniveau, also das Grundniveau, auf dem sich die Kurve bewegt. Die Zahlenwerte hierzu können individuell beträchtlich schwanken, am häufigsten sind Werte zwischen 1 und 15  $\mu\text{S}$ . Die phasischen Anteile sind hingegen raschere Schwankungen (Fluktuationen, in der App als „SCR“ (Skin Conductance Responses) bezeichnet) des Messwertes, also Momente, in denen die Kurve schnell steigt und wieder fällt oder umgekehrt. Diese können spontan oder als Antwort auf einen Reiz auftreten. Ein Reiz kann sowohl von innen (Gedanken, Erinnerungen, Emotionen) als auch von außen (Bilder, Töne, Ereignisse) ausgelöst werden.
4. Mit zunehmender Anspannung steigt sowohl das Leitwertniveau als auch die Anzahl der Spontanfluktuationen! In Ruhe ist das Gesamtniveau niedrig, und es treten auch seltener Spontanfluktuationen auf.



Beispiel für eine Situation mit steigender Anspannung



Beispiel für eine Ruhephase

## Erste Trainingsphase (Beobachten und Experimentieren, Ermitteln des IST-Zustandes)

1. Ermitteln Sie als erstes eine 10-minütige Baseline (Grundzustand ohne Einflussnahme) in Ruhe. Versuchen Sie sich bestmöglich zu entspannen, und beobachten Sie während dieser ersten 10 Minuten noch NICHT die Messwerte, dies würde die Messung verfälschen.
2. Schauen Sie sich Ihre Kurve und das Hautleitniveau, um das sich die Kurve bewegt hat, nach den ersten 10 Minuten an. Gab es Abschnitte des Anstiegs? Blieb das Niveau weitgehend gleich? Oder fällt die Kurve langsam im Zuge der Messung? Wie schätzen Sie selbst Ihre Entspannungsfähigkeit während der Messung ein? Eventuell können Sie jetzt bereits einen Zusammenhang der Kurve mit der von Ihnen empfundenen Anspannung oder Entspannung feststellen. Falls nicht, kein Problem – dies wird noch folgen. Merken/Notieren Sie sich den Durchschnittswert der Kurve und die Anzahl der Spontanfluktuationen pro Minute. Diese beiden Messwerte werden Ihnen oberhalb des Oszilloskops angezeigt.



### Beispiel einer Messkurve (ab 5 Minuten Messungsdauer wird der Hintergrund eingefärbt)

3. Nach Beendigung der 10-minütigen Baseline wird Ihnen zuerst eine Befragung angezeigt. Beantworten Sie die Fragen und machen Sie sich ggf. Notizen. Danach sehen Sie die Tortendiagramme, welche Ihnen die Fluktuationen pro Minute anzeigen (im besten Falle ist alles grün eingefärbt) und wie oft die Messwerte angestiegen, gleichgeblieben und gefallen sind. Dazu später mehr.
4. Dies ist nun Ihr Ausgangs-Trainingszustand. Natürlich spielt hierbei auch der jeweilige Tag eine Rolle: Es dürfte einen Unterschied ausmachen, ob Sie nach einem stressigen Arbeitstag (oder gar während der Arbeit) messen oder am Ende eines entspannten Wochenendes. **Nutzen Sie die entsprechende Funktion der App, um diese Baseline als CSV-Datei zu exportieren. Dies können Sie über den Aufruf der Messung im Archiv tun. So können Sie später (neben dem Archiv) auch auf anderem Wege (z.B. in Excel) auf Ihre Baseline zurückgreifen.**
5. Noch ein Hinweis: Wenn die Messwerte ohne erkennbaren Grund kontinuierlich ansteigen, könnten die Elektroden zu straff sitzen und die schlichte Ursache dafür sein, dass Sie darunter schwitzen. Diese Feuchtigkeit sollte dann aber schon deutlich spürbar sein.



## Zweite Trainingsphase (gezieltes Biofeedback-Training auf Basis der Messwerte)

1. Die zweite Trainingsphase besteht aus mehreren Messungen, die immer nach dem im Folgenden beschriebenen Schema ablaufen sollten. Sie sollen dabei die gezielte Entspannung unter Einbeziehung des Feedbacks üben.
2. Starten Sie die Messung und beobachten Sie eine Weile Ihre Messwerte. Versuchen Sie dann durch gezielte Entspannung die Werte zu senken. Dabei können Sie verschiedene Ansätze und Techniken der Entspannung erproben, z.B. bewusste Kontrolle der Atmung (tiefes Ein- und Ausatmen), Muskelrelaxation, Autosuggestion und vieles mehr. Hier ist Ihre Experimentierfreude gefragt! Das Gerät gibt Ihnen präzise Auskunft über die resultierenden Effekte. Beobachten Sie auch kleine Veränderungen in den Messwerten. Ein Teil des Trainings legt den Fokus auf die generelle Verringerung des tonischen Hautleitwertniveaus, ein zweiter Teil dreht sich im Folgenden um die Verringerung der Fluktuationen.
3. Bei der Reaktion des Hautleitwertes auf einen Reiz ist sowohl die Stärke als auch die individuelle Bedeutung des Reizes für die Größe der Veränderung (Amplitude) relevant. Der Reiz kann sowohl von innen (Gedanken, Erinnerungen, Emotionen) als auch von außen (Bilder, Töne, Ereignisse) kommen. Es wird Ihnen zwangsläufig passieren, dass Sie sich manchmal weniger gut entspannen können oder an etwas Negatives denken. Sollte dann als Reaktion der Hautleitwert steigen, versuchen Sie, diesen in so kurzer Zeit wie möglich wieder abzusenken. Auch tiefes Einatmen wirkt aktivierend und steigert den Hautleitwert, versuchen Sie ihn dann wieder abzusenken.
4. In der zweiten Trainingsphase geht es darum, das generelle Hautleitwertniveau zu senken und einen Anstieg in Folge eines Reizes möglichst schnell wieder abzubauen. Sie trainieren damit, Ihre generelle Anspannung zu verringern und flexibel nach Stresssituationen wieder abschalten zu können. In der App sollten Sie den Durchschnittswert Ihrer Sitzungen sowie die Anzahl der Fluktuationen verringern (SCR/Min und Gesamt SCR).

## Dritte Trainingsphase (Provokation, Entspannung und Stressbewältigung)

1. In der dritten Trainingsphase wird noch gezielter mit Stressreizen gearbeitet, um die Stressbewältigung zu trainieren. Das Hautleitwert-Biofeedback eignet sich ganz besonders für den Einsatz gezielter Provokationsmethoden, da es zeitnah und sensibel eine Reaktion auf einen Reiz zeigt, und da diese Reaktion auch proportional zur Stärke und Bedeutsamkeit des Reizes ist.
2. Starten Sie die Messung und beobachten Sie eine Weile Ihre Messwerte. Versuchen Sie sich dann zu entspannen. Das Training beginnt mit einer Ruhephase von einigen Minuten.
3. Jetzt soll gezielt ein Stressor (Stressreiz) eingesetzt werden. Beispiele sind: negative Gedanken, Betrachten von emotional besetzten Bildern oder Gegenständen sowie unangenehme Geräusche. Jeder Mensch kennt in der Regel Dinge, die ihn in Anspannung und Aufregung versetzen. Wenn Sie zum Beispiel ungern vor großen Menschenmengen sprechen, versuchen Sie spontan eine Rede zu halten oder sich diese Situation vorzustellen. Wenn ein solcher Stressor auf Sie einwirkt, beobachten Sie die Messwerte, und Sie werden vermutlich einen starken Anstieg feststellen. Versuchen Sie dann, die Werte wieder abzusenken und sich zu entspannen, reduzieren Sie die Fluktuationen.
4. Innerhalb einer Trainingssitzung können Sie Phasen von Entspannung und Stressoren abwechseln, etwa drei- bis viermal. Beenden Sie eine Sitzung immer mit einer Ruhephase und überfordern Sie sich nicht. Führen Sie mehrere Trainingssitzungen durch, über einen längeren Zeitraum verteilt, bis Sie den Eindruck haben weniger heftig auf Stressoren zu reagieren oder sich schneller zu erholen.

## Vierte Trainingsphase (Transfer, Entspannung auch ohne Feedback)

1. Nun soll überprüft werden, ob eine verbesserte Entspannung mit niedrigem Hautleitwert und weniger Spontanfluktuationen auch bereits ohne Feedback erreicht wird. Führen Sie dazu erneut eine 10-minütige Baseline-Messung durch und versuchen Sie, sich dabei bestmöglich zu entspannen. Beobachten Sie dabei NICHT die Messwerte. Betrachten Sie erst im Nachhinein, wie sich diese

Messung im Vergleich zur Baseline aus der ersten Trainingsphase verhält. Im Archiv ist es möglich, Sitzungen miteinander zu vergleichen. Es wäre zu erwarten, dass Ihr Hautleitwertniveau nun niedriger liegt, zumindest aber deutlich weniger Spontanfluktuationen aufweist. Natürlich spielt auch hier Ihre Tagesform eine große Rolle. Wiederholen Sie die Baseline-Messung gegebenenfalls später noch einmal.

2. Als weitere Transferübung können Sie wieder mit einem Stressor arbeiten und dann versuchen sich zu entspannen, wobei Sie die Messwerte dabei NICHT beobachten. Prüfen Sie im Nachhinein, ob es Ihnen gelungen ist, die Werte abzusenken und die Spontanfluktuationen auch ohne Feedback zu reduzieren. Wenn Ihnen dies gelingt und auch der Vergleich zur ersten Baseline eine deutliche Verbesserung zeigt, haben Sie ein erfolgreiches Stressreduktionstraining abgeschlossen. Wenn Sie nun im Alltag in eine Stresssituation geraten, denken Sie an Ihre Trainingssitzungen. Bleiben Sie entspannt, indem Sie die hier erlernten Fähigkeiten anwenden. Auch hier gilt: Regelmäßige Übung macht den Meister!
3. Unsere eSense App bietet neben dem freien Training auch die Nutzung der Prozeduren an. Dies sind fertige Trainingsprogramme, die Sie nach Ihren Wünschen individualisieren können. Für eine optimale Vergleichbarkeit von Trainingssitzungen sollten diese immer unter identischen Bedingungen (gleiche Tageszeit, Elektrodenposition- und typ) und mit etwa identischer Länge durchgeführt werden. Die Prozeduren sind dabei eine große Hilfe. Mehr erfahren Sie dazu im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuches.

## 12. Elektrodentypen

Der eSense Skin Response besitzt einen standardisierten Druckknopf-Elektrodenanschluss. Daher kann er mit einer Vielzahl von Elektroden verwendet werden.



Um eine Vergleichbarkeit von Messungen zu gewährleisten, sollte nach erfolgter Auswahl einer Elektrodenart diese durchgehend verwendet werden.

Beachten Sie bitte auch das 2 Klettband-Elektroden (und zwei Ersatz-Elektroden) im Lieferumfang des *Skin Response* und 2 + 4 Klettelektroden, 50 Gelelektroden und 2 Fingerclips im Lieferumfang des *Skin Response Sarsset mit zusätzlichen Elektroden* bereits enthalten sind. Mehr dazu im [Artikel zum Lieferumfang](#)

## Klettelektroden



- + Einfache Anwendung
- + Mehrfach verwendbar
- + Günstig
- Bei trockener Haut oder geringen Hautleitwerten liefern die Elektroden kein ausreichendes Signal
- Nur an den Fingern anwendbar

Sie können die Klettelektroden hier bestellen: <https://mindfield-shop.com/produkt/eda-klett-elektroden-zur-messung-des-hautleitwertes-8-stueck>

## Fingerclips



- + Einfache Anwendung
- + Mehrfach verwendbar
- + Komfortabler als Klettelektroden
- Bei trockener Haut oder geringen Hautleitwerten liefern die Elektroden kein ausreichendes Signal
- Nur an den Fingern anwendbar

Sie können die Fingerclips hier bestellen: <https://mindfield-shop.com/produkt/gsr-finger-clips-without-gel-2-pieces>

## Gelelektroden (Einweg)



- + Einfache Anwendung
- + Deutlich bessere Signalqualität/Verstärkung gegenüber Klettelektroden und Elektroden ohne Gel
- + An verschiedenen Positionen anwendbar
- Nur einmal verwendbar
- Minimal höhere Verbrauchskosten

### Unsere vorrangige Empfehlung

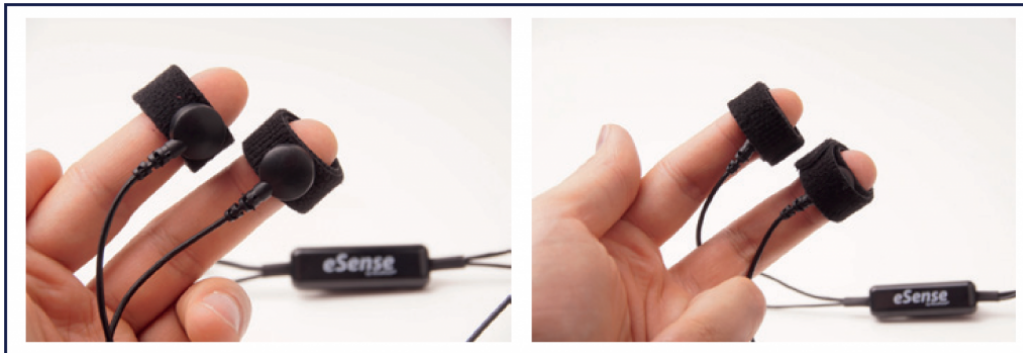
Die Elektrodenfläche ist immer identisch, auch bei unterschiedlichen Elektrodengrößen. Grundsätzlich sind größere Elektroden etwas teurer und kleben länger und fester. Zu kleine Gelelektroden neigen dazu sich ungewollt zu lösen.

Sie können die Gelelektroden hier bestellen: <https://mindfield-shop.com/produkt/emg-ekg-eda-einwegelektroden-fuer-erwachsene-mit-angenehm-luftdurchlaessigem-stoff-und-vorgegelt-50-stueck>

## 13. Mögliche Ableitpositionen der Elektroden

Generelle Information zur Hautvorbereitung (unabhängig vom Elektrodentyp): Eine Hautvorbereitung, Hautreinigung, ist in der Regel nicht notwendig und nicht empfohlen. Einfaches Händewaschen genügt, wobei Seife die Haut eher austrocknet und die Messwerte herabsetzt. Gleiches gilt für die Hautreinigung mit Alkohol. Nur bei besonders fettiger Haut, oder wenn die Hände erst kürzlich eingecremt wurden, sollten diese mit lauwarmen Wasser gewaschen und ggf. mit Alkohol (70%) von öligen Rückständen befreit werden.

### Klettelektroden



Die Klettelektroden wickeln Sie bei direktem Hautkontakt der silbernen Elektrodenfläche um das obere oder mittlere Fingerglied von Zeigefinger und Mittelfinger. Dann verbinden Sie die Druckknopfkabel mit den Elektroden. Sie können das Klettband zur besseren Stabilisierung der Kabel noch einmal um die Druckknopfenden wickeln, wie auf dem rechten Bild dargestellt.

## Gelelektroden



Die Einweg-Gelelektroden empfehlen wir vorherrschend. Drei unterschiedliche Ableitpositionen, wie auf den Bildern dargestellt, sind möglich. Die Positionen sind als gleichwertig anzusehen. Verbinden Sie dann einfach die Elektrodenkabel mittels der Druckknopfanschlüsse.

## Fingerclips



Diese EDA Fingerclips werden einfach auf die Fingerkuppen von Zeige- und Mittelfinger gesteckt. Dann verbinden Sie die Druckknopf Kabel des eSense mit den Elektroden (das Kabel sollte dabei nach vorne zur Kerbe hin in den Clips verlaufen).



## 14. Verlängerung des Kabels des eSense

Falls Sie gerne ein längeres Kabel zwischen dem eSense und Ihrem Smartphone oder Tablet hätten, können Sie das originale Kabel des eSense mit einem handelsüblichen 4-poligen, 3,5mm Klinke Headset-Verlängerungskabel verlängern. Wir haben drei Kabel für Sie getestet:

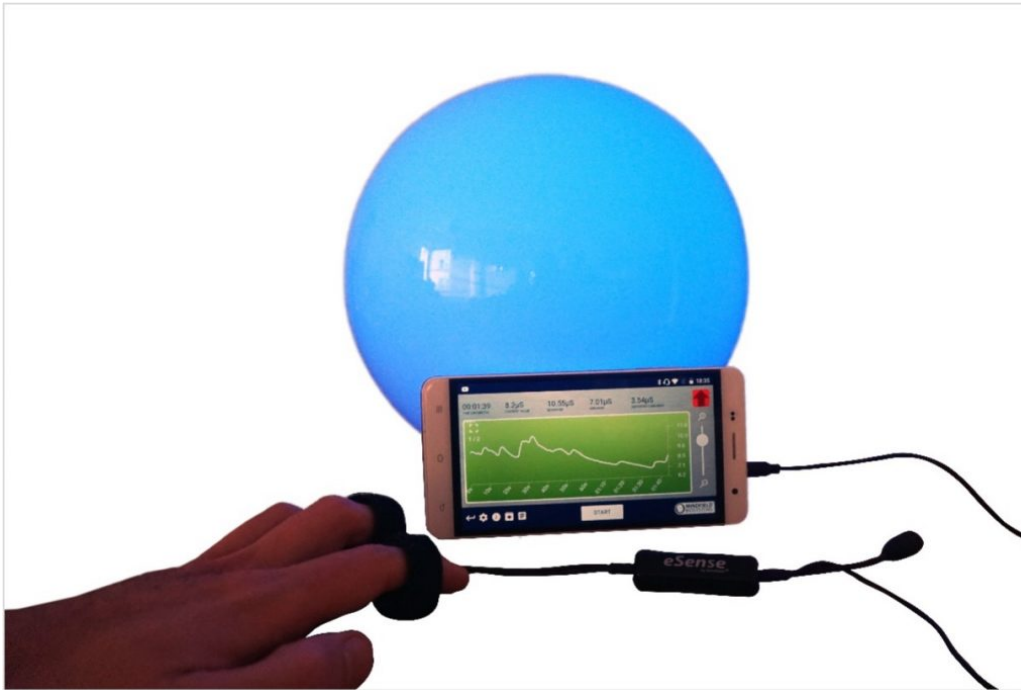
2m Kabel: <https://amzn.to/2kil5bj>

0,5m Kabel: <https://amzn.to/2kEB8xo>

110cm Kabel: <https://amzn.to/2k7TBm8>

Alle drei von uns vorgeschlagenen Kabel kosten ca. 7-8 Euro und sind bspw. über Amazon sofort lieferbar. Alternativ können Sie auch andere 4-polige Kabel verwenden.

## 15. Smarte Glühbirnen (optional)



**Smarte Glühbirne in Verwendung mit dem eSense Skin Response**

Die eSense App unterstützt Biofeedback via Smart-Glühbirnen (engl. smart bulbs). Smarte Glühbirnen können ihre Farben und Helligkeit verändern und über Bluetooth gesteuert werden. Das ermöglicht Ihnen, in Kombination mit der eSense App das Licht der Smart-Glühbirnen als ein Indikator für Ihren Stress- oder Entspannungs-Pegel zu verwenden.

Die App unterstützt die Magic Blue und Phillips Hue Smart-Glühbirnen. Von der eSense App aus können Sie die Magic Blue verbinden und sie in Ihren Biofeedback-Übungen nutzen. Bei den Philips Hue Produkten können sogar mehrere Lampen gemeinsam gesteuert werden. Hier verbinden Sie sich mit der Hue Bridge aus der eSense App heraus und wählen die gewünschten Lampen aus.

## Magic Blue

Sie können die Magic Blue in unseren Shop auf <https://www.mindfield-shop.com/produkt/magic-blue-v2/> kaufen.

Weitere Informationen zur [Magic Blue finden Sie auch in unserem Artikel](#).

## Philips Hue

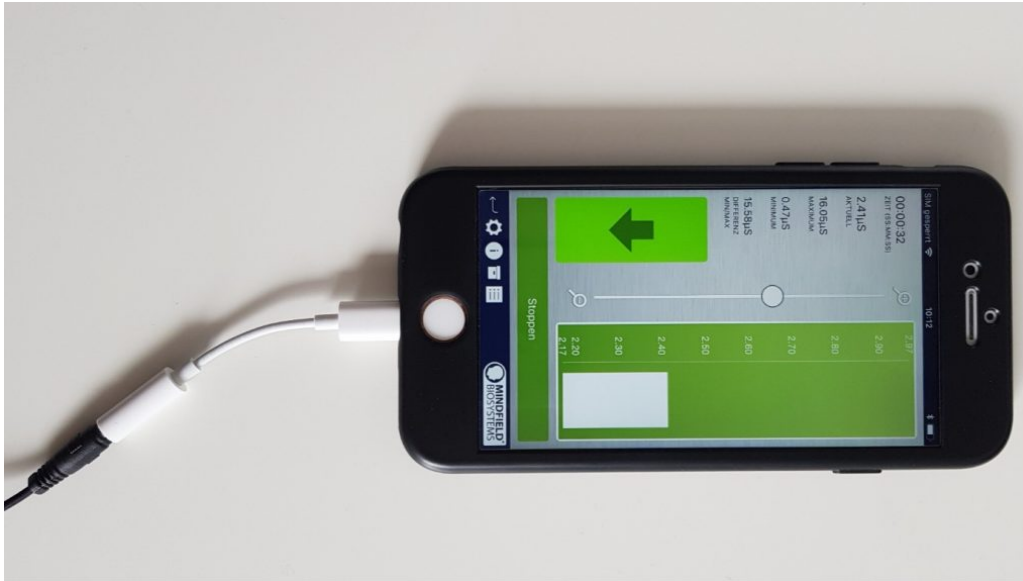
Sie sollten die Philips Hue Produkte in jedem gut sortierten Elektronik-Geschäft finden. Sie können natürlich auch online bestellen. Eine Liste der On- und Offline-Händler finden Sie auch auf der Seite der Hue: <https://www2.meethue.com/de-de>.

Wir empfehlen für die Benutzung mit dem eSense eines der Starterkits von Philips, welches auch eine farbige Lampe enthält („White and Color Ambiance“): <https://amzn.to/3uzSFx8>.

Weitere Informationen zur [Phillips Hue finden sie auch in unserem Artikel](#)

## 16. Adapter für Apple Geräte

Einige neuere iOS Geräte ohne die klassische 3,5mm Kopfhörer-Buchse und mit dem neueren Lightning/USB-C-Anschluss funktionieren ebenfalls hervorragend mit dem eSense. Sie benötigen dafür entweder einen originalen **Apple USB-C** (<https://amzn.to/2OQYssu>) oder **originalen Apple Lightning** (<https://amzn.to/2SJVg37>) auf 3,5 mm Anschlussadapter (nicht im Lieferumfang vom eSense enthalten). Alternativ können Sie auch jeden anderen Adapter mit einem DAC Chip verwenden. Wir empfehlen diesen Adapter auf Amazon: <https://amzn.to/2SnAUA1>



Lightning auf 3,5mm-Kopfhöreranschluss Adapter (ist im Lieferumfang jedes Apple Gerätes enthalten, welches keinen 3,5mm-Kopfhöreranschluss mehr hat, z.B. das iPhone X.)

## 17. Funktionen der Mindfield eSense App

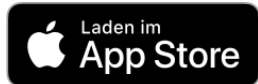


Zum eSense gehört die Mindfield eSense App, welche Sie kostenlos im Google Play Store (Android) oder im Apple App-Store (iOS) laden können.

Sie bietet eine Fülle an Funktionen für ein effektives Biofeedback-Training im modernen Design. Wesentliche Funktionen sind die Darstellung der Messwerte als Bargraph und Oszilloskop, ein Feedback per Video, Musik, mittels Töne oder Vibration. Sie erhalten eine umfangreiche Auswertung nach jeder Messung und können Messungen untereinander im Archiv vergleichen und als CSV-Dateien und PDF-Berichte exportieren.

Die App ist in folgenden Sprachen erhältlich: Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Russisch, Portugiesisch, Niederländisch, Türkisch, Ukrainisch, Japanisch und Chinesisch. Die jeweilige Sprache wird automatisch anhand der eingestellten Sprache im Smartphone oder Tablet gewählt.

### Download-Links:



iOS: <https://itunes.apple.com/de/app/mindfield-esense/id1141032160?mt=8>

Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mindfield.boisystem.esense&hl=de>

## 18. Allgemeine Hinweise

- Falls bei Ihrem Android-Gerät teilweise der Text abgeschnitten ist kann dies an einer größeren Schrift in den Systemeinstellungen liegen (gerade bei Huawei). In den Android Einstellungen gibt es meist eine Möglichkeit, die Schriftgröße und Display Größe einzustellen. Stellen Sie dort am besten „Standard“ oder „default“ ein da es sonst zu Problemen in der App kommen kann.
- Für Dateitypen, die Sie als eigene Medien in die eSense App laden können, gelten die generellen Beschränkungen von Android bzw. iOS. Wir haben folgende erfolgreich getestet:
  - Bilder: PNG und JPG (GIF kann geladen werden aber wird nicht animiert)
  - Audio: MP3, WMA und WAV (Android) und MP3, WAV und AAC (iOS)
  - Videos: MOV, MP4, AVI and 3GP (Android) und MOV, MP4 und M4V (iOS)
  - Sollten Ihre Audios oder Videos in anderen Formaten vorliegen, können Sie die Dateien am PC einfach konvertieren. Nutzen Sie dazu ein Gratis-Tool wie Any Video Converter: [https://www.chip.de/downloads/Any-Video-Converter\\_42658474.html](https://www.chip.de/downloads/Any-Video-Converter_42658474.html)
  - Ein weiterer Tipp: Sie können auch direkt Videos aus Youtube herunterladen und in das richtige Format (MP4) formatieren mit Tools wie <https://notube.net/de>

Im Folgenden wird die App in allen Details beschrieben.

## 19. Allgemeine Ansicht & Freies Training

### Hochformat



1. Dauer der Messung
2. Momentaner Wert
3. Maximum der gesamten Messung
4. Minimum der gesamten Messung
5. Differenz zwischen Minimum und Maximum
6. Anzeige, ob der Wert steigt oder fällt
7. Hautleitwert-Skala ( $\mu$ S)
8. Zoom für Leitwert- Skala
9. Momentaner Wert
10. Starten, stoppen und pausieren einer Aufzeichnung
11. Freies Training
12. Prozeduren
13. Archiv
14. Hilfe
15. Einstellungen

## Querformat

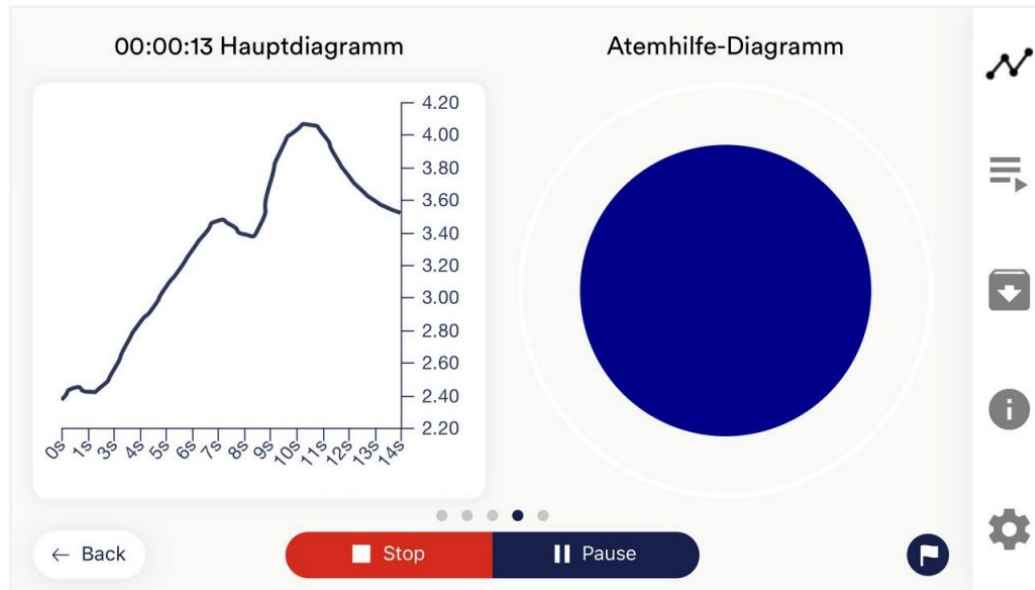


1. Absolute Abnahme der Messwerte
2. Absolute Zunahme der Messwerte
3. Momentane SRC pro Minute
4. % an SRC einer Sitzung
5. Wischen Sie den Bildschirm nach links oder rechts, um zwischen dieser Hauptansicht und der Videoansicht zu wechseln. Nach der Messung können Sie darüber hinaus auch zu den Tortendiagrammen wechseln.
6. Markierung setzen



## 20. Atemhilfe

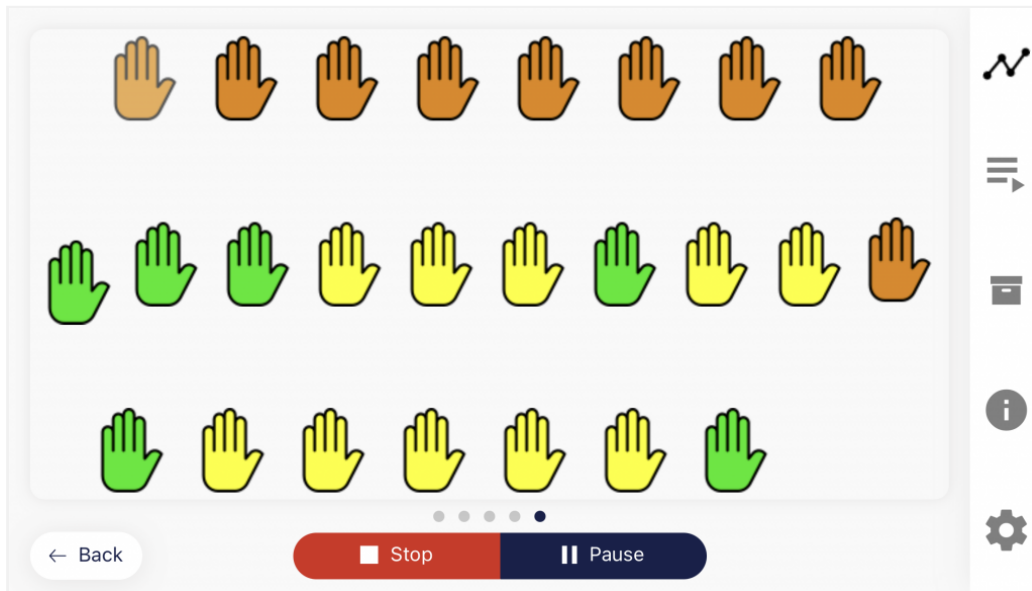
Falls Sie diese Option in den Einstellungen aktiviert haben, wird Ihnen die Atemhilfe angezeigt. In den Einstellungen können Sie zwischen Linie und Kugel wählen.



### Atemhilfe als Kugel

Sie können die Atemhilfe in den Einstellungen konfigurieren. Dort können Sie Einatemzeit, Halten, Ausatemzeit und Halten in 0,1s Schritten frei wählen.

## 21. Biofeedback Snake



### Biofeedback Snake für den Skin Response

Als weitere Option können Sie sich auch die Biofeedback Snake anzeigen lassen. Dabei erscheinen links oben je nach momentan gemessenem Wert die Symbole entweder in grün (weiter positive Richtung), gelb (leichte Abnahme), orange (starke Abnahme) oder rot (extrem starke Abnahme). Nach 10 grünen Symbolen werden Sie außerdem mit einem Stern und nach 50 grünen Symbolen sogar mit einer Sternschnuppe belohnt. Wenn die Schlange über den gesamten Bildschirm geht dann sehen Sie den Stand der letzten 5 Minuten. Auch die SCR Events (Skin Conductance Responses) fließen in die Berechnung der Farben ein.

## 22. Befragung (nach einer Messung, optional)

Falls Sie diese Option in den allgemeinen Einstellungen aktiviert haben, erscheint direkt nach jeder Messung eine kleine Befragung. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, langfristig reproduzierbare Messungen zu archivieren bzw. eine Änderung in Ihren Messungen zu dokumentieren. (Falls Sie beispielsweise den Elektrodentypen wechseln sollten oder anfangen, den eSense im Liegen, statt im Sitzen zu verwenden.)



×

Befragung überspringen

Ihre Position während der Messung:

Elektrodentyp:

Wie fühlen Sie sich?

Entspannung nach der Arbeit

### Ihre Position während der Messung

Wählen Sie zwischen Sitzen, dem „Schneidersitz“ oder Yoga-Sitz, stehend oder liegend.

### Elektrodentyp

Das erste Bild symbolisiert die Gelelektroden, das zweite Bild die Klettelektroden und das dritte Bild die EDA Fingerclips.

### Wie fühlen Sie sich?

Hier können Sie Ihren Gemütszustand nach der Sitzung angeben. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, langfristig Ihre Stimmung zusammen mit den Messergebnissen festzuhalten.

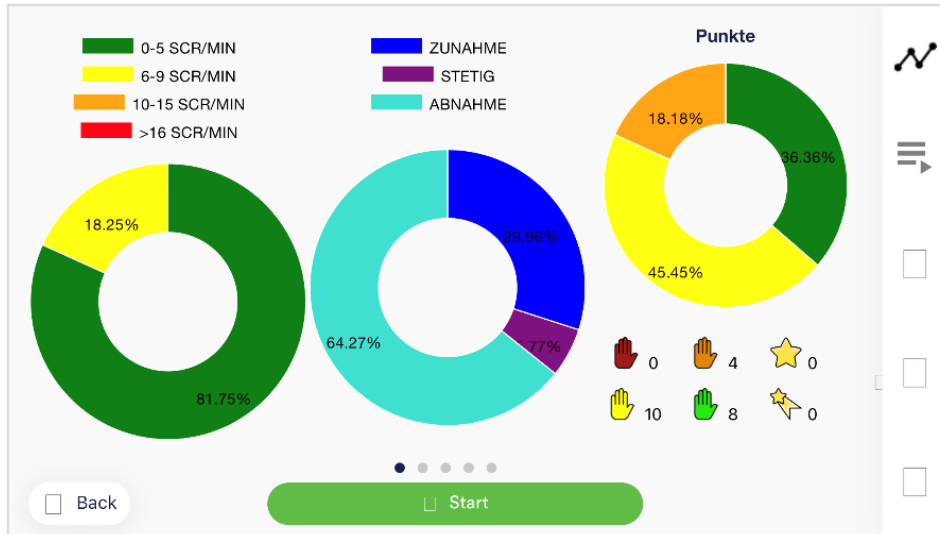
### Notizfunktion (hier „Entspannung nach der Arbeit“), optional

Hier können Sie im freien Textfeld eine Notiz zur Messung dazuschreiben. Wir empfehlen, vor allem besondere Umstände zu notieren, damit Sie auch später noch Messungen mit besonders viel Stress oder Entspannung einordnen können.

## 23. Tortendiagramme (nach einer Messung)

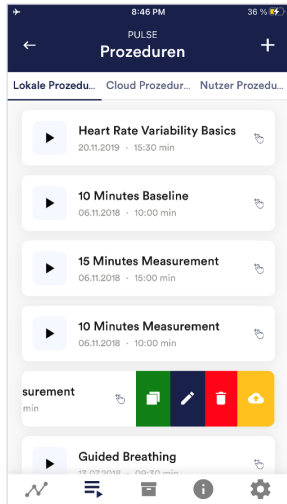
Nach der Messung (und optional Befragung), im Querformat, erscheint ein Bildschirm mit zwei Tortendiagrammen: einmal Ihre SCR während der Messung und einmal die Zeitanteile mit zunehmenden, gleichbleibenden und abnehmenden Werten (siehe Screenshot).

Auch an dieser Stelle können Sie wieder den Bildschirm nach links oder rechts wischen, um zwischen den Tortendiagrammen und des Graphen der Messung zu wechseln.



Die Tortendiagramme nach einer Messung

## 24. Prozeduren-Überblick



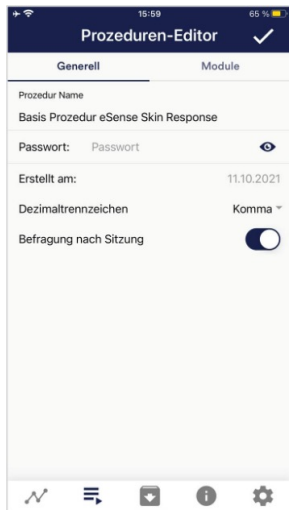
### Prozedur editieren oder löschen

Um eine Prozedur editieren zu können, schieben Sie diese in der Übersicht einfach nach links.

Sie sehen dann das blaue Stift-Symbol zum Editieren des Moduls.

Wenn Sie die Prozedur kopieren möchten, tippen Sie auf das grüne Kopieren-Symbol. Mit dem roten Mülleimer-Symbol rechts können Sie die Prozedur auch vollständig löschen.

## 25. Prozeduren-Editor



The screenshot shows the 'Prozeduren-Editor' app interface. At the top, there's a status bar with the time 15:59 and battery level 65%. The app title 'Prozeduren-Editor' is displayed with a checkmark icon. Below the title, there are two tabs: 'Generell' (selected) and 'Module'. The 'Generell' tab contains the following fields:

- Prozedur Name:** Basis Prozedur eSense Skin Response
- Passwort:** Passwort (with an eye icon for visibility toggle)
- Erstellt am:** 11.10.2021
- Dezimaltrennzeichen:** Komma (with a dropdown arrow)
- Befragung nach Sitzung:** A toggle switch that is currently turned on.

At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five icons: a line graph, a list, a document, an information icon, and a settings gear.

### Prozeduren Name

Hier können Sie Ihrer Prozedur einen passenden Namen geben (als Beispiel im Bild der Name „Entspannung“).

### Passwort (optional)

Wenn Sie möchten können Sie Ihre Prozedur mit einem Passwort schützen

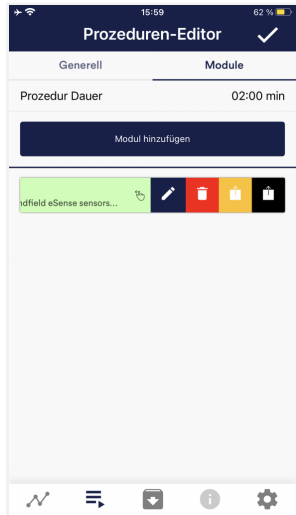
### Dezimaltrennzeichen

Sie können für den CSV Export der Prozeduren Aufzeichnungen zwischen Punkt oder Komma als Trennzeichen wählen.

### Befragung nach Sitzung

Hier können Sie die Befragung (Position, Elektrodentyp, Stimmung, Notizen) nach jeder Messung aktivieren/deaktivieren

## 26. Neues Modul hinzufügen



Im Prozeduren-Editor, wählen Sie den Tab „Module“.

### Modul hinzufügen

Klicken Sie auf diesen Button um ein weiteres Modul hinzuzufügen.

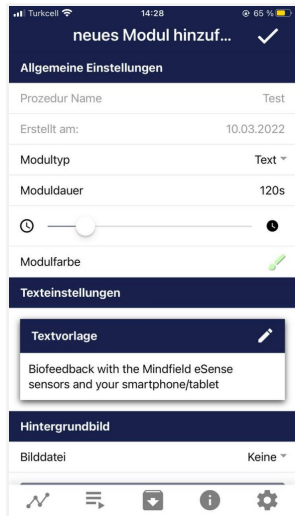
### Modul Bearbeiten

Schieben Sie das Modul nach Links und tippen auf das blaue Stift-Symbol.

Um ein Modul zu löschen, tippen Sie auf das rote Papierkorb-Symbol.

Um ein Modul innerhalb der Prozedur zu duplizieren, klicken Sie auf das gelbe Sharing-Symbol.

Um ein Modul in eine andere Prozedur zu duplizieren, klicken Sie auf das schwarze Sharing-Symbol und wählen Sie die Prozedur aus dem folgenden Popup.



The screenshot shows the 'neues Modul hinzuf...' (add new module) screen in the eSense Skin Response app. The interface is divided into several sections:

- Allgemeine Einstellungen (General Settings):**
  - Prozedur Name: Test
  - Erstellt am: 10.03.2022
  - Modultyp: Text
  - Moduldauer: 120s
  - A slider control for duration, currently set to 120s.
  - Modulfarbe: A green color swatch.
- Texteinstellungen (Text Settings):**
  - Textvorlage (Text Template):** A dropdown menu showing a template: 'Biofeedback with the Mindfield eSense sensors and your smartphone/tablet'.
- Hintergrundbild (Background Image):**
  - Bilddatei: Keine (No image selected).

At the bottom, there is a navigation bar with icons for a graph, a list, a camera, an information icon, and a settings gear.

## Modultyp

Sie können auswählen aus einem Text, einem Fixationskreuz, einem Bild, einem Video, einer Audiodatei, einem Pfeil, einem Bargraphen, einer Smart-Glühbirne, einem Oszilloskop, einer Atemhilfe oder der Biofeedback-Snake.

## Moduldauer

Stellen Sie ein, wie lange das Modul dauern soll. Verschieben Sie dazu einfach den Schieberegler nach links oder rechts.

## Modulfarbe

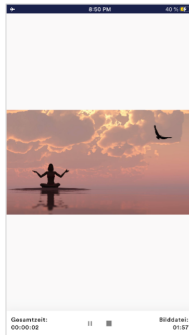
Bestimmen Sie die Farbe des Moduls im Prozeduren-Editor.



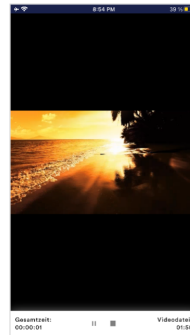
## 27. Übersicht der Module



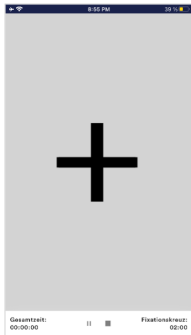
**Text-Modul** Dieses Modul zeigt einen Text an, den Sie beliebig editieren können.



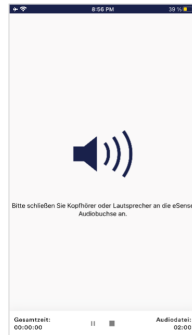
**Bild-Modul** Das Bild-Modul zeigt Ihnen entweder ein Standard-Bild aus der App oder ein Bild, das Sie aus Ihrer Galerie wählen können.



**Video-Modul** Bei dem Video-Modul können Sie ebenfalls entweder das in der App enthaltene Standard-Video oder ein eigenes Video verwenden.



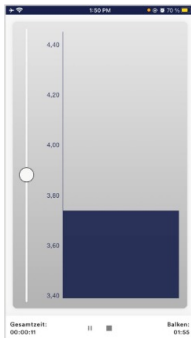
**Fixationskreuz-Modul** Das Fixationskreuz ändert seine Farbe je nach Ihrem Hautleitwert. Dies gibt Ihnen direktes Biofeedback.



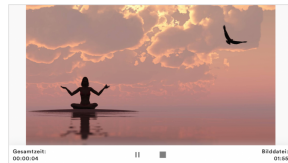
**Audio-Modul** Das Audio-Modul spielt einen entspannenden Song ab. Sie können auch Ihre eigene Musik verwenden.



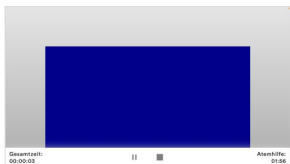
**Pfeil-Modul** Der Pfeil ändert je nach Entspannung seine Farbe und Richtung und gibt Ihnen somit direktes Biofeedback.



**Bargraph-Modul** Der Bargraph zeigt Ihnen den momentanen Wert an und gibt Ihnen ebenfalls direktes Biofeedback.



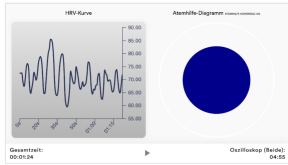
**Bild Modul im Querformat** Die Prozeduren können natürlich auch im Querformat angezeigt werden.



**Atemhilfe (im Querformat)** Der Balken gibt den Atemrhythmus vor. Geht der Balken nach oben atmen Sie ein. Geht der Balken nach unten, atmen Sie aus. Zwischen Ein- und Ausatmen könne Sie auch Haltephasen einstellen.



**Oszilloskop Typ Atemhilfe (Kugel)** Der Kreis gibt den Atemrhythmus vor. Wenn der blaue Kreis sich ausdehnt, atmen Sie ein. Wenn er sich zusammen zieht, atmen sie aus. Zwischen Ein- und Ausatmen könne Sie auch Haltephasen einstellen.



**Oszilloskop Typ Beide** Dies ist eine Kombination der Atemhilfe als Kugel und dem Graphen. Sie können damit die Messwerte sehen während Sie der Atemhilfe folgen.

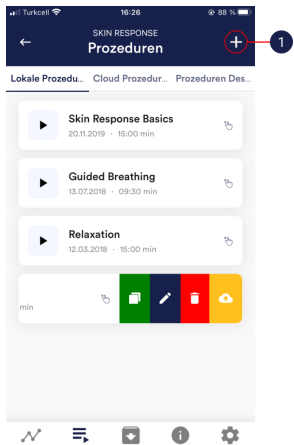


**Biofeedback Snake** Die Biofeedback Snake ist auch als Modul verfügbar.

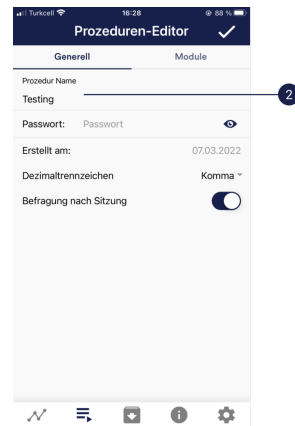


**Prozedur im Archiv** Der Farbige Hintergrund stellt die SRC pro Minute da (Grün = Bereich entspannter Zustand / wenig SCR, Gelb = Bereich angeregter Zustand / mittlere SCR)

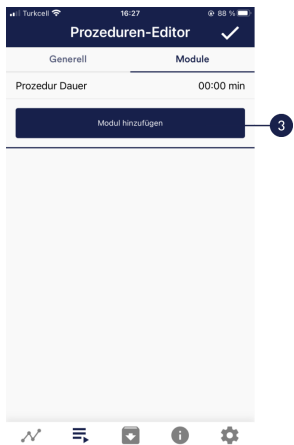
## 28. Erstellen einer Prozedur



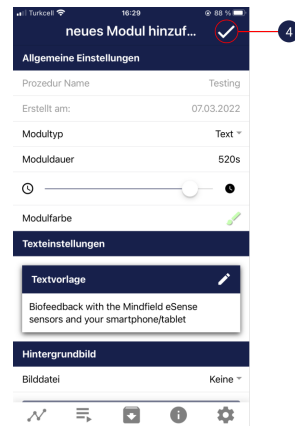
1 Tippen Sie auf das + Symbol, um eine neue Prozedur zu erstellen.



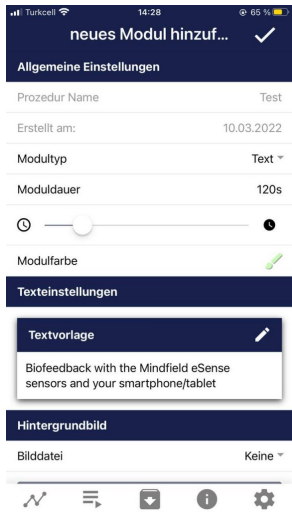
2 Geben Sie der Prozedur einen Namen (hier „Beispielprozedur“). Alle anderen Voreinstellungen können Sie für dieses Beispiel einfach übernehmen.



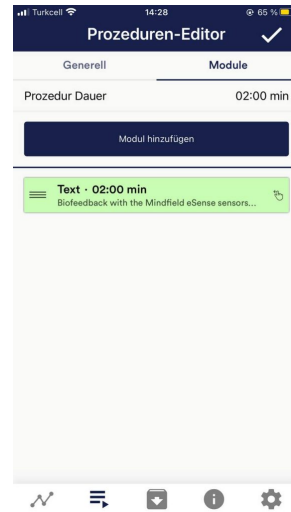
3 Wählen Sie den oberen Reiter „Module“ aus und tippen Sie auf den Button „Modul hinzufügen“.



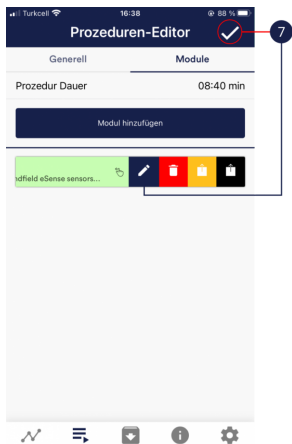
4 Wählen Sie ein Text-Modul aus und tippen Sie auf das Häkchen. Auch hier können sie die Voreinstellungen übernehmen.



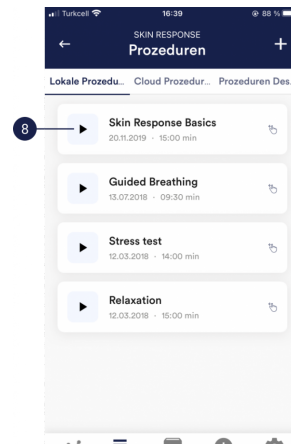
5 Fügen Sie anschließend auch ein Oszilloskop-Modul hinzu. Auch hier können sie die Voreinstellungen übernehmen.



6 Ihre Prozedur sollte nun so aussehen.



7 Wenn Sie noch etwas nachträglich an einem der Module verändern wollen, können Sie das dementsprechende Modul nach links wischen und auf das das blaue Stiftsymbol tippen. Ansonsten Sie können nun auf den Hacken oben rechts tippen.



8 Starten Sie die Prozedur in dem Sie auf den Play-Button tippen. Viel Spaß!

## 29. Meditationen

Als Prozedur können Sie auch eine von unseren geführten Meditationen auswählen. Die Atem-Meditation ist bereits in der eSense App enthalten.

Während der Meditation wird Ihr Hautleitwert aufgezeichnet. Die Meditationen bieten Ihnen somit eine einfache Möglichkeit, Ihr Bewusstsein und Ihre Aufmerksamkeit zu schulen und dabei gleichzeitig Biofeedback zu erhalten.

## 30. Eigene Medien (Fotos, Video und Audio)

Sie können in den Prozeduren zum Beispiel eigene Bilder im Bild-Modul, eigene Videos im Video Modul oder auch eigene Musik oder Melodien im Audio-Modul verwenden.

Android ermöglicht dies in der Regel ohne weitere Probleme. Solange Sie der eSense App den Zugriff auf Ihre Dateien auf Ihrem Gerät erlauben können Sie diese in die eSense App hochladen.

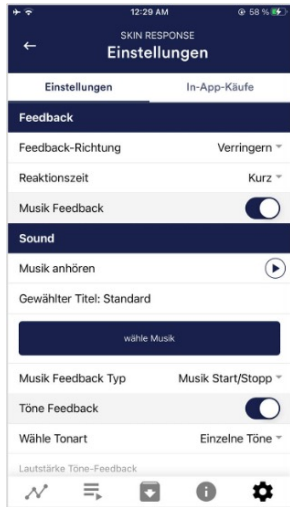
iOS ist etwas restriktiver. Für Bilder und Videos können Sie wie gewohnt Ihre Bilder von Ihrem Gerät aus der iCloud verwenden.

Für Audio-Dateien benötigen Sie iTunes (oder eine Alternative wie „CopyTrans Manager“). Dort muss sich Ihre Musik oder Melodie befinden. Sie finden Ihre Musik in iTunes (oder CopyTrans Manager) unter dem Tab „Eigener Sound“ und können diese in Ihre Prozeduren einfügen.

Wir haben dazu ein ausführliches Video unter <https://www.youtube.com/watch?v=w4gJrq4-S-c> wo wir alle Schritte zeigen.

Bei **iOS** muss auch der **Stromsparmodus deaktiviert** sein da ansonsten die Videos in den Prozeduren nicht abspielen können.

## 31. Allgemeine Einstellungen (Überblick)



### Feedback-Richtung

Entscheiden Sie, ob für das Feedback fallende („Verringern“) oder steigende („Erhöhen“) Werte als Erfolg gelten sollen.

### Reaktionszeit

Stellen Sie ein, wie empfindlich das Feedback auf Schwankungen reagieren soll. Die Standard-Einstellung ist „Kurz“, wodurch das Feedback schnell auf Änderungen in den Messwerten reagiert. Für längere Messungen empfehlen wir „Mittel“ oder „Lang“, dann wird die Reaktionszeit etwas verzögert und der eSense reagiert nicht mehr auf jede kleine Änderung der Messwerte.

### Musik Feedback

Wenn sich der Wert in die ungewünschte Richtung bewegt (bspw. höhere Werte), wird die Musik leiser. oder ändert ihre Geschwindigkeit, je nachdem, welchen Feedback-Typ Sie gewählt haben.

### Musik anhören

Durch Tippen auf den Play-Button können Sie den gewählten Song anhören.

### Wähle Musik

Sie können die vorgegebene oder Ihre eigene Musik verwenden.

### Musik Feedback Typ

Sie können optional zwischen Musik Start/Stop, Lautstärke Feedback oder Wiedergabe Geschwindigkeit Feedback wählen. Hinweis: Für iOS sind die Auswahlmöglichkeiten eingeschränkt.

### Töne Feedback

Im Hintergrund können Sie Sounds aus anderen Apps hören.

### Wähle Tonart

Sie können zwischen einzelnen oder kontinuierlichen Tönen wählen.

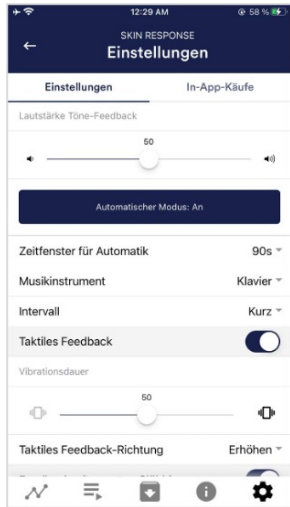
### Taktiler Feedback

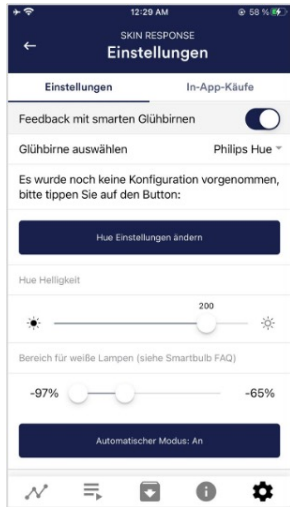
Um Feedback zu geben, wird Ihr Gerät vibrieren. Nur Smartphones unterstützen dieses Feature, Tablets haben keinen Vibrationsmotor.

### Taktiler Feedback-Richtung

Entscheiden Sie, ob für das taktile Feedback fallende („Verringern“) oder steigende („Erhöhen“) Werte als Erfolg (=Vibration) gelten sollen.







## Smartes Glühbirnen Feedback

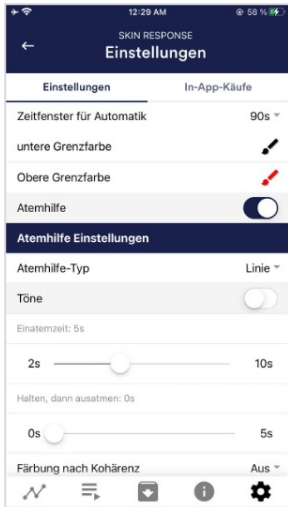
Die Glühbirne ändert ihre Farbe in Abhängigkeit der Werte.

### Glühbirne auswählen

Wählen Sie zwischen der Magic Blue, Magic Blue V2 oder der Phillips Hue.

### Hue..Verbindungstest

Bei dieser Option ändert die Glühbirne bei erfolgreicher Verbindung die Farbe.



## Atemhilfe

Falls aktiviert wird eine Atemhilfe während der Messung angezeigt.

## Atemhilfe-Typ

Sie können zwischen Linie und Kugel wählen.

## Töne

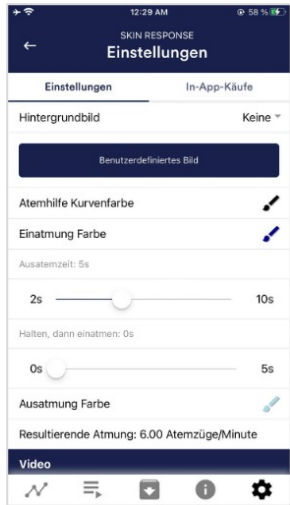
Töne können ebenfalls als auditive Atemhilfe hinzugefügt werden.

## Einatemzeit / Ausatemzeit

Wählen Sie die Sekunden für jedes Einatmen und Ausatmen, die die Atemhilfe anzeigen soll.

## Halten, dann einatmen / ausatmen

Wählen Sie die Sekunden zwischen dem Einatmen- und Ausatmen

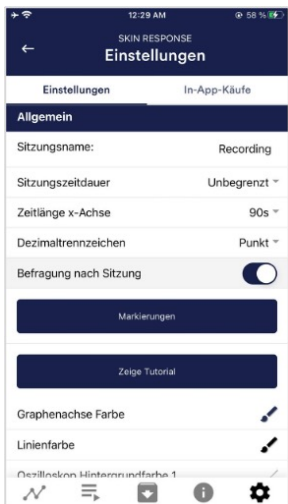
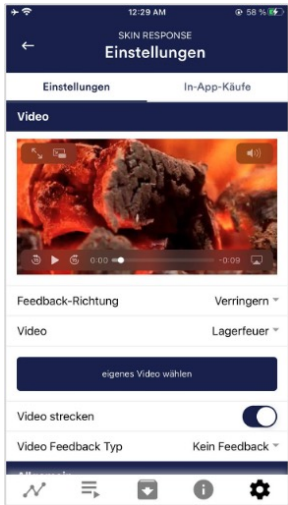


## Hintergrundbild

Sie können ein Hintergrund-Bild für die Atemhilfe bestimmen

## Einatmung Farbe / Ausatmung Farbe

Wählen Sie die Farbe des Balkens oder der Kugel für das Einatmen und Ausatmen.



## Video

Auswahl: In dem Dropdown-Menu können Sie aus bestehenden Videos und ein „Eigenes Video wählen“ auswählen. Sie können Ihre eigenen Videos von Ihrem Gerät wählen.

## Video Feedback Typ

Als Feedback können Effekte über das Video gelegt werden. Sie können zwischen Start/Stop, Schärfe, Helligkeit und Sättigung wählen. Daneben stehen dann bei Schärfe, Helligkeit und Sättigung wieder der automatische oder manuelle Modus zur Wahl der oberen und unteren Grenze zur Verfügung. Dazwischen wird dann interpoliert. Auch „Kein Feedback“ ist möglich, dann wird das Video einfach nur abgespielt.

## Allgemein:

### Sitzungsname

Stellen Sie hier den im Archiv angezeigten Namen Ihrer Sitzung ein.

### Sitzungszeitdauer

Sie können normale Messungen somit zeitlich begrenzen. Die Messungen stoppen dann automatisch nach der eingestellten Zeit.

### Zeitlänge X-Axis

Sie können den Zeitraum einstellen, der auf der X-Achse des Oszilloskops angezeigt wird. Wir empfehlen 90 Sekunden.

### Dezimaltrennzeichen

Sie können zwischen Komma oder Punkt wählen.

### Befragung nach Sitzung

Hier können Sie die Befragung (Position, Stimmung, Notizen) nach jeder Messung aktivieren/deaktivieren.

### Markierungen

Sie können Sie Markierungen definieren indem Sie auf den Button tippen. Diese sind die Markierungen, die Sie während einer Messung setzen können. (Sehen Sie auch 'Markierung setzen' im Landschafts-Modus der allgemeinen Ansicht weiter oben).

### Zeige Tutorial

Sie können das Tutorial vom ersten Start der App jederzeit noch einmal ansehen.

### Darstellung

Sie können die Farben des Graphen und des Oszilloskops in der allgemeinen Ansicht ändern.

### Graphenachse Farbe

Sie können die Farbe der Graphenachse in der Hauptansicht verändern.

## Linienfarbe

Sie können die Linienfarbe in der Hauptansicht verändern.

## Oszilloskop Hintergrundfarbe 1&2

Sie können die Hintergrundfarbe des Oszilloskops in der Hauptansicht verändern

## Kurvenglättung Oszilloskop

Sie können die Glättung der Kurve im Oszilloskop einstellen zwischen 1 (kaum) bis 10 (sehr stark).

## Auf Standardfarben zurücksetzen

Sie können jederzeit die Standardfarben für den Graphen wiederherstellen.

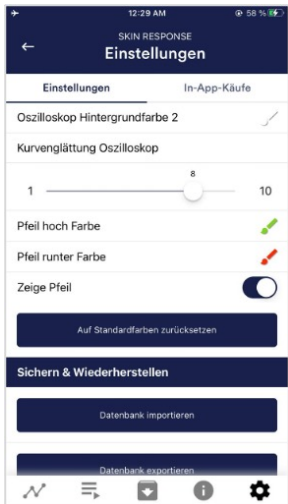
## Pfeil hoch / runter Farbe

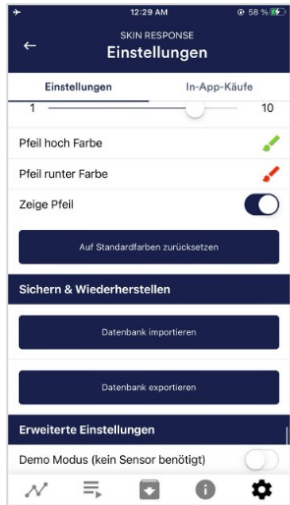
Sie können die Farbe des Pfeiles in der Hauptansicht verändern.**Zeige Pfeil**

Sie können den Pfeil in der Hauptansicht auch deaktivieren.

## Sichern & Wiederherstellen

Sie können Ihre Prozeduren und Messungen exportieren und importieren. Mehr dazu in unserem FAQ





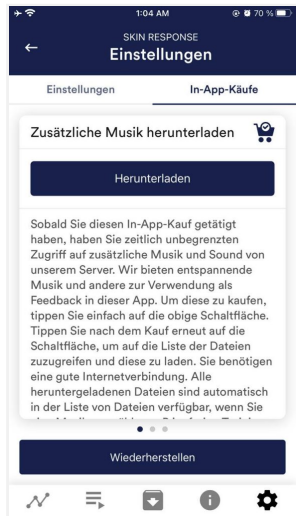
## Demo Modus

Eine gespeicherte Messung wird automatisch abgespielt. Ein echter Sensor wird ignoriert.

## Echtzeit Datenübertragung an eSense Web App

Damit können Sie die Daten live an die eSense Web App streamen. Mehr dazu im Abschnitt Account und Cloud

## 32. In App Käufe

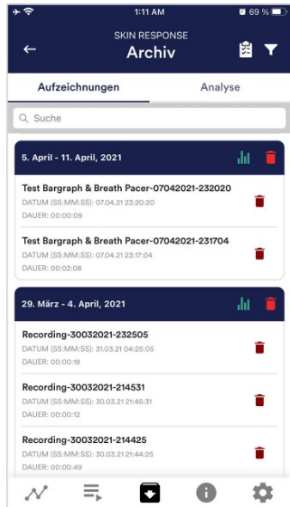


### In-App Käufe

Neben der Möglichkeit Ihre eigene Musik und Videos in der eSense App zu verwenden können Sie auch zusätzliche Musik oder Videos erwerben. Wir erweitern diese fortlaufend.



## 33. Archiv (Übersicht)



Die App beinhaltet ein Archiv, in dem alle Ihre Aufzeichnungen gespeichert werden. Sie können diese erneut im Detail betrachten, untereinander vergleichen und einzeln oder alle zusammen (als ZIP-Datei) exportieren.

### Aufzeichnungen

Hier können Sie Ihre Messungen aufgelistet sehen. Sie können eine einzelne Messung ansehen, indem Sie darauf tippen.

Wenn Sie auf das Clipboard Symbol oben rechts klicken können Sie eine, mehrere oder alle Messungen markieren. Sie können dann die exportierte(n) Messung(en) exportieren, analysieren oder löschen.



Auf dem Filter Symbol können Sie auswählen ob Sie die Messungen nach Namen, Datum, Länge aufsteigend oder absteigend sortieren wollen.

Wenn Sie eine einzelne Messung aus dieser Liste löschen wollen, können Sie auch auf das Mülleimer-Symbol rechts neben der Messung tippen.

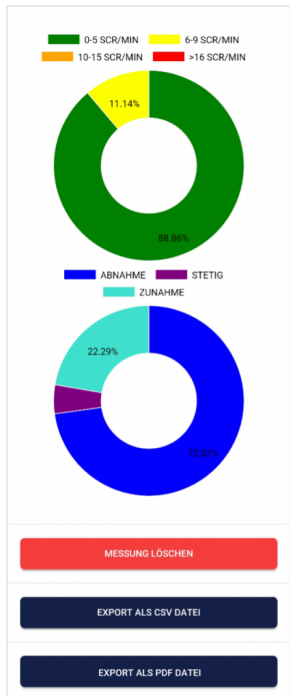
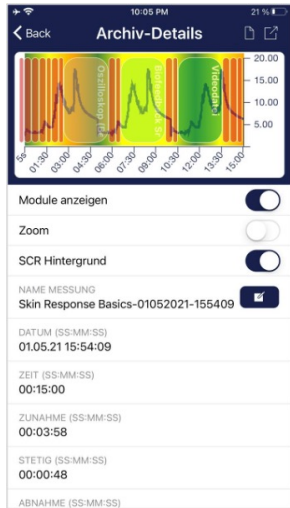
### Analyse

Hier sind alle Messungen in folgenden Faktoren aufgelistet:

Zeit, Durchschnitt Session  $\mu\text{S}$ , Minimum  $\mu\text{S}$ , Maximum  $\mu\text{S}$ , Differenz Min/Max  $\mu\text{S}$ , Zunahme (SS:MM:SS), Abnahme (SS:MM:SS), Gesamt SCR und % SCR der Sitzung.

Damit können Sie vor allem Tendenzen über die Zeit und verschiedene Messungen erkennen. (Wenn sich bspw. Ihre % SRC Werte durch regelmäßiges Training verringern, sehen Sie dies hier auf einen Blick.)

## 34. Archiv (Einzelansicht)



### Daten exportieren

Durch den Klick auf das Export-Symbol oben rechts können Sie die Aufzeichnungen im .csv-Format mit allen gängigen Apps exportieren (bspw. versenden über den Messenger, WhatsApp, E-Mail etc.) oder einfach auf Ihrem Telefon oder in Ihrer Cloud speichern.

Die Daten werden als .csv-Datei (comma separated values) exportiert. Dieses Dateiformat können Sie z.B. mit Microsoft Excel™ oder Open Office Calc (kostenlose Alternative zu Excel) öffnen.

Falls Sie gerne mit Google arbeiten, kann für Sie auch Google Sheets™ (Google Tabellen™) eine Alternative zu Excel sein. Damit können Sie Ihre exportierten .csv Dateien ebenfalls öffnen, visualisieren und über die Cloud einfach von mehreren Geräten darauf zugreifen. Google Sheets™ hat dabei nahezu dieselben Funktionen wie Excel™ und auch eine sehr ähnliche Bedienung.

**Hinweis:** Wir haben auch weitere **ausführliche Informationen zum CSV-Export und Verarbeitung Ihrer Daten in einem extra [Artikel zum Streamen und Analyse von eSense Daten](#)** zusammengefasst.

### SRC

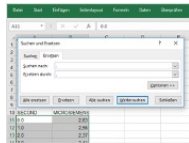
Sie können hier auch Ihre SRC von der Messung betrachten. Diese beiden Tortendiagramme entsprechen denen, welche Sie direkt nach der Messung sehen. Erhalten Sie mehr Informationen zu den SRC in dem Kapitel „Skin Conductance Response (SCR)“ in dieser Anleitung.

### Anteile Zunahme/Abnahme/Stetig

Sie können in dem Tortendiagramm auch die Anteile sehen, in dem die Messwerte zunahmen, abnahmen oder stetig blieben.

### Export als PDF Datei

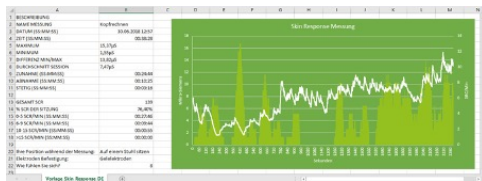
Alternativ können Sie die Messung auch als PDF-Datei exportieren. Hinweis: Dies dauert ein Moment.



## In Excel™ oder Google Tabellen™

**Hinweis:** Wenn Sie die CSV-Datei mit Excel™ (oder Google Tabellen™) öffnen und die Zahlen keinen Sinn ergeben sollten, liegt es meist an unterschiedlich eingestellten Sprachen in der eSense App und Excel™ oder Google Tabellen™.

**Hinweis:** Wir haben auch weitere **ausführliche Informationen zum CSV-Export und Verarbeitung Ihrer Daten in einem extra [Artikel zum Streamen und Analyse von eSense Daten](#)** zusammengefasst.

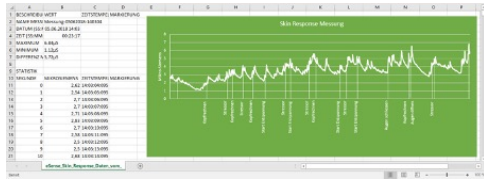


Exportierte Messung in Excel mit hinterlegten SRC/Min (grüne Balken)

## 35. Markierungs-Funktion

Sie können während der Messung auch Markierungen setzen. Falls beispielsweise eine Ihrer Biofeedback-Übungen ruhiges Atmen beinhaltet, können Sie während der Messung eine Markierung an der Stelle setzen. Später in den exportierten Daten sehen Sie die Stelle, an der Sie ruhig geatmet haben. Speziell bei längeren Messungen mit mehreren Aktionen ist dies praktisch.

Die Markierungen lassen sich ebenfalls besonders gut in Excel darstellen:



Exportierte Messung in Excel mit Markierungen

## 36. Kompatible Android und iOS Geräte

### Allgemein

#### Hinweis für alle eSense:

Wir empfehlen aufgrund der besseren Darstellung den Einsatz eines Tablets anstelle eines Smartphones.

Wenn Sie noch kein Gerät haben sollten und/oder für den eSense ein extra Gerät kaufen wollen, empfehlen wir Ihnen je nach Geschmack entweder

- ein Nokia G10 (<https://amzn.to/3dg9Qx5>), ein Nokia G21 (<https://amzn.to/3Qso3Fv>), ein Motorola Moto E40 (<https://amzn.to/3bBI0fg>) oder ein Xiaomi Redmi 10 (<https://amzn.to/3A5wxgv>) als preiswertes Einstiegsgerät wenn Sie **Android** bevorzugen

oder

- ein gebrauchtes, gut erhaltenes iPad (von bsw. <https://www.refurbed.de/c/ipads/> oder <https://www.rebuy.de/kaufen/apple-tablets>) wenn Sie **iOS** bevorzugen.

Diese Optionen bieten nach unserer Recherche genügend Leistung für die eSense App, werden noch einige Zeit auf die kommenden Android und iOS Versionen aktualisierbar bleiben und sind trotzdem preiswert. Die Android Geräte haben auch noch einen normalen 3.5mm Klinkeneingang und benötigen keinen Adapter für den eSense.

### iOS-Geräte, die mit den eSense kompatibel sind

- **Alle iOS Geräte ab Version 12.5 oder höher, welche sind (auszugsweise):**
- Apple® iPhone® 5S, iPhone® 6/6S, iPhone® SE/SE 2, iPhone® 7/7+, iPhone® 8/8+, iPhone® X, iPhone® XR, iPhone® XS, iPhone® 11/11 Pro, iPhone® 12/12 Pro
- Apple® iPad® ab 5. Generation (iPad Air) oder neuer, inklusive aller iPad Mini ab der 2. Generation
- Apple® iPad® Pro ab 1. Generation oder neuer
- Apple® iPod Touch® ab 6. Generation oder neuer

#### Allgemeiner Hinweis:

Einige neuere iOS Geräte ohne die klassische 3.5mm Kopfhörer-Buchse und mit dem neueren Lightning/USB-C-Anschluss funktionieren ebenfalls hervorragend mit dem eSense. Sie benötigen dafür entweder einen originalen **Apple USB-C** (<https://amzn.to/2QQYssu>) oder **originalen Apple Lightning** (<https://amzn.to/2SJvg37>) auf 3,5 mm Anschlussadapter (nicht im Lieferumfang vom eSense enthalten). Alternativ können Sie auch jeden anderen Adapter mit einem DAC Chip verwenden. Wir empfehlen diesen Adapter auf Amazon: <https://amzn.to/2SnAUa1>.

#### Zusatzhinweis Siri:

Bitte beachten Sie das Siri NICHT aktiviert sein darf, wenn Sie eine Messung mit dem eSense durchführen wollen (dies gilt für alle eSense-Sensoren). Eine laufende Messung kann sonst gestört und Ihre Messwerte verfälscht werden. Sie müssen Siri SELBER deaktivieren (unsere App kann aufgrund der Einstellungen von Apple dies nicht automatisch).

Um Siri zu deaktivieren gehen Sie zu Einstellungen -> (Allgemein ->) Siri und deaktivieren Sie Siri (die genauen Schritte können je nach iOS Version variieren).

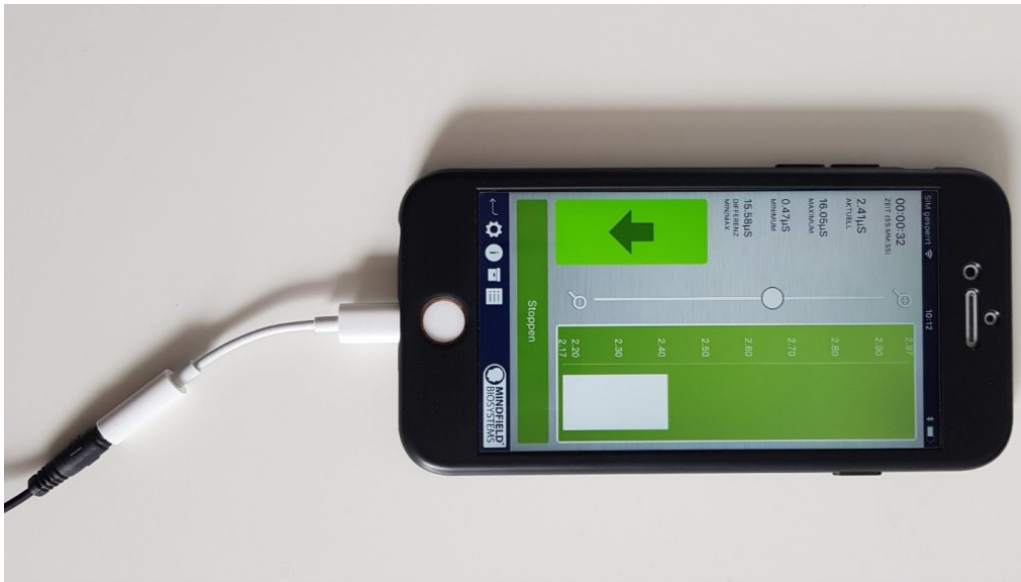
#### Hinweis für iOS Geräte und den eSense Pulse:

Ihr iOS Gerät muss **Bluetooth 4.0 LE** (manchmal auch als **Bluetooth Low Energy** oder **BLE** bezeichnet) unterstützen, welches von iOS 5 aufwärts unterstützt wird.

#### Hinweis für iOS 7 und höher und dem eSense Respiration, Skin Response und Temperature:

Der eSense funktioniert über den **Mikrofoneingang**. Ab iOS 7 müssen Sie explizit erlauben, dass die eSense App den Mikrofoneingang nutzen darf, sonst kann der eSense nicht funktionieren. Bei der Installation werden Sie danach gefragt, Sie müssen dort mit „Ja“ bzw.

„Erlauben“ antworten. Nach der Installation können Sie diese Einstellung manuell vornehmen. Erlauben Sie den Zugriff auf den Mikrofoneingang in den System-Einstellungen Ihres iOS Gerätes unter Einstellungen -> Datenschutz -> Mikrofon



Lightning auf 3,5mm-Kopfhöreranschluss Adapter (ist im Lieferumfang jedes Apple Gerätes enthalten, welches keinen 3,5mm-Kopfhöreranschluss mehr hat, z.B. das iPhone X.)

## Android-Geräte, die mit den eSense kompatibel sind

- **Alle Android Smartphones und Tablets ab Android 7.0 (Nougat)**
- Planen Sie ein Gerät speziell für die Nutzung mit dem eSense anzuschaffen, dann empfehlen wir ein Nokia G10 (<https://amzn.to/3dg9Qx5>), ein Nokia G21 (<https://amzn.to/3Qso3Fv>), ein Motorola Moto E40 (<https://amzn.to/3bBI0fg>) oder ein Xiaomi Redmi 10 (<https://amzn.to/3A5wxgy>) als preiswertes Einstiegsgerät.

### Wichtiger Hinweis zu Android-Geräten für den eSense Pulse:

Ihr Android Gerät muss **Bluetooth 4.0 LE** (manchmal auch als **Bluetooth Low Energy** oder **BLE** bezeichnet) unterstützen, welches ab der Android Version 4.3 (Mitte 2013) unterstützt wird. Aber wir empfehlen ohnehin Android Version 4.4 und höher. Daher funktioniert der eSense Pulse generell mit den meisten aktuellen Android Geräten.

### Wichtiger Hinweis zu Android-Geräten für den eSense Muscle:

Für den eSense Muscle können Sie nicht die App aus dem Google Play Store verwenden. Wir haben eine für den Muscle angepasste Version unserer eSense Mobile App für Sie als APK zum Download zur Verfügung gestellt. Diese ist ansonsten der eSense App aus dem Google Play Store identisch. [Mehr Informationen und den Download zur APK finden Sie hier.](#)

### Wichtiger Hinweis zu Android-Geräten für den eSense Respiration, Skin Response und Temperature:

Ihr Android-Gerät benötigt einen **3.5 mm-Anschluss (Standard-Kopfhörer) für externe Headsets/Mikrofone**. Bei den meisten Geräten ist diese vorhanden und oft integriert mit der Kopfhörer-Buchse. Wenn kein solcher Mikrofoneingang vorhanden ist, wie z.B. beim Google Nexus 7, können Sie den eSense nicht verwenden! (Alle oben aufgeführten iOS-Geräte haben den Anschluss).

Alternativ können Sie auch jeden anderen Adapter mit einem DAC Chip verwenden. Wir empfehlen diesen Adapter auf Amazon: <https://amzn.to/2SnAUJ1>.

Im Folgenden finden Sie **einige Android Geräte**, die wir mit dem **eSense Pulse, Respiration, Skin Response und Temperature getestet** haben und welche **einwandfrei funktionieren (Whitelist)**. (Bitte beachten Sie, dass dies nur ein sehr kleiner Ausschnitt ist und dass die allermeisten Geräte weltweit mit den Mindfield eSense funktionieren).

- Google Pixel 2 (Smartphone)
- Huawei P10 (Smartphone)
- Huawei Honor 9 Lite (Smartphone)
- Motorola Moto E40 (<https://amzn.to/3bBI0fg>) (Smartphone, unsere Empfehlung)
- Nokia G10 (<https://amzn.to/3dg9Qx5>) (Smartphone, unsere Empfehlung)
- Nokia G21 (<https://amzn.to/3Qso3Fv>) (Smartphone, unsere Empfehlung)
- Nokia 3 (Smartphone)
- Nokia 5 (Smartphone)
- Samsung Galaxy S7 (Smartphone)
- Samsung Galaxy S8 und S8+ (Smartphone)
- Samsung Galaxy Tab S2 (Tablet)
- Samsung Galaxy Tab A 2018, 10.1" (Tablet)
- TECLAST P80X (Tablet)
- Xiaomi Redmi 10 (<https://amzn.to/3A5wxgv>) (Smartphone, unsere Empfehlung)

**Die folgenden Android Geräte sind NICHT mit eSense Respiration, Skin Response und Temperature kompatibel (Blacklist).**

Diese Liste ist nicht notwendigerweise vollständig. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Ihr Gerät kompatibel ist, prüfen Sie ob der Mikrofoneingang wie oben beschrieben vorhanden ist!

- Alle Tablets von Lenovo (Für den eSense Skin Response, Temperature und Respiration. Der Mikrofoneingang verzerrt Signal des eSense. Mit dem eSense Pulse funktionieren sie)
- Google Nexus 7 (für den eSense Skin Response, Temperature und Respiration da kein Mikrofoneingang verbaut. Mit dem eSense Pulse funktioniert es)
- Amazon Fire 8 HD (vor Modell 2018 mit Modell Nr.: KFKAWI, kein Signal)
- Huawei Honor 6A (Einbrüche im Signal, einmaliges Phänomen, sonst auf keinem anderen Gerät je beobachtet, vielleicht auch ein Fehler des Testgerätes?)

## 37. eSense Web App (www.esense.live)

Ergänzend zu der App haben wir auch eine eSense Web App entwickelt, welche die App spiegelt und damit ergänzt. Mit dem oben erwähnten Account und den Plänen können Sie dieses nutzen.

Sie können Ihre aufgezeichneten Daten analysieren (mit dem Basis Plan) oder sogar Ihre Daten in Echtzeit an einen PC übertragen (live-streamen, mit dem Premium Plan).

Dies hat vor allem den Vorteil das man mit einem großen Bildschirm den Graphen noch besser sehen und einzelne Bereiche vergrößern kann.



### eSense Web App bei einer Live-Messung mit dem eSense Pulse

Mit der eSense Web App können Sie darüber hinaus auch Messungen von mehreren und verschiedenen eSense gleichzeitig und in Echtzeit ansehen, womit sich unter anderem ein professioneller Trainer-Klienten Arbeitsablauf gestalten lässt.

Sie finden die Web App unter <https://esense.live>. Dort können Sie sich mit demselben Account (Benutzername und Passwort) wie bei der eSense App einloggen. Weitere Informationen zur eSense Web App und seinen Möglichkeiten finden Sie auch in unserem [Artikel zum Streamen von eSense Daten](#).

Die eSense App funktioniert mit dem eSense Skin Response, Temperature, Pulse and Respiration. Der eSense Muscle wird nicht unterstützt.



## 38. Account und Cloud

Sie können für die eSense App einen eigenen Account registrieren und Pläne buchen. Mit diesen können Sie vor allem auf die Cloud und deren Funktionen nutzen und erhalten außerdem Zugriff auf die eSense Web App unter <https://esense.live>.

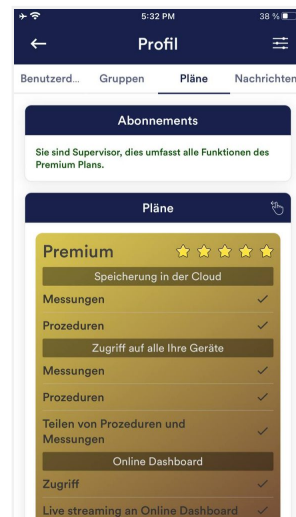
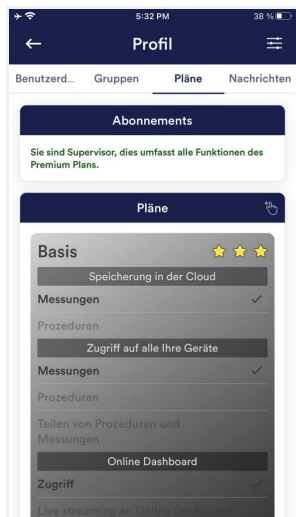
Mit dem Basis Plan können Sie Ihre Messungen lokal und online in der Cloud speichern und damit von allen Geräten und von überall auf Ihre Messungen zugreifen. Außerdem erhalten Sie den Zugang zur eSense Web App.

Der Premium Plan umfasst alle Funktionen des Basis Plan. Sie können darüber hinaus (neben Ihren Messungen) auch ihre Prozeduren online in der Cloud speichern und damit von allen Geräten auf Ihre Prozeduren zugreifen. (Achtung: Technische Limitierungen von Apple gestatten leider nicht den Upload (und damit die Synchronisation) von Audio-Dateien. Die Synchronisation von Bilder- und Video-Dateien ist allerdings möglich)

Sie können Ihre Messungen ebenfalls mit anderen Nutzern teilen. Sie erhalten auch die Möglichkeit zum Übertragen Ihrer Daten in Echtzeit zur eSense Web App. Aktivieren Sie dazu in den Einstellungen ganz unten die „Echtzeit Datenübertragung an eSense Web App“.

Mit diesen Plänen lässt sich unter anderem ein Trainer-Klienten Arbeitsablauf gestalten. Eine Übersicht zu dem Account und der Cloud in unseren [Artikel zum Account Vergleich](#).

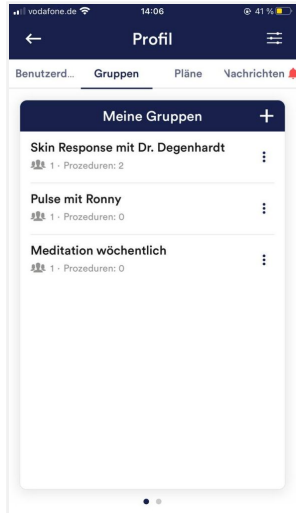
Sie können die Pläne innerhalb unserer App im Profil Tab buchen:



### Pläne im Profil Tab

## 39. Gruppen

Die Erstellung von Accounts ermöglicht es eigene Gruppen zu erstellen oder anderen Gruppen beizutreten. Dadurch können Sie zum Beispiel mit Ihren Freunden Ihre Aufzeichnungen teilen. Oder Sie können als Klient mit einem Trainer zusammenarbeiten, da Sie Ihre Aufzeichnungen mit dem Trainer teilen können.



### Gruppe erstellen

Tippen Sie auf das Plus-Symbol um eine Gruppe zu erstellen.

### Gruppe bearbeiten

Tippen Sie auf die 3 Punkte neben dem Gruppen-Namen. Sie können dann (wenn Sie berechtigt sind) die Mitglieder der Gruppe einsehen und entfernen oder neue Mitglieder hinzufügen. Sie können auch den Titel der Gruppe ändern oder die Gruppe löschen.

## 40. Hinweise zum Datenschutz

Die eSense App erhebt keine personenbezogenen Daten, wie Name, Geschlecht, Geburtsdatum, etc. Zur Registrierung eines Accounts in der Cloud beachten Sie bitte die dazugehörige Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen. Auch hier folgen wir dem Grundsatz der Datensparsamkeit und ermöglichen eine Registrierung mit lediglich E-Mail Adresse und Passwort.

Jede Aufzeichnung von Messdaten erfolgt unter einem allgemeinen Präfix wie z.B. „Messung“, ergänzt mit dem verwendeten eSense Sensor, dem aktuellen Datum und Uhrzeit der Messung. Die aufgezeichneten Messdaten sind damit keiner Person zuzuordnen.

Das Präfix einer Aufzeichnung, z.B. „Messung“ kann in den Einstellungen vom Nutzer geändert werden und für die Zuordnung zu einer Person benutzt werden. Dies ist dem Nutzer überlassen, ob er dieses Präfix z.B. auf seinen Namen ändert. Dann enthält jede Messung und auch jede daraus exportierte CSV Datei den Namen des Nutzers im Dateinamen.

### Zugriffsrechte innerhalb der eSense App

- **Mikrofoneingang:** Der Zugriff auf den Mikrofoneingang wird benötigt, um überhaupt Messdaten vom eSense Sensor zu erhalten. Dieser Zugriff ist obligatorisch.
- **Zugriff auf Medienbibliothek:** Ein Zugriff auf Fotos, Musik und Videos wird nur benötigt, wenn eigene Fotos, Musik und/oder Videos in der eSense App als Feedback verwendet werden sollen. Es können auch ausschließlich die in der App mitgelieferten Medien verwendet werden.
- **Zugriff auf den Standort:** Der Zugriff auf den Standort (Aktivierung von GPS) wird nur benötigt, wenn eine Bluetooth Verbindung zur Magic Blue Glühbirne (optional erhältlich) oder dem eSense Pulse hergestellt werden soll. Dies ist zwingend unter Android notwendig und liegt außerhalb der Möglichkeiten des Herausgebers der eSense App. Es werden keinerlei Standortdaten erhoben, die Standortfunktion wird nicht genutzt.
- **Zugriff auf Bluetooth:** Wird die eSense App mit der smarten Glühbirne Magic Blue genutzt, um ein Biofeedback durch Änderung von Farbe und Helligkeit der Glühbirne darzustellen, so muss diese per Bluetooth innerhalb der App verbunden werden. Dazu wird die Bluetooth Funktion genutzt. Für den eSense Pulse Sensor, wird ebenfalls Bluetooth zwingend benötigt, da dieser die Daten über Bluetooth überträgt.

## Übertragung von anonymen Nutzungsdaten und Absturzberichten

Um die technische Stabilität der eSense App und die Ermittlung von Codefehlern zu verbessern, setzen wir den Dienst Sentry ein. Sentry dient alleine diesen Zielen und wertet keine Daten zu Werbezwecken aus. Die Übertragung erfolgt anonym und nur bei vorhandener Internetverbindung.

### Verarbeitete Daten

Nutzungsdaten, Metadaten (Geräte-ID, Gerätedaten, IP-Adresse).

Besondere Schutzmaßnahmen: IP-Masking, unmittelbare Löschung.

Offenlegung extern: Functional Software Inc., Sentry, 132 Hawthorne Street, San Francisco, California 94107, USA.

Datenschutzerklärung: <https://sentry.io/privacy/>.

Verarbeitung in Drittländern: USA.

Garantie bei Verarbeitung in Drittländern: Privacy Shield, <https://www.privacyshield.gov/participant?id=a2zt0000000TNDzAAO&status=Active>.

Löschung der Daten: Angaben zum Gerät oder Fehlerzeitpunkt werden anonym erhoben und nicht personenbezogen genutzt sowie anschließend gelöscht.

### Medizinischer Hinweis

Die Mindfield eSense Sensoren sind keine Medizinprodukte und dürfen daher nur zur Stressreduktion benutzt werden.

Sollten Sie an einer Erkrankung leiden, führen Sie keine Behandlung in Eigenregie durch und konsultieren Sie immer einen Therapeuten.

**Gewährleistung durch den Hersteller** Für alle unsere Produkte gelten die gesetzlichen Gewährleistungspflichten. Sollten Sie einen Mangel oder ein anderweitiges Problem mit unseren Produkten haben, so setzen Sie sich bitte unmittelbar mit uns in Verbindung. Unsere Kontaktdaten finden Sie im Abschnitt „Kontakt“ dieses Handbuchs.