



[www.anfineo.com](http://www.anfineo.com)

**SZÉCHENYI** 2020



HUNGARIAN  
GOVERNMENT

European Union  
European Regional  
Development Fund



INVESTING IN YOUR FUTURE



## SMARTFORM BY ANFINEO

Menschen mit altersbedingter Bewegungseinschränkung, muskuloskelettalen oder neuropathischen Erkrankungen und ggf. ausgedehnten Lähmungen verbringen die meiste Zeit im Bett. Die Rückenlage birgt direkte gesundheitliche Risiken: An Druckstellen können sehr schnell Gewebeschäden und Zäpfchengeschwüre entstehen, ebenso wie die psychische Belastung, da sich eine eingeschränkte Aktivität auch negativ auf die psychische Gesundheit der Patienten auswirkt. Sie sind möglicherweise weniger aktiv im sozialen Leben, fühlen sich unwohl beim Fernsehen und Arbeiten. Bei der Entwicklung von SMARTFORM haben wir uns zum Ziel gesetzt, diese Art von Problemen und ihre Verschlimmerung zu verhindern.

Wenn wir dem Nutzer über einen längeren Zeitraum ein sicheres Sitzen bieten können, erhöht sich die aktiv verbrachte Zeit, was sowohl seine biologischen Parameter als auch seine psychologischen Faktoren deutlich günstiger macht. Indem der Oberkörper und der Arm beweglich und nutzbar gemacht werden, eignet er sich auch für die Durchführung der entsprechenden selbstständigen Aufgaben.

Das Erreichen einer sitzenden Position kann mit einem Sitz- und Liegemöbel erreicht werden, das den Patienten durch ein eingebautes Programm in regelmäßigen Abständen selbstständig bewegt und so eine ständige Belastung bestimmter Körperpartien durch Veränderung der Körperposition vermeidet.

Die innovativen Sitz-, Liege- und Liegepositionen von SMARTFORM by ANFINEO für Sitz- und Liegemöbel sind mit automatischer Steuerung erhältlich, mit Hilfe einer mobilen Anwendung, die es dem Benutzer ermöglicht, das vorprogrammierte Gerät zu bedienen. Die einzigartige wellenförmige Bewegung des Sitzes, die Möglichkeit der Automatisierung, Personalisierung und Anpassbarkeit ermöglichen auch mobilitätseingeschränkten Benutzern ein längeres Sitzen.



## SITZPOSITION = NEUE DIMENSION

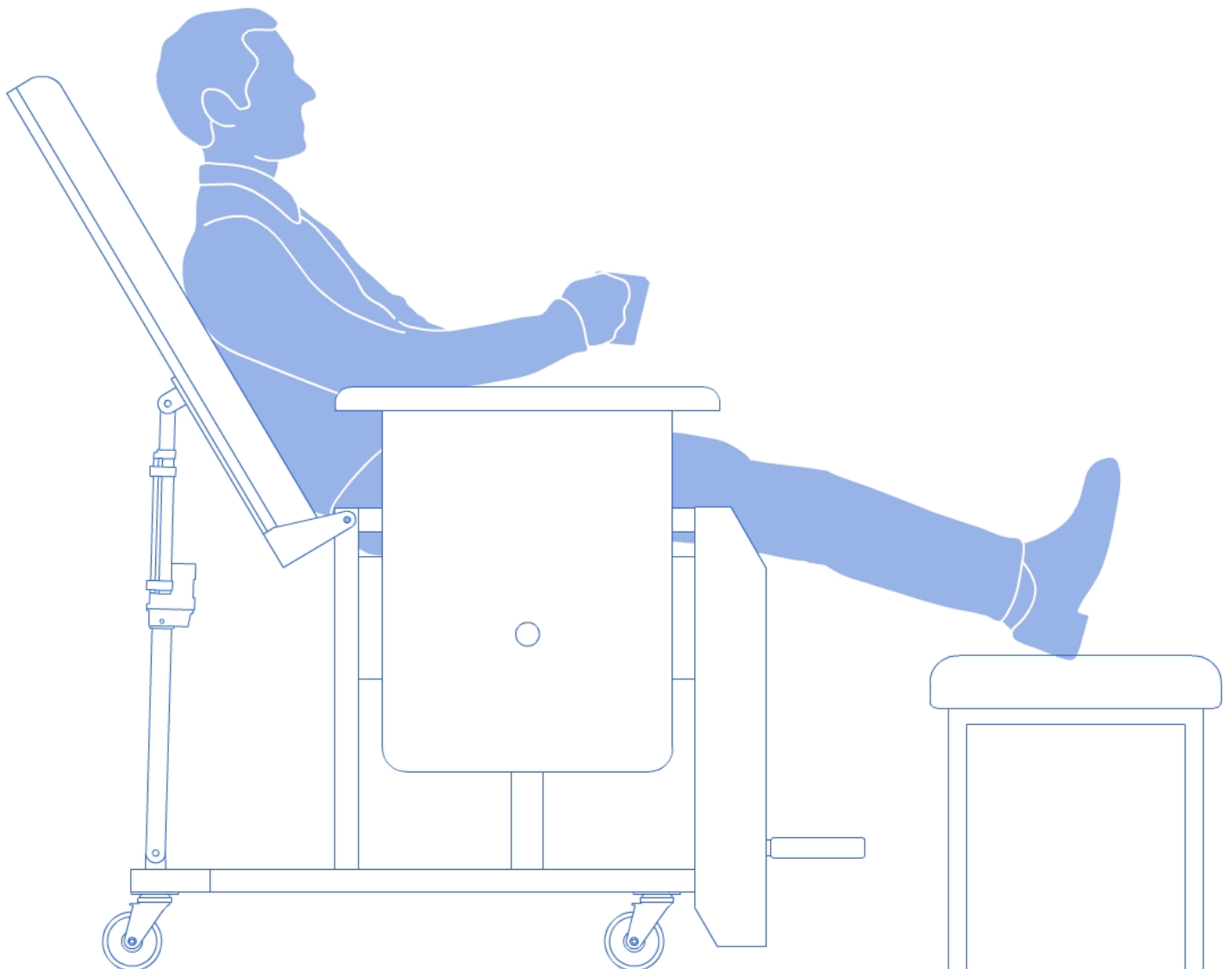
Schaffen wir für mobilitätseingeschränkte Nutzer über einen längeren Zeitraum eine Sitzposition, eröffnen sich ihnen neben den deutlich günstigeren biologischen und psychologischen Parametern neue Dimensionen: Sie gewinnen ihre Aktivität und Lebensfreude zurück.

### Biologischer Gewinn:

- die nahezu vertikale Körperhaltung belastet den Kreislauf weniger;
- Ermöglicht deutlich mehr Muskelaktivität, einschließlich spontaner und bewusster Bewegungen.

### Psychischer Gewinn:

- Oberkörper und Arm werden beweglich und benutzbar, wodurch die Person selbstständig essen, arbeiten oder spielen kann;
- Das Sitzen auf einem Stuhl im Gegensatz zum Liegen im Bett führt zu einer besseren Sicht und mehr Interaktion für den Patienten und seine Umgebung.







Deshalb haben wir Sitz- und Liegemöbel mit neigbarer Rückenlehne und Fußstütze entwickelt, die gesundheitlichen Schäden, insbesondere im Liegen, durch passive Körperhaltung vorbeugen sollen. SMARTFORM by ANFINEO ist in erster Linie eine Lösung für Menschen mit eingeschränkter Mobilität und Menschen, die traumatische Verletzungen und Lähmungen erlitten haben. Das mehrfach verstellbare Mobiliar und eine spezielle, langsam schwingende Aktiv-Sitzgruppe ermöglichen längeres Sitzen oder dank des liegestuhlähnlichen Designs entspanntes Liegen im Nahbereich.

# FOLGEN DER IMMOBILEN LAGEPOSITION

Wir möchten diesen gefährlichen Zustand verhindern, indem wir SMARTFORM by ANFINEO verwenden, was die Patientenaktivität erhöhen kann.

Eine unbewegliche Haltung birgt direkte Gesundheitsrisiken:

- An Druckstellen können sehr schnell Gewebeschäden entstehen (Dekubitus);
- verringerte Muskularbeit der unteren Extremitäten erhöht das Risiko einer tiefen Venenthrombose;
- das in einer vertikalen Position gebildete Kreislaufsystem wird in eine horizontale Position umgewandelt, was die Funktion aller inneren Organe beeinflusst;
- beschleunigter Verlust von Knochen- und Muskelmasse, insbesondere in den Muskeln der Muskeln;
- In Rückenlage befindet sich die Lunge in einer schwierigen Position und die Belastung des gesamten Lungensystems ist höher.

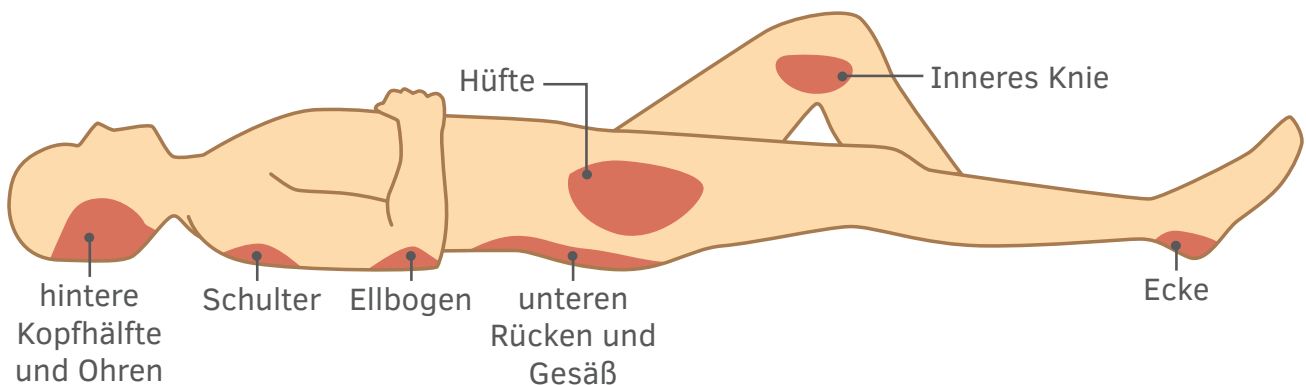
Hautrötungen, Hautläsionen und in schwereren Fällen eine vollständige Nekrose des subkutanen Weichgewebes bis zur knöchernen Oberfläche können bei 5-15 % der Krankenhauspatienten, aber bei bis zu 30 % der Krankenhauspatienten über 70 Jahren auftreten. Ein schlechter Allgemeinzustand und starke Immobilität spielen bei der Entstehung eine Rolle. Liegen liegt vor, wenn der Patient nicht in der Lage ist, die Körperposition zu ändern, und die Körperteile, die das Bett berühren, einem dauerhaften Druck ausgesetzt sind, was zu Schäden oder zum Tod führt.

Die meisten Patienten mit Immobilität liegen auf dem Rücken, daher sind die Druckstellen auf der Rückenfläche am stärksten gefährdet:

- die Sakralregion;
- die Ecken;
- die Ellbogen;
- seltener die Rückseite des Schädels.

Ein bereits bestehender Dekubitus bedeutet für die Betroffenen eindeutig eine schlechtere Lebensqualität. Um ein Liegen zu vermeiden, ist es notwendig, den Patienten mehrmals täglich zu bewegen, damit nicht immer dieselben Körperteile mit dem Bett in Kontakt kommen.

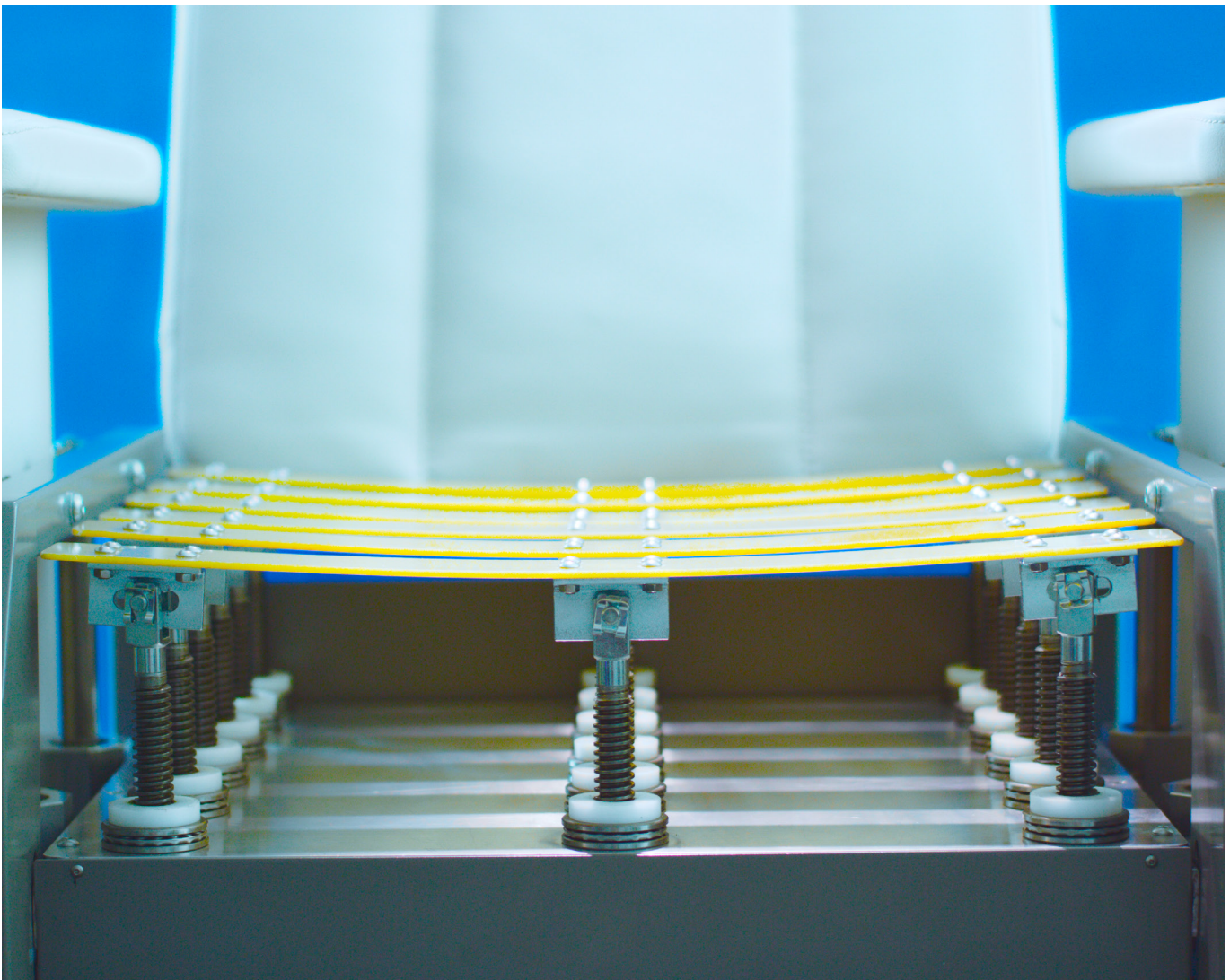
Neben dem Immobilisationssyndrom als Erkrankung ist ein wesentlicher psychischer Erschwerungsfaktor, dass wenige Tätigkeiten ohne dauerhafte Unbequemlichkeit, also ohne anstrengende Kopf- und Armfixierung, im Bett ausgeführt werden können. Die mit der Bettruhe verbundene eingeschränkte Aktivität wirkt sich also nicht nur auf den Körper, sondern auch auf die Psyche des Menschen aus.



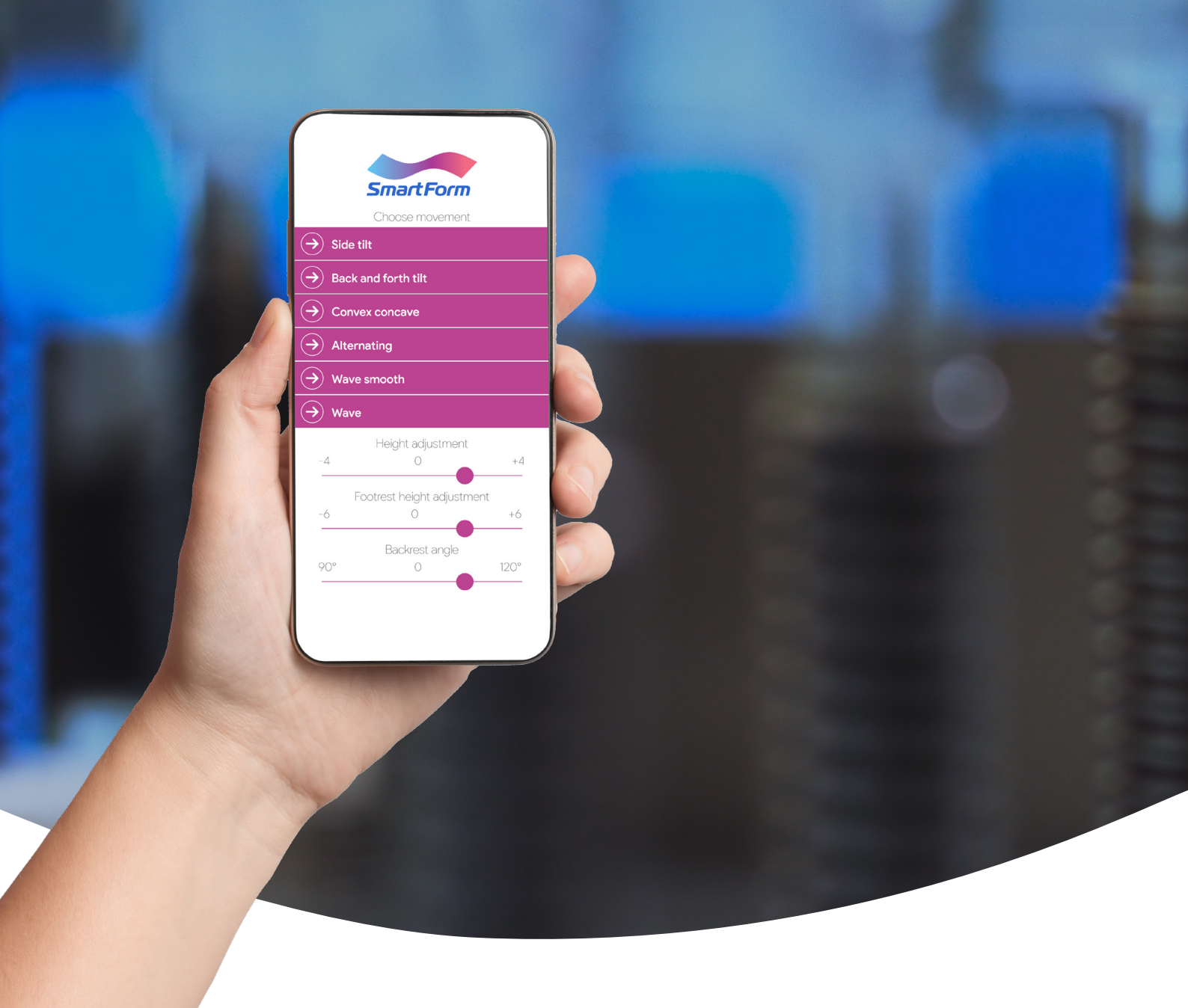
## DESIGN UND BETRIEB VON SMARTFORM by ANFINEO

SMARTFORM by ANFINEO konzentriert sich auf die Aspekte Rehabilitation und Prävention und bildet einen Übergang zwischen traditionellen Sitzmöbeln (Esszimmerstuhl, OP-Stuhl, Bürostuhl, Sessel) und speziellen Anti-Dekubitus-Betten und -Matratzen, die in der klinischen und häuslichen Pflege eingesetzt werden. Seine Einzigartigkeit besteht darin, dass die mit dem Körper in Kontakt stehende Oberfläche in mehrere Richtungen geneigt werden kann, sodass sie sogar anschwellen kann, was die Effizienz der Bewegung des Patienten erhöht.

Zentrales Element des Möbels ist der per Handy-App steuerbare mobile Sitz, dessen Form mit matrixartig unter der Oberfläche angeordneten Druckstäben intermittierend oder kontinuierlich verändert werden kann. Durch die computerkoordinierte Bewegung der Druckstäbe lassen sich die Kontaktpunkte des Körpers nach einem definierten System verändern und so ein Anstoßen verhindern. Die heraus- und absenkbaren Schubstangen sorgen für eine mechanische Bewegung, deren Wechsel jede beliebige Position bewirken kann. SMARTFORM von ANFINEO kann nach vorne, hinten, rechts und links geneigt werden, aber die Oberfläche kann auch konvex und konkav geformt werden. Die Bewegung wird von einem individuell anpassbaren Computerprogramm gesteuert. SMARTFORM by ANFINEO verfügt über eine Fülle einzigartiger Funktionen, die alle für die Bequemlichkeit und das Wohlbefinden des Benutzers sorgen.







## AKTIVES SITZEN

Eine der größten Errungenschaften von SMARTFORM by ANFINEO ist der Sitz, der mit einer Telefonanwendung gesteuert werden kann:

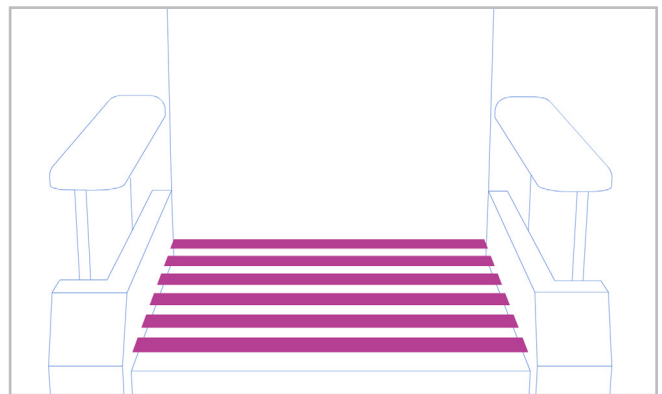
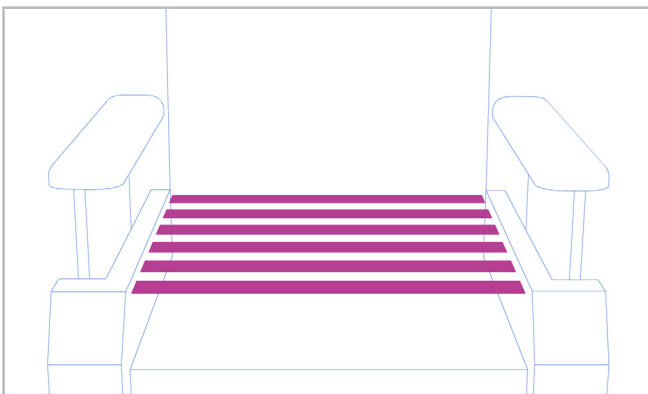
- die Druckstangen unter dem Sitzkissen können kontinuierlich oder intermittierend bewegt werden;
- mit den Tripelstangen, angeordnet in sechs Reihen. Die drei Druckstäbe in einer Reihe sind durch eine hochflexible glasfaserverstärkte Kunststoffleiste verbunden. Diese stützt das Sitzkissen auf einer frei geformten und dennoch großen Fläche.
- Der Sitz kann in jede Richtung geneigt werden, seine Form kann frei gestaltet werden, es kann eine konvexe, konkave oder sogar wellenförmige Oberfläche sein.
- durch die sich verändernde Form des Sitzes hat der Benutzer immer in verschiedenen Bereichen Kontakt mit der Matratze;
- Die Bewegung ist unbemerkt, langsam, stört also nicht die Ruhe oder Arbeit, verursacht keine Übelkeit oder Unwohlsein.
- der Sitz ist bis 130 kg belastbar.



# TECHNISCHER AUFBAU

## HÖHENVERSTELLUNG

Neben der Bewegung der Matratze wird auch die Sitzhöhe durch computergesteuerte Schubstangen verstellt. Bei der Höhenverstellung heben oder senken sich alle 18 Schubstangen gleichzeitig, sodass sich der Sitz in einem Bereich von 8 cm anheben oder absenken lässt.



## NEIGBARER SITZ

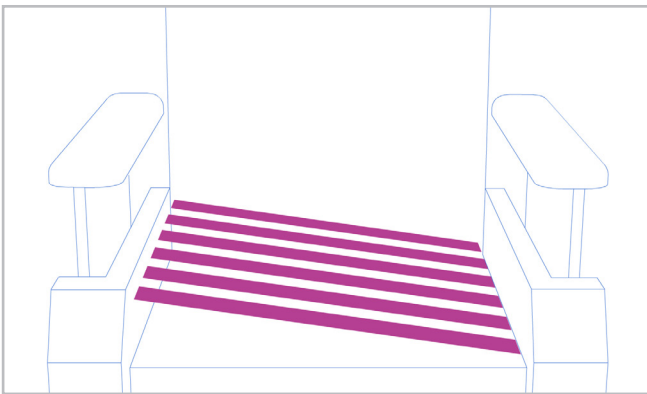
Die aktive Sitzfläche ermöglicht – zusätzlich zu der zuvor beschriebenen dreidimensionalen Beweglichkeit – eine korrekte Neigungsposition des Sitzes zusammen mit dem Neigen der Rückenlehne.

- Der Körper rutscht nicht in halbliegender Position nach vorne,
- ausreichende Unterstützung in allen Positionen gegeben ist,
- Maximale Neigung von 10 °.

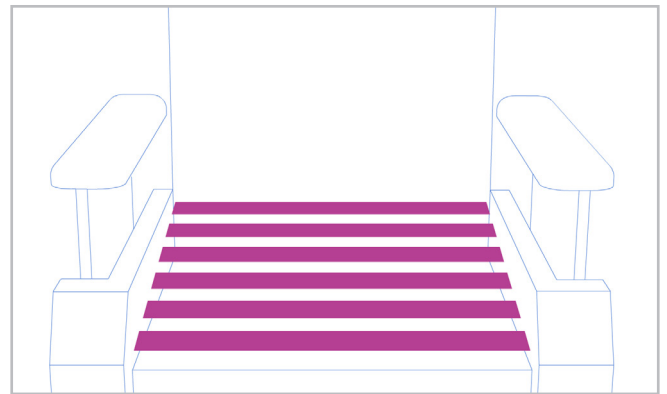
# DIE BEWEGUNGSPROGRAMME

Die Bewegungsprogramme steuern die gelegentliche wiederholte Verformung des speziell konstruierten Sitzes

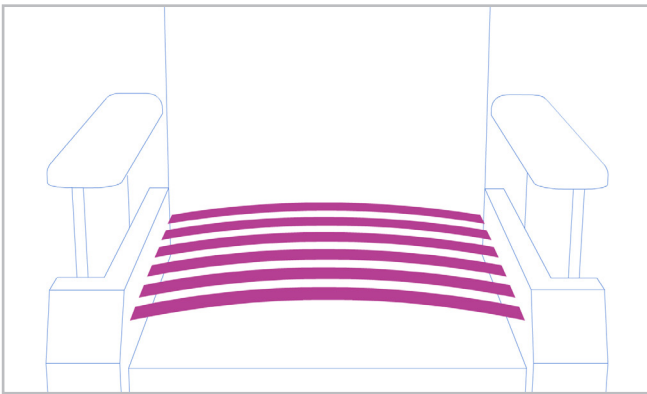
- Seitenneigung: Der Sitz neigt sich abwechselnd nach rechts und links.
- Vor- und Zurückneigung: Der Sitz neigt sich abwechselnd vor und zurück.
- Konkav-konvex: Der Sitz wechselt zwischen konkaven und konvexen Formen.
- Abwechselnd Auf-Ab: jede zweite flexible Lamelle geht auf, jede Zwischenlamelle geht ab und umgekehrt.
- Leichte Wellenbewegung: Eine kleine Amplitude der Wellenbewegung bewegt sich durch den Sitz.
- Wellenbewegung: Eine große Wellenbewegung breitet sich durch den Sitz aus.



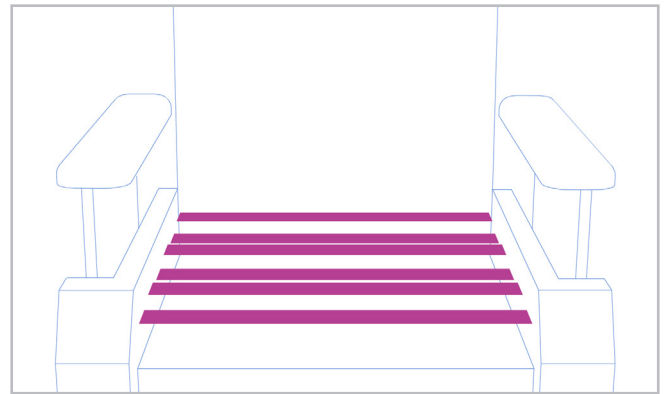
1. Seitenneigung



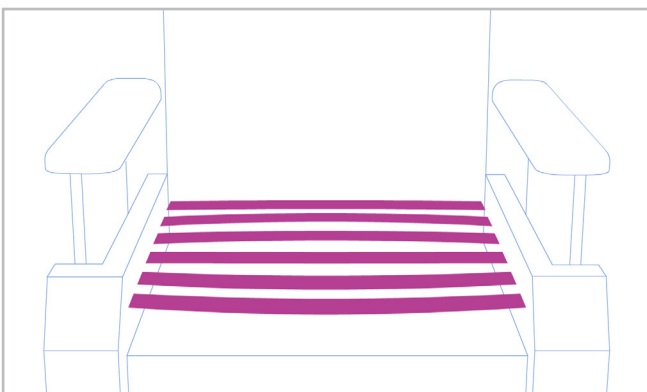
2. Vor- und Zurückneigung



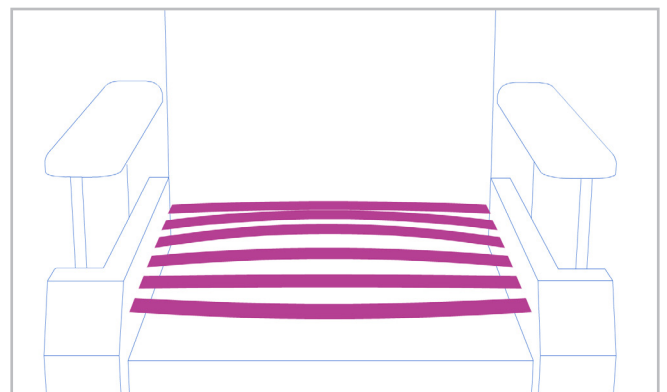
3. Konkav-konvex



4. Abwechselnd Auf-Ab



5. Leichte Wellenbewegung

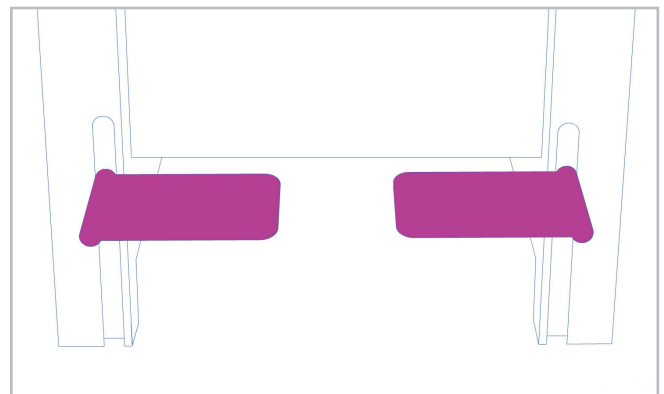
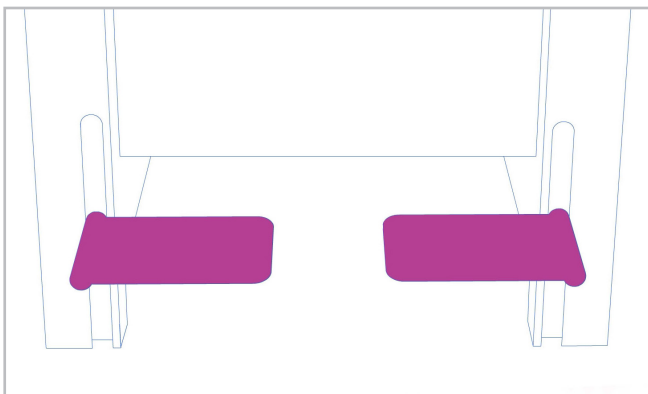


6. Wellenbewegung

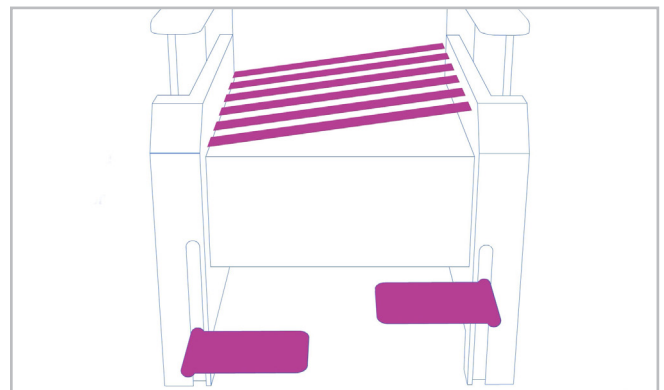
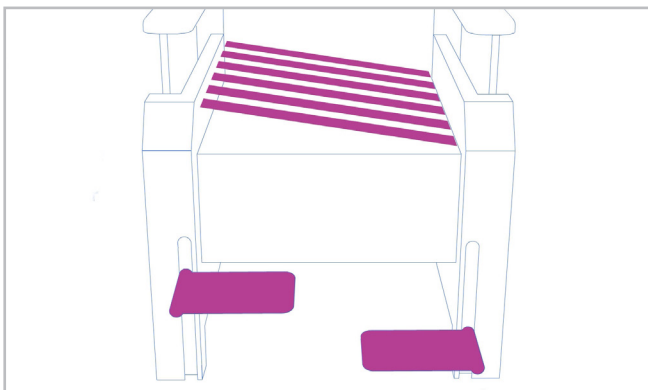
# HÖHENVERSTELLBARE FUSSTÜTZEN

Da die Unterschenkelhöhen einen großen Unterschied zwischen weiblichen und männlichen Nutzern aufweisen, war uns auch die Individualisierbarkeit der Fußrasten wichtig. Sie sind auch computergesteuerte motorisierte Bewegungen.

- höhenverstellbar zwischen 340-460 mm;
- Nach dem Einstellen der korrekten Höhe der Fußstützen bewegen sich die Fußstützen synchron zur Bewegung des Sitzes. So werden die Füße des Nutzers in allen Positionen optimal gestützt, Taubheitsgefühle durch „hängende Beine“ oder mögliche Durchblutungsstörungen im Oberschenkelbereich werden vermieden.
- Wir haben klappbare Fußstützen verwendet, die auch bei Rollstühlen verwendet werden, was das Sitzen erheblich erleichtert.



*Höhenverstellung der Fußstütze: zwischen -6 und + 6cm, entsprechend der Beinlänge des Benutzers*



*Höhenverstellung der Fußstütze: zwischen -6 und + 6cm, entsprechend der Beinlänge des Benutzers*



## NEIGUNG DER RÜCKENLEHNE

Diese Eigenschaft war uns bei der Gestaltung der Möbel besonders wichtig, da wir eine haltungsnaher Körperhaltung erreichen wollten. Eine angemessene Unterstützung des dorsalen Abschnitts ist nicht nur in Rückenlage, sondern auch bei anderen Gelenk- und Bandscheibenverletzungen von entscheidender Bedeutung.

- Durch Verstellen der Rückenlehne zwischen 90 und 120° kann die optimale Sitzposition erreicht werden;
- die hohe Rückenlehne unterstützt zusätzlich den Kopf;
- die Rückenlehne lässt sich weit nach hinten neigen, so entsteht bei den Liegestühlen eine bekannte, halbliegende Haltung, die ideal zum Ausruhen, Entspannen, aber auch zum Arbeiten ist;
- In halb sitzender, halb liegender Position empfehlen wir anstelle der beweglichen Fußstütze die Verwendung der als Zubehör erhältlichen Fußstützeneinheit. Dadurch wird sichergestellt, dass die Beine auf einer horizontalen, großen Fläche aufliegen.



## VERSTELLBARE ARMLEHNEN

Dabei stand natürlich eine möglichst praktische und gesundheitsoptimierte Bauweise im Vordergrund.

- Vollständig versenkte Armlehne, um der Pflegekraft das Einsetzen und Anheben zu erleichtern;
- speziell entworfene, strapazierfähige Armlehnen, die es Menschen mit Lähmungen der unteren Gliedmaßen ermöglichen, sich in den Stuhl zu heben, indem sie sich an der Armlehne festhalten;
- die Armlehnenhöhe kann je nach Bedarf des Benutzers zwischen 15 und 30 cm variiert werden;
- Das Design der Möbel ermöglicht den Anschluss eines kleinen Computertisches, was dem Benutzer die Arbeit erleichtert.





## VERBRAUCH

SMARTFORM by ANFINEO Sitz- und Liegemöbel basieren auf einer stabilen, geschweißten Rahmenkonstruktion aus geschlossenen Profilen. Die Bewegung der Armlehnen und der Fußstütze erfolgte mit hochbelastbaren Industrie-Lineareinheiten. Die Rückenlehne und Sitzfläche bestehen aus einer flexiblen Schwammpolsterung und einem atmungsaktiven Kunstlederbezug für den medizinischen Gebrauch.

Bei einer größeren Anzahl von Institutionsbestellungen kann die Rahmenkonstruktion in jeder RAL-Farbe und die Polsterung in Farbe und Material entsprechend der Nutzungsweise und dem Erscheinungsbild der Institution bestellt werden.

## ROLLEN

SMARTFORM von ANFINEO ist mit Schwerlast-Möbelrollen ausgestattet. Dies lag zum Teil am hohen Gewicht der Möbel, und die Rollen ermöglichten es, die Möbel innerhalb der Wohnung oder Einrichtung zu bewegen und Patienten zu bewegen. Während der Patient auf dem Stuhl sitzt, kann der Helfer ihn zum Esstisch, Computertisch oder an einen anderen Ort schieben.

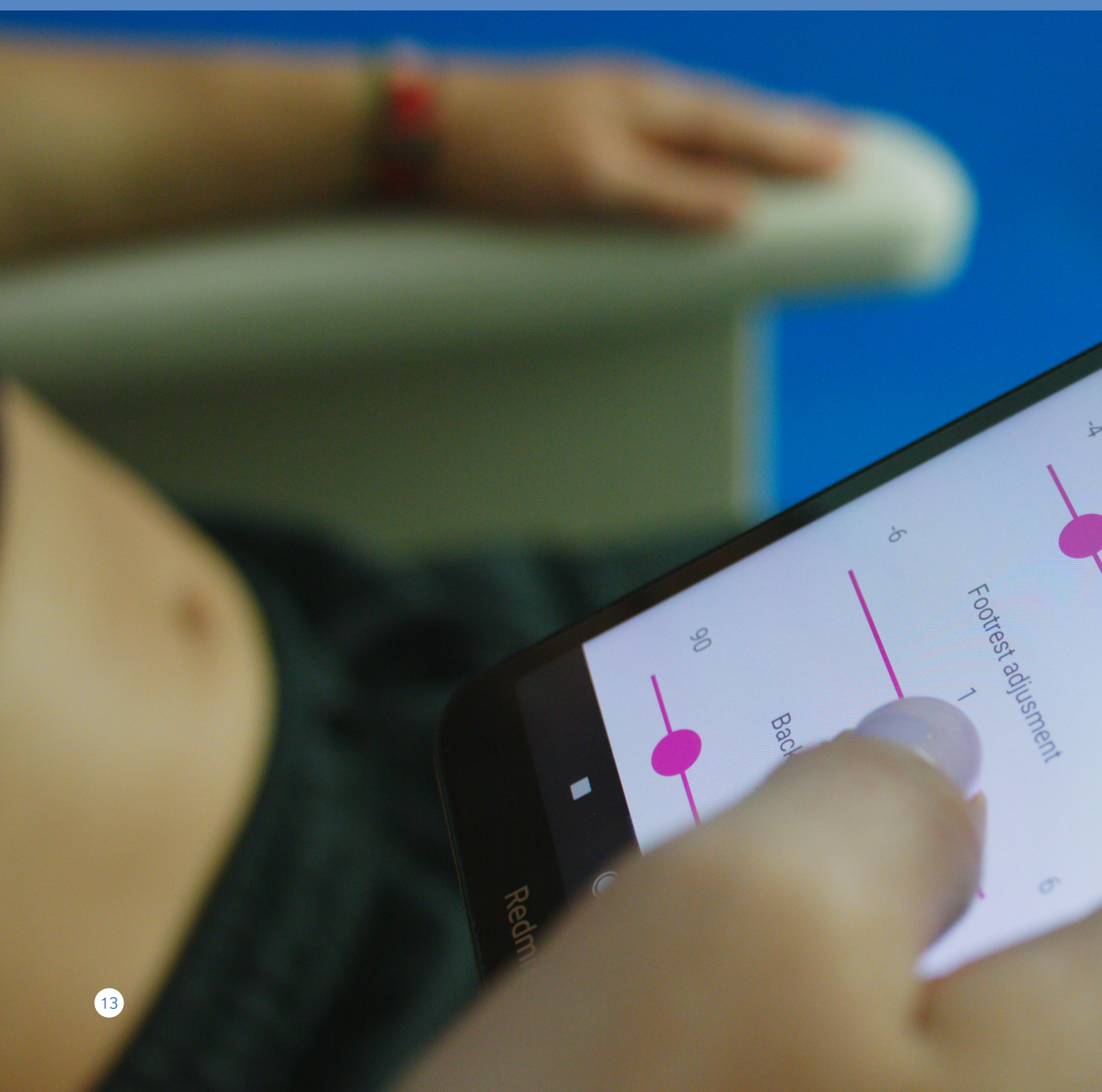


## DIE SMARTFORM-ANWENDUNG

SMARTFORM by ANFINEO kann über eine auf einem Mobiltelefon installierte Anwendung gesteuert werden, sodass sogar Patienten den Betrieb steuern können. Aus aktuell 6 Bewegungsprogrammen kann der Bediener das passende auswählen und per Knopfdruck starten. In Zukunft möchten wir den Nutzern weitere Mobilitätsprogramme zur Verfügung stellen, die von der Website des Geräts ([www.anfineo.com](http://www.anfineo.com)) heruntergeladen werden können. Software-Updates können nach dem Download in das Möbel auf der SD-Karte eingespielt werden.

### Auswählen eines Sitzbewegungsprogramms:

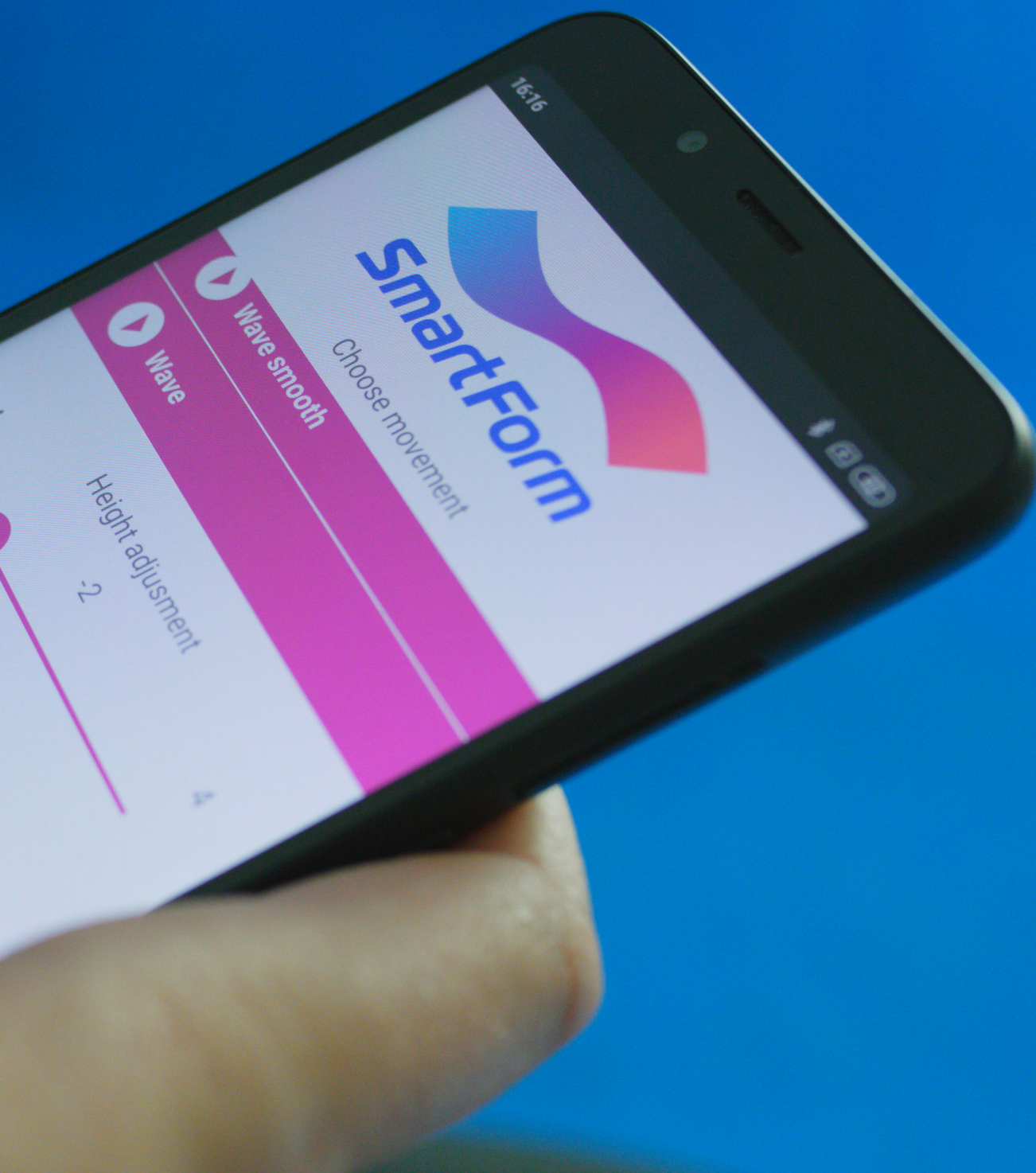
- Seitenneigung
- Vor- und Zurückneigung
- Konkav-konvex
- Abwechselnd Auf-Ab
- Leichte Wellenbewegung
- Wellenbewegung

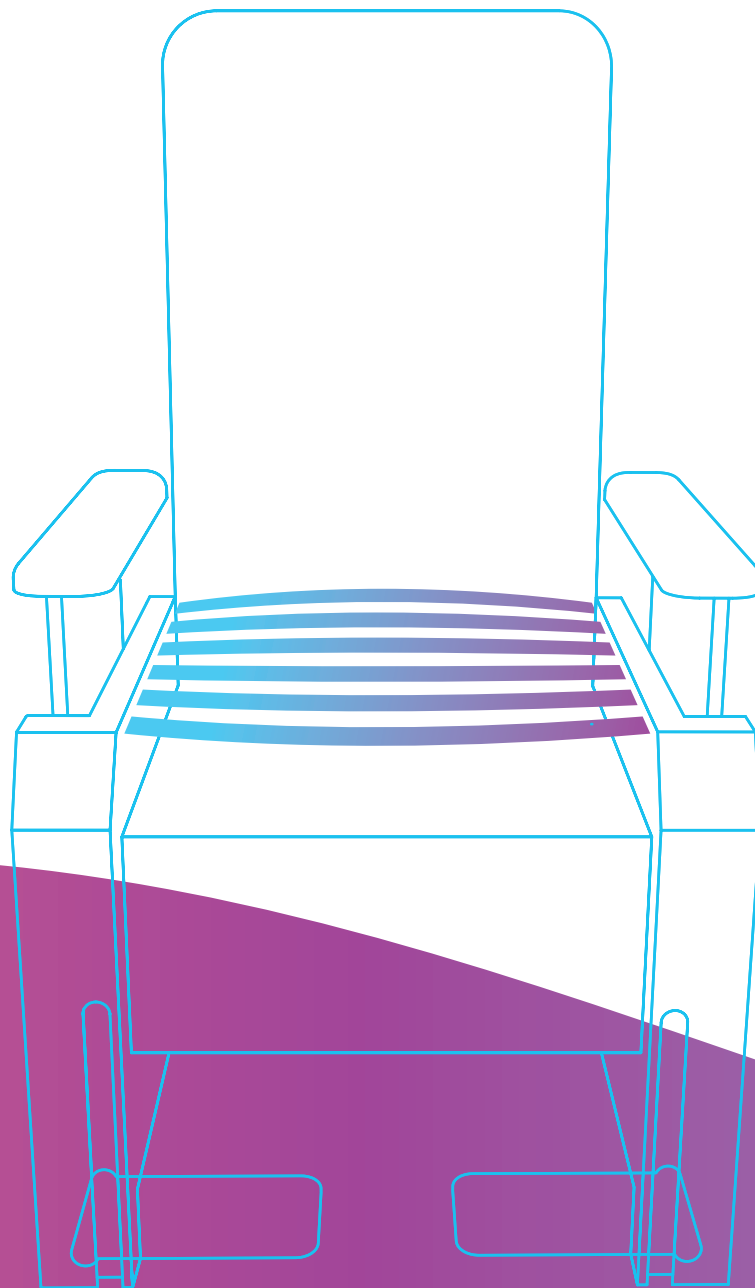




In der Anwendung haben wir auch die Möglichkeit, statische Einstellungen vorzunehmen:

- Winkelverstellung der Rückenlehne zwischen 90 und 120 °.
- Sitzhöhenverstellung: zwischen -4 und +4 cm.
- Höhenverstellung der Fußstütze: zwischen -6 und + 6cm.





[www.anfineo.com](http://www.anfineo.com)