

# Faszination BIOSWING

Rhythmus der beflügelt

HAIDER®  
BIOSWING

# Wunderwerk Mensch

Rhythmus der Natur



Unser Körper ist ein einzigartiges Zusammenspiel von rund 100 Billionen Zellen in mehr als 200 Varianten. Ein faszinierendes Wunderwerk mit erstaunlichen Potenzialen, das unablässig pulsiert und für ein Leben voller Bewegung geschaffen ist.

**Unsere Lebensfunktionen unterliegen bestimmten Rhythmen, damit Körper und Geist in Balance bleiben.**

Anspannung und Entspannung, Aktivität und Regeneration, Einatmen und Ausatmen sind einige der polaren Kräfte, die uns ständig rhythmisch bewegen und den inneren Takt vorgeben.

Unser Herzmuskel z.B. spannt sich rund 70 Mal in der Minute an, um kurz darauf wieder zu entspannen. Im Laufe eines Lebens von 75 Jahren schlägt das Herz etwa 3 Milliarden (3.000.000.000) Mal. Pausenlos pumpt unser Kraftwerk dabei 5 bis 6 Liter Blut durch ein 100.000 Kilometer langes Adernetz von den Zehen bis zu den Haarwurzeln.

Das Blut hört nie auf zu pulsieren. Es nimmt ca. 25 Billionen

(25.000.000.000.000) rote Blutkörperchen mit auf die Reise durch den Körper, bevor sie nach einer Lebensdauer von etwa 120 Tagen vom Knochenmark durch neue ersetzt werden, das pro Sekunde rund 2,5 Millionen davon erzeugt. Sie transportieren Sauerstoff, Nährstoffe und Hormone, nehmen Abfallstoffe wieder mit, wehren unterwegs Krankheitserreger ab und wirken als Klimaanlage, in dem sie überschüssige Wärme aus dem Körperinneren an die Körperoberfläche leiten.

Wie ein Blasebalg saugen Brustkorb und Zwerchfell täglich mindestens 10.000 Liter Frischluft in unsere Lunge. 12 bis 15 Atemzüge pro Minute ergeben rund 20.000 Atembewegungen am Tag. Ein Fünftel der eingeatmeten Luft ist Sauerstoff – die Grundlage unseres Lebens. Fast jeder Vorgang im Körper ist darauf angewiesen und keine menschliche Zelle kann ohne Sauerstoff überleben.

Wenn sich unsere Lebensrhythmen harmonisch entfalten können, halten sie Körper und Geist im Gleichgewicht, laden uns mit neuer Energie auf und schenken Gesundheit, Wohlbefinden sowie körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

# Meisterleistungen

## Bewegung mit allen Sinnen

„In jedem Kind steckt ein Genie“, das sagt Prof. Dr. Gerald Hüther, einer der renommiertesten deutschen Hirnforscher. Was der Mensch in den ersten Lebensjahren lernt, ist Grundstock seiner zukünftigen Entwicklung. Und Bewegung setzt alles in Gang, ist der Antrieb.

Es bewegt sich! Bereits im Mutterleib macht der Embryo frühe Bewegungserfahrungen durch Ausatmen von Flüssigkeit sowie Treten und Paddeln in der scheinbaren Schwerelosigkeit des Fruchtwassers. Beim Neugeborenen ist das Gehirn im Wechselspiel mit Muskulatur und Gelenken so gereift, um die Körperbewegungen steuern zu können. Nunmehr kann das Kleinkind buchstäblich Schritt für Schritt koordinierte Bewegungen erlernen. Und in den ersten zwei bis drei Lebensjahren verdoppelt sich sein Gehirnvolumen.

**Spielerische Bewegungen und die damit verbundenen anregenden Sinnesreize, Gefühle und geistigen**

**Herausforderungen prägen entscheidend den weiteren Werdegang bis zur vollen körperlichen und geistigen Reife.**

Dabei steigern besonders Sport treibende Kinder und Jugendliche ihre motorischen und kognitiven Fähigkeiten.

Im Gehirn bilden sich neben rund 100 Millionen Nervenzellen – wovon jede Zelle mit 6.000 bis 200.000 anderen Zellen Informationen austauschen kann – immer mehr Vernetzungen für Lernen, Erinnern, Denken, Planen, Handeln und die Körpersteuerung. Es entsteht so ein hochkomplex strukturiertes Netz mit etwa 100 Billionen sich ständig verändernder Verbindungen: ein gigantisches Potenzial zur Verarbeitung und Speicherung von Informationen, das die jedes Supercomputers um ein Vielfaches übertrifft und dem Menschen enorme Leistungen ermöglicht.

Leben bedeutet nicht nur Energie aufzunehmen und umzuwandeln, sondern auch Informationen zu empfangen, zu ver- und bearbeiten und darauf zu reagieren. Je mehr Sinnesreize angeboten und verarbeitet werden, desto mehr neue und stabile Verknüpfungen werden im Gehirn angelegt.



Balance- und Koordinationsübungen im Kindesalter schulen den Gleichgewichtssinn und fördern Konzentrationsfähigkeit und abstraktes Denken, weil dabei das Gehirn ständig seine dreidimensionalen Bewegungsmuster verrechnen muss. Auch im fortgeschrittenen Alter sind Übungen für die Balance und Koordination sehr wichtig, weil sie Reaktionsfähigkeit und Gangsicherheit steigern.



Das Training der Balance- und Koordinationsfähigkeit des Körpers verbessert besonders die bewusste und unbewusste Körperbeherrschung und vermittelt eine intensive Wahrnehmung des eigenen Körpers. Denn je komplexer die trainierten Bewegungsabläufe sind, desto mehr sensorische und motorische Teile des Nervensystems werden aktiviert, und umso optimaler entwickelt sich die Reaktions- und Steuerungsfähigkeit des Gehirns und unsere Beweglichkeit.

# Sechshundertneununddreißig „Muskelmotoren“ im Einsatz

Groß und klein in perfektem Zusammenspiel

Ohne unsere 639 Muskeln, die mit Milliarden winziger molekularer Fibrillen – den eigentlichen „Muskelmotoren“ – in ihrem Inneren ausgestattet sind, wären wir zu keiner Bewegung fähig und könnten keine Kraft erzeugen. Ständig vom Gehirn feinst gesteuert, ermöglichen sie flexible, präzise Bewegungen des Menschen, können den Körper bis zu 40 km/h schnell beschleunigen und Lasten bis 200 kg heben. Sie halten uns im Gleichgewicht, lassen uns springen, turnen, tanzen, klettern, schwimmen und machen uns zu geborenen Ausdauerathleten. Der 5 mm kurze Steigbügelmuskel im Ohr, un-

ser kleinster Muskel, assistiert beim Hören, der längste, rund einen halben Meter lange Schneidermuskel am Oberschenkel hebt das Bein beim Laufen.

**Ein perfekter Steuerungsplan sorgt für das reibungslose Zusammenspiel aller beteiligten Muskeln im Körper und für die Harmonie und Ästhetik der Bewegungen.**

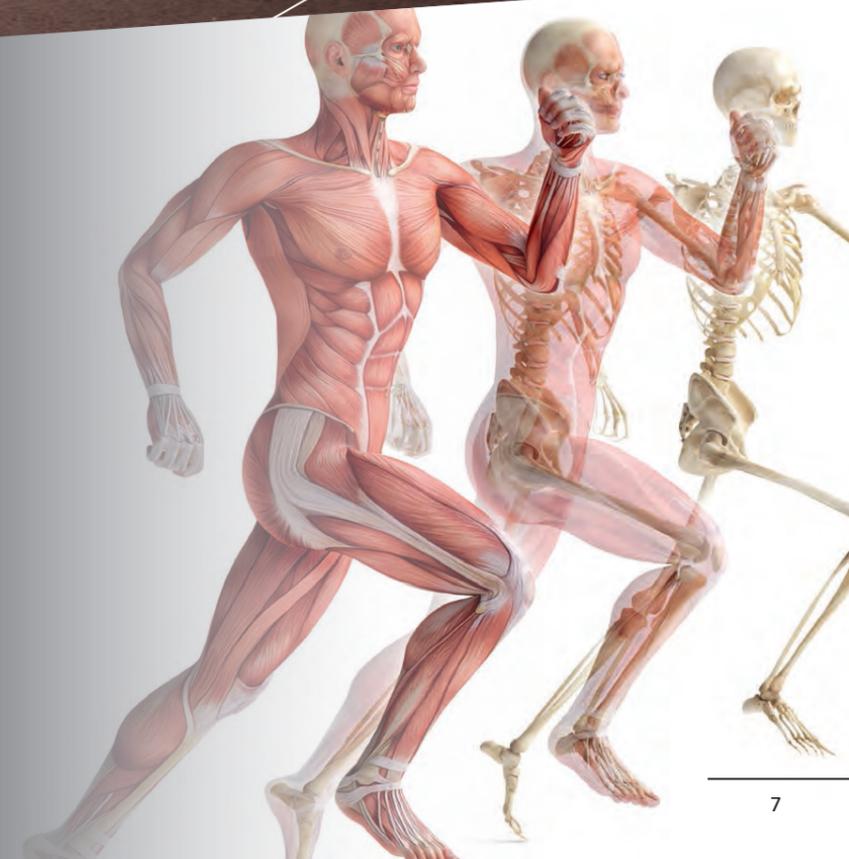
Vor etwa 2 Millionen Jahren hatte sich der Körperbau unserer frühen

Vorfahren so weit entwickelt, dass sie 10 bis 20 Kilometer am Tag auch bei großer Hitze zurücklegen und dadurch auch große Tiere erfolgreich jagen und erbeuten konnten. Seitdem ist die Anatomie unseres Körpers ideal fürs Laufen geeignet und wir gehören zu den wenigen Arten, die stundenlang erstaunlich lange Distanzen bewältigen können.

Wenn hingegen unsere Mobilmacher durch körperliche Inaktivität (z.B. Büroarbeitsplatz) kaum genutzt werden, bauen sie schnell ab. Doch weil Muskeln nicht die Fähigkeit verlieren, an Masse, Kraft

und Flexibilität zuzulegen, können sie durch regelmäßiges Kraft-, Ausdauer- und Koordinationstraining lebenslang leistungsfähig bleiben.

Mehr noch: Wer seine Muskulatur mehrmals in der Woche intensiv beansprucht, baut zusätzlich Substanz auf. Denn Muskelarbeit fördert Herzleistung und Durchblutung, erzeugt lebenswichtige Hormone und Enzyme, stärkt das Knochengewebe, reduziert Fettdepots, kurbelt die Zuckerwertung an und stimuliert die Gehirntätigkeit.



# Hundertfünfundvierzig Mal um die Erde

## 5,8 Millionen Kilometer nutzbare Datenbahnen

Unser Gehirn ist durch ein dicht verzweigtes, rund 5,8 Millionen Kilometer langes „Kabelnetz“ aus Nervenfasern mit jedem Winkel unseres Körpers verbunden. Über dieses leistungsfähigste aller Datennetze wird auch der Bewegungsapparat in einem rückgekoppelten Regelkreis – in dem unentwegt elektrische Impulsfolgen hirn- und körperwärts fließen – vom Gehirn ständig aktiviert und neu eingestellt. Pausenlos jagen darin mit Geschwindigkeiten bis 100 Meter pro Sekunde Informationen aus Millionen Rezeptoren in Millisekunden von den Zehenspitzen zum Gehirn und produzieren hier ein wahres Datenfeuerwerk. Dabei melden u.a. die Propriozeptoren im Muskelgewebe, Sehnen,

Bändern und Gelenkkapseln sofort Längen- und Spannungsänderungen in den Muskeln, Bewegungen und Stellungen der Gelenke. Die Rezeptoren des Gleichgewichtsapparates im Innenohr sichern, dass wir Beschleunigungen hoch - runter sowie nach rechts und links unterscheiden, den Kopf im Schwerkraftfeld ausbalancieren sowie uns in der 3D-Welt orientieren können.

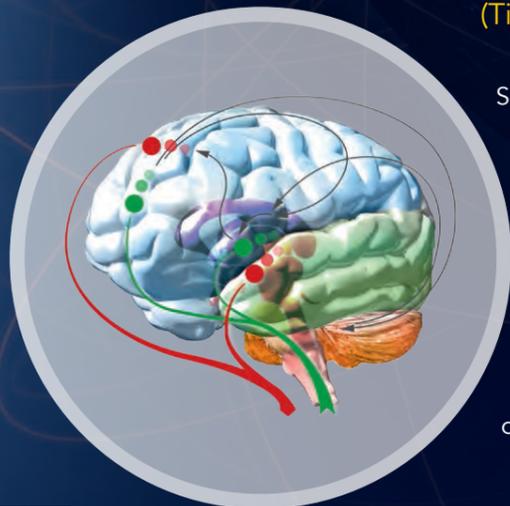
**Diese Botschaften geben zu jedem Zeitpunkt Auskunft über die Bewegung und Position des Körpers und der Gliedmaßen im Raum und vermitteln uns die Wahrnehmung des eigenen Körpers (Tiefensensibilität).**

Sie werden vom Gehirn zu einer Momentaufnahme über unseren Körper und die Umwelt zusammengefasst und liefern ihm alle wesentlichen Informationen, um unser Bewegungsverhalten zu steuern. Dabei läuft innerhalb von Tausendstelsekunden ein rasantes Rechenprogramm ab, das diese ständig zeitgleich eintreffenden Informationen mit bereits

gespeicherten Erfahrungen abgleicht und nach Wichtigkeit weiterverarbeitet oder aussortiert.

Von unserer Bewegungsabsicht bis zur Bewegungsausführung vergeht nur eine winzige Zeitspanne von 100 bis 200 Millisekunden. Unser Wille initiiert die Bewegung. Dann wird die Körpersteuerung von den für uns unbewusst arbeitenden Instanzen, v.a. im Kleinhirn, Hirnstamm und Rückenmark, übernommen. Hier sind auch viele Bewegungen schon gespeichert, so dass etwa 90 Prozent unserer zur Gewohnheit gewordenen Handlungen automatisch ablaufen und sich unser Bewusstsein auf andere Aufgaben konzentrieren kann.

Die Bewegungsautomatismen sind präzise, zügig und energiesparend. Voraussetzung für diese effektive Steuerung und Regelung ist jedoch, dass das Gehirn stets eine ausreichende Menge an Informationen erhält. Dies erfordert, unseren Bewegungs- und Gleichgewichtsapparat möglichst oft in Gang zu bringen, damit der Informationsstrom zur Steuerungszentrale fließt. Und die moderne Hirnforschung beweist: Unser Gehirn kann lebenslang trainiert werden – oder besser gesagt: Es sollte ein Leben lang trainiert werden!



# Übung macht Meister

Warum „Senso“ und „Motorik“ eine so große Rolle spielen

Weshalb können Gehirn und Muskulatur verraten, ob jemand zum Beispiel Maurer, Stabhochspringer, Geiger, Balletttänzer oder Jongleur ist?

Weil das oftmalige Ausüben immer der gleichen Tätigkeit die dafür ständig eingesetzten Muskeln besonders ausprägt und aktiviert – und die dabei ausgelösten Nervenreize zugleich die Architektur der Verschaltungen im Gehirn verändern.

Studien ergeben, dass sich bei Jongleuren nach dreimonatigem Training ein auf Bewegungen und optische Reize reagierendes Gebiet im Großhirn vergrößert hat. Oder durch tägliches Üben haben Geiger ein viel größeres Areal in der Hirnrinde, das die Bewegungen der Finger steuert.

Unser Gehirn besitzt enorme Plastizität: Es kann sich unablässig neu verschalten, ständig Neues lernen und ist deshalb lebenslang trainierbar. Durch regelmäßiges sensomotorisches Training legt es ein größeres Netzwerk für die oftmals eingeübten Bewegungen an. Setzt man allerdings längere Zeit damit aus, bildet sich das vernetzte Gebiet auch wieder zurück.

Je öfter man hingegen eine bestimmte Bewegungsabfolge trainiert, desto präziser kann sie in der Folge ausgeführt werden. Sobald man sie sicher beherrscht, hat sie das Gehirn in seinen Programmen

als Bewegungsmuster gespeichert, das sofort abrufbar ist, ohne dass wir einen Gedanken darauf verwenden.

Kein Wunder also, dass man sich durch sensomotorisches Training ein großes Reservoir solcher effektiven Bewegungsprogramme aneignen kann. Aktiviert es doch das komplexe Zusammenspiel aller Muskelgruppen, fordert und schult damit intensiv die Steuerungs- und Regelungssysteme im Gehirn und füllt die Bewegungsspeicher auf. Deshalb hat es auch im Spitzensport erstrangigen Stellenwert gewonnen.

In Studien konnte nachgewiesen werden, dass komplexe Bewegungsmuster ihren „Abdruck“ in der Hirnstruktur (Motorcortex) hinterlassen, so dass die Struktur in diesem Bereich nachweislich geändert wurde.

**Ergo: Anregende Reize und Informationen aus der Muskulatur wirken wie Balsam für die Neuronen und beschleunigen die Informationsverarbeitung im Gehirn.**

Gut für alle, die sich für ein Leben voller Bewegung entschieden haben und ihren Körper fit halten. Auch dies verrät unser Gehirn: durch eine größere Leistungsfähigkeit.



# BIOSWING

## BIOSWING –

(bios: gr. das Leben; swing: engl. Schwung, Schwingung)

### Die intelligente 3D-Technologie®

Vor rund 6.000 Jahren hatten findige Köpfe eine im wahrsten Sinne des Wortes runde Idee: das Wagenrad. Für uns heute eine simple Sache, aber im Laufe der vergangenen Jahrtausende hat es sowohl das Transportwesen, als auch die Entwicklung von Maschinen aller Art komplett revolutioniert.

Nicht ganz so revolutionär – aber dennoch bahnbrechend – war die Erfindung des BIOSWING-Schwingelements, die tragende Basis der BIOSWING-3D-Technologie®:

Wo bisher immer eine starre Verbindung zwischen Gerät (Stuhl, Therapiegerät) und Boden war, kommt nun ein patentiertes, pendelartiges Element mit genau definierter Dämpfung zum Einsatz, welches in der Lage ist, taktgebende Körper-Rhythmen zu erfahren – und zu reflektieren.

**Waren bisher Sitzmöbel starr und unbeweglich, sensomotorische Trainingsgeräte einfach nur kippelig und schwammig, so kommt jetzt ein zusätzlich aktivierender Rhythmus ins Spiel.**

Neue Forschungsergebnisse zeigen, dass der Rhythmus maßgeblich an unserer Gesundheit beteiligt ist. Nahezu sämtliche Lebensvorgänge verlaufen rhythmisch, vom Herzschlag über die Atmung, bis hin zur Signalübertragung im Gehirn.

Professor Dr. Gunther Hildebrandt, einer der Väter der modernen Chronomedizin, fasst es wie folgt zusammen:

*„Die höchstfrequenten rhythmischen Vorgänge befinden sich im Bereich des Nervensystems. Sie dienen hier dem Informationswechsel, d.h. der Aufnahme, dem Transport und der Verarbeitung von Informationen, die zu rhythmischen Signalen verschlüsselt werden. Die langsameren Rhythmen dienen vornehmlich dem Stoffwechsel und seinen Funktionsbereichen, sie ordnen Stoffaufnahme, und -ausscheidung, Verdauung, Sekretion und Energiespeicherung. So äußern sich die Leistungen des Informationssystems in gleitenden Frequenzänderungen der nervalen Aktionsrhythmik.“*

Ob im Sitzwerk beim Stuhl, ob im Trainings- oder Therapiegerät: Das Kernstück ist immer das gleiche, das Wirkprinzip ebenso: „Rhythmus, der beflügelt“.



Das gezielt gedämpfte Schwingelement in den BIOSWING Sitz-, Trainings- und Therapiesystemen schwingt harmonisch-rhythmisch wie ein Pendel. Jeder auf die Sitzfläche, Trainingsplattform oder den Schwungstab treffende von den Bewegungen des Menschen ausgelöste Impuls wird von den geometrisch zueinander angeordneten Schwingelementen durch ihre gezielte Dämpfung entsprechend reflektiert.

# Basis für sportliche Erfolge

## Die BIOSWING-3D-Technologie®: Rhythmus der trainiert

Die sichtbare Muskulatur bei Sportlern beeindruckt viele Betrachter, unseren kleineren, „verborgenen“ tiefliegenden Muskeln schenken wir hingegen meist wenig Aufmerksamkeit und vernachlässigen sie deshalb häufig.

Vom Gesundheits- bis zum Leistungssport wird inzwischen erkannt, wie wichtig sensomotorische Fertigkeiten sind. Gerade die am tiefsten unter der Körperoberfläche liegenden, gelenknahen Muskeln für stabile Haltungen und gut koordinierte Bewegungen werden durch gezielte sensomotorische Interventionen trainiert. Wie alle Muskeln unterliegen auch sie einer hoch intelligenten Steuerung, die sich geschickt

den jeweiligen Anforderungen anpassen kann und muss.

Unsere Muskeln leisten ununterbrochen Arbeit im Schwerkraftfeld, damit wir unsere alltäglichen Bewegungsanforderungen stabil und ökonomisch bewältigen. Und wenn wir beim Fußball einen „grandiosen Pass“ oder beim Golf den „perfekten Abschlag“ bewundern, dann sichert die „Tiefenmuskulatur“ beim Sportler die zielorientierte Ausgangsposition vor dem Beginn der Bewegung und führt die Bewegung sicher. Sie gewährleistet damit, dass Bewegungen nicht überschießend und diffus, sondern gezielt und fließend verlaufen.

Rumpf und tragende Gelenke werden vor, während und nach der Bewegung stabilisiert. Sie bilden das Fundament für jede Bewegung unseres Körpers. Zudem schützen sie die Gelenke vor Überlastungen und Verletzungen.

Für das Training der sensomotorischen Fertigkeiten sind die gezielt gedämpft, dreidimensional und in verschiedenen Frequenzbereichen schwingenden Flächen der BIOSWING-Trainingsysteme ideal geeignet. Sie ermöglichen durch ihre Schwingdämpfung und die stufenweise dosiert einstellbaren Stimulationsstufen ein hochintensives, sensomotorisches Training auf höchstem Niveau.

Die Übungen auf den BIOSWING Systemen reflektieren rhythmische Bewegungsimpulse in einer gezielten Reizdichte. Sie stellen das Zentralnervensystem vor besondere koordinative Herausforderungen und stimulieren intensiv die motorischen Steuerungsmechanismen.

Die resultierenden Muskelaktivierungen bewirken stark verbesserte Gelenkkordinationen im gesamten Bewegungssystem.

Wer regelmäßig mit BIOSWING trainiert, steigert enorm sein Koordinationsver-

mögen. Körperhaltung, Standfestigkeit, Gangsicherheit sowie die Bewegungspräzision und die Kraftumwandlung verbessern sich deutlich.

Das Üben mit BIOSWING bereitet durch die schnellen Fortschritte Freude und fördert die Konzentrationsfähigkeit. Ein gesteigertes physisches und psychisches Wohlbefinden und die neugewonnene Leistungsfähigkeit motivieren zum Weitermachen.



**Bernhard Winkler**  
ehem. Trainer des  
TSV 1860 München,  
Life Kinetik-Trainer  
(www.lifekinetik.de)

„Schnell laufen ist die eine Seite, schnell wahrnehmen und erfassen die andere. Die BIOSWING®-Trainingsplattform macht aus ganz normalen Ballübungen richtige Herausforderungen. Und die Spieler lernen so, Gehirn, Nerven und Muskeln so aufeinander abzustimmen, dass sie sich im Spiel wesentlich koordinierter und präziser einbringen können.“

**Guter Rat**  
**TESTSIEGER**  
Bioswing Improve 150  
7 Schwingstäbe im Test  
HEFT 3 | MÄRZ 2012

## IMPROVE – let's move!

Der Improve® ist der High-Tech-Schwingstab mit leicht verstellbaren Frequenzreglern. Über diese Frequenzregler kann die Schwinggeschwindigkeit des Stabes an das individuelle Leistungsniveau angepasst werden. Des Weiteren verfügt der Improve® über einen elastischen, aufwändig beschichteten Federstahl. Dieser Federstahl schwingt deutlich weicher und ruhiger als Glasfaserverbundstoffe und verhindert zusammen mit den speziellen Dämpfungselementen zu hohe Belastungsspitzen an den Umkehrpunkten der Schwingrichtung. Der perfekte Schwingstab für alle!



**Jonathan Taylor**  
PGA Golf-Professional  
Autor von mehreren  
Fachbüchern und  
Entwickler der „Swing  
Simply-Lehrmethode“  
(www.the-move.de)

„Mit dem BIOSWING®-Golf Performer habe ich ein Training gefunden, das Golfschülern aller Leistungsklassen ein außergewöhnlich wichtiges, objektives Feedback beim Abschlag liefert. Die schwingende Plattform verstärkt gezielt die Bewegung beim Schwung, so dass der Golfer automatisch seinen Körper stabilisiert, seine Balancefähigkeit trainiert und gleichzeitig seine Schwingabläufe besser koordiniert.“



# Inspiration und Performance für's Büro

## Die BIOSWING-3D-Technologie®: Rhythmus der beflügelt

18 Millionen Deutsche arbeiten täglich sitzend vor einem Bildschirm. Nach Einschätzung der Krankheitsentwicklung in den letzten Jahren ist die Zunahme der Sitzarbeit vor allem an Computern mit weitaus stärkeren Belastungen verbunden, als bislang angenommen. Darum gewinnt der Bürostuhl – auf dem man im Arbeitsleben immerhin rund 80.000 Stunden sitzt – wachsende Bedeutung für die Gesundheitsprävention. Für viele Menschen ist er der wichtigste

„Körperkontakt-Partner“, der zum Teil bis zu 14 Stunden täglich frequentiert wird.

Längst ist klar, dass tägliches Sitzen auf Stühlen mit starren Sitzflächen, die wie eine Bremse auf den Körper wirken, u.a. schmerzhafte Verspannungen und Überlastungen der Muskulatur verursacht und die Blutzirkulation einschränkt. Folgen sind Fehlhaltungen und chronische Rückenschmerzen, die auf Dauer

zu degenerativen Schäden an der Wirbelsäule führen können.

Das intelligente BIOSWING-Sitzsystem ändert das grundlegend. Sein Bewegungsverhalten verhindert, dass der Körper längere Zeit eine monotone Haltung einnimmt, deren Stabilisierung viel Energie kostet und bestimmte Muskelgruppen bald überfordert. Der Sitzende muss nicht mehr so viel Energie in

die Stabilisierung der Haltung investieren und kann sie für die geistige Arbeit einsetzen. Man braucht sich nur zu setzen und empfindet ein bislang nicht gekanntes, wohlthuendes Sitzgefühl.

Das 3D-Sitzwerk® spricht sofort auf alle kleinsten Verlagerungen des Körperschwerpunktes an und reflektiert sie als entspannende und aktivierende Impulse.

Aber auch schon auf die Atem- und Herzbewegungen reagiert das System. Der Körper wird dadurch ganz automatisch in jeder Sitzposition von Starrheit, Haltungsmonotonie und länger anhaltender Muskelspannung befreit. Dabei sitzt man trotz dieser Dynamik nie labil oder wackelig, sondern ohne eigenes Zutun stets im dynamisch-stabilen Gleichgewicht, weil alle Verlagerungen des Körperschwerpunktes aus dem Körperlot durch das gezielt gedämpfte Pendelprinzip des 3D-Sitzwerk® stets zur stabilen

Körpermitte zurückgeführt werden (siehe Seite 20/21).

Wissenschaftler des international renommierten Instituts für Rehabilitation der Prager Karlsuniversität sowie der Gesellschaft für Rationelle Psychologie in München und weiterer Forschungsinstitute haben die positiven Wirkungen des HAIDER BIOSWING Sitzsystems für die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit in Studien nachgewiesen. ([www.bioswing.de](http://www.bioswing.de))



## MUSKULATUR

Die rhythmisch reflektierten Bewegungsimpulse sorgen für einen physiologisch gleichmäßigen Wechsel von An- und Entspannung der Rumpfmuskulatur und verhindern damit schmerzhafte Verspannungen. Sie stimulieren besonders die Koordination der einzelnen Muskelschichten zueinander und aktivieren damit auch die tiefen, direkt an der Wirbelsäule gelegenen kleinen Muskeln. Diese segmentale Muskulatur sichert durch ihr koordiniertes Zusammenspiel gut stabilisierte Haltungen und fließende Bewegungen beim Sitzen.

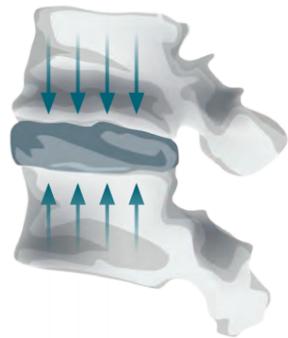


## RÜCKEN

Weil die tiefe Muskelschicht leistungsfähig bleibt, müssen nicht die oberflächlich liegenden, langen Rückenmuskeln vermehrt Haltearbeit verrichten. Ein wichtiger Effekt, weil dadurch den verbreiteten haltungsbedingten Rückenschmerzen vorgebeugt wird. Denn diese oberflächigen, für globale und schnelle Bewegungen zuständigen Muskeln sind für stabilisierende Funktionen weniger geeignet, werden dabei rasch verspannt und schmerzhaft.

## BECKEN UND LENDENWIRBELSÄULE

Durch die mit der Sitzfläche möglichen Bewegungen des Beckens erfährt auch die Lendenwirbelsäule eine stetige Mobilisation. Eine bessere Aufrichtung aus dem Becken erstreckt sich über die gesamte Wirbelsäule bis in die Kopfgelenke. Zudem entlasten Bewegungen auf horizontaler Ebene die Lenden-Becken-Hüftregion spürbar von Druck und Starre.



Die synchron reflektierten Bewegungsimpulse stimulieren eine große Anzahl von Rezeptoren in Muskeln, Wirbelgelenken und der Haut, so dass vermehrt Impulsfolgen über dynamische Zustände im Bewegungsapparat zum Rückenmark und Gehirn gesendet werden. Sie aktivieren die motorischen Steuerungs- und Regelzentren im Zentralnervensystem und befähigen sie, Haltungen und Bewegungen effektiv und energiesparend zu steuern.

Das Sitzen mit BIOSWING hat also Trainingscharakter, es aktiviert die Muskulatur, spart Energie, stimuliert die Sensomotorik und optimiert die Steuerung von Haltungen und Bewegungen.

Zudem führen die von den Rezeptoren zum Gehirn aufsteigenden vermehrten Impulsströme auch zu einer Mitaktivierung der Regelsysteme für den Blutkreislauf, den Stoffwechsel sowie den Atem- und Herzrhythmus und wirken gegen Ermüdung. Sie erhöhen das subjektiv empfundene Wohlbefinden, die Konzentrationsfähigkeit und steigern damit die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

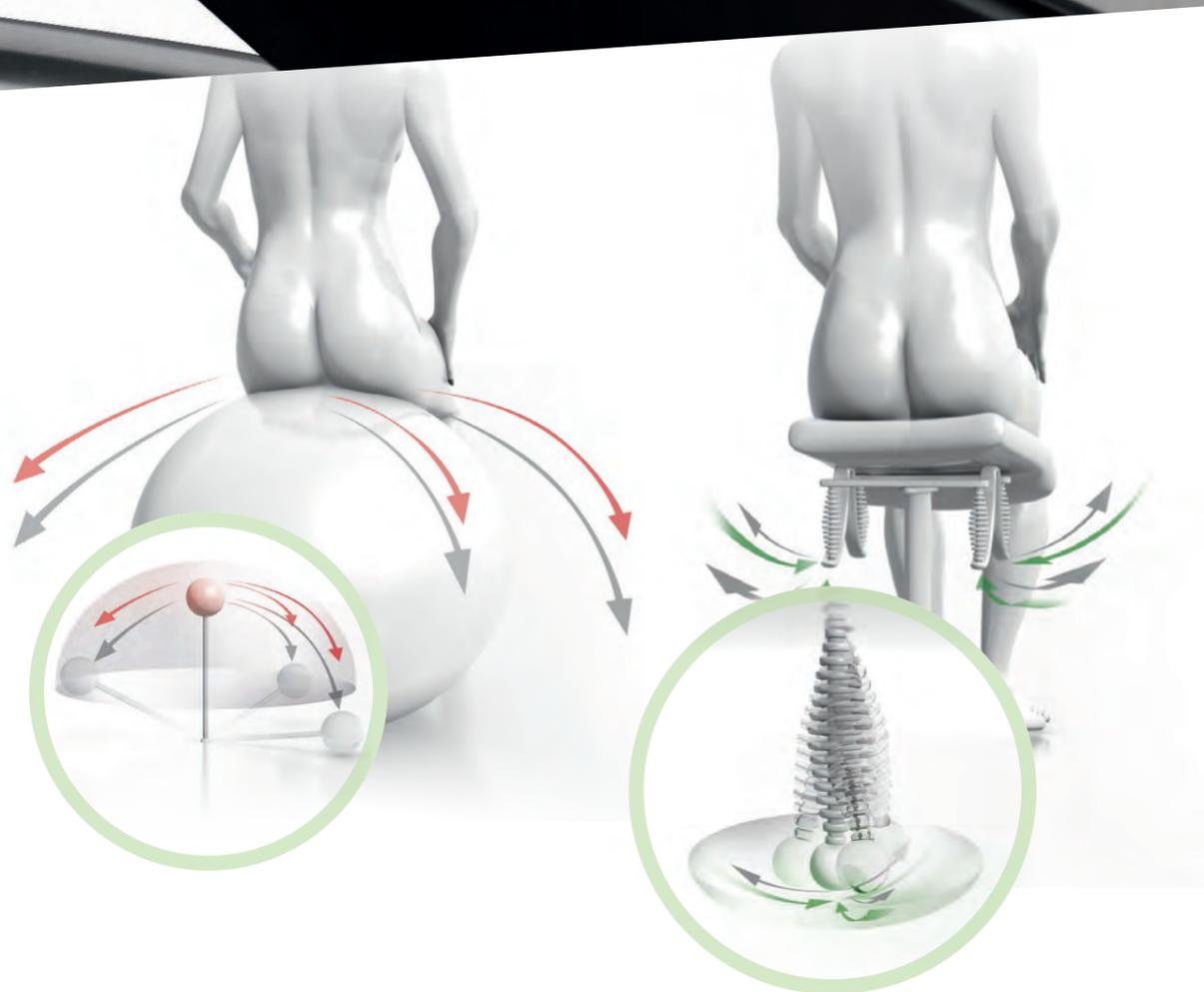
Tausende vitalisierende Mikroimpulse an einem Arbeitstag, die kontinuierlich für mehr Inspiration, Energie und Performance sorgen.

PERFORMANCE



# In der Körpermitte liegt die Kraft

Warum die BIOSWING-Technologie rhythmisch schwingt



## Herkömmliches Ballprinzip:

Der Sitzende muss die starke Labilität und die ständige Gefahr des Kippens (rot) bewusst durch große Bewegungen ausgleichen. Die Einstellung der Augen in der Vertikalen ist nicht gewährleistet, die Konzentration ist gestört.

→ destabilisierend, ermüdend

## Weltweit einzigartiges BIOSWING®-Pendelprinzip:

Das BIOSWING-Prinzip ermöglicht schon bei kleinsten Bewegungen des Sitzenden eine kontrollierte Bewegungsfreiheit (grün) durch gezielt gedämpfte, kleine Bewegungen der Sitzfläche. Der Rücken wird unbewusst dynamisch stabilisiert, die Konzentration bleibt für die eigentliche Aufgabe erhalten.

→ stabilisierend, aktivierend, entspannend



Bewegliche Bürostühle und solche, die durch ihr Bewegungsprinzip ergonomischen Vorteil versprechen, gibt es mittlerweile so einige. Doch mit dem BIOSWING®-Sitzsystem nur eines, das nach dem Pendelprinzip funktioniert, perfekt mit seinem Be-Sitzer harmoniert und zuverlässig wirkt.

Während es beim Ballprinzip nach einer kurzen Kräftigungsphase schnell zur Überforderung der Rückenmuskulatur und zu kippenden, instabilen Sitzhaltungen kommt, sorgt das Pendelprinzip des BIOSWING-3D-Sitzwerks® stets dafür, dass neben den aktivierenden und kräftigenden Bewegungen auch die stabilisierende Komponente voll zur Geltung kommt.

Die Systemintelligenz sorgt weiter dafür, dass der Mensch – ähnlich

wie bei einem über dem Körper zentrierten Pendel – körperlogisch über seine Mitte schwingt und dabei jederzeit in dynamischer Balance bleibt.

Für den individuellen Takt und Rhythmus sorgt der Körper selbst und das 3D-Sitzwerk® passt sich allen natürlichen Frequenzen zwischen 0,8 und 2,7 Hertz automatisch an.

Die BIOSWING-Technologie bringt somit Ergonomie, Bewegung und Rhythmus perfekt in Einklang. Und das, so sagen BIOSWING®-Besitzer einhellig, auch noch auf unbeschreiblich angenehme Weise.

# Vielfach ausgezeichnet

Warum BIOSWING immer wieder Testsieger wird

Von einem herstellerneutralen und unabhängigen Prüflabor als Testsieger gekürt zu werden, gibt in aller Objektivität Gewissheit darüber, immer auf dem 1. Platz zu sitzen. Derartige Studien belegen eindeutig, welche Vorteile von einem Produkt erwartet werden dürfen.

In der aufwendigen BGI-Studie „Ergonomische Untersuchung besonderer Büroarbeitsstühle“, die von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung in Auftrag gegeben wurde, konnte das BIOSWING®-Sitzsystem als eindeutiger Testsieger hervorgehen. Auch das ARD-Magazin „Ratgeber Technik“, das Institut für Rehabilitation in Prag, die Universität Kiel, das Institut für Rationelle Psychologie in München oder die MDR-Sendung „Einfach genial“ bestätigen der BIOSWING-Technologie, dass sie eindeutig Maßstäbe setzt. Zudem wurde BIOSWING mit dem Bayerischen Staatspreis für hervorragende wissenschaftliche-technische Leistungen ausgezeichnet.

Kein anderes Sitzsystem ist näher an der Körper- und Bewegungslogik des Menschen orientiert und bietet intelligentere Lösungen für aktives, leistungsförderndes und gesundes Sitzen.

Der BIOSWING® erhielt in der BGI-Studie in allen geprüften Faktoren die höchsten Benotungen:

- 1. Platz für die Auswirkungen auf Arbeitsleistung, Gesundheit und Wohlbefinden
- 1. Platz für die Qualitäten der Dynamik und Beweglichkeit der Sitzfläche und Rückenlehne
- 1. Platz für die Bedienung sämtlicher Komponenten wie Rückenlehne, Sitz und Armlehnen
- 1. Platz für die Beurteilung des Komforts

Investiert haben wir hierfür in unsere langjährige Sitzforschung mit Wissenschaftlern, Ergonomen und Medizinern, mit denen wir auch die erfolgreichen neuroorthopädischen Trainings- und Therapiesysteme Posturomed® und Propriomed® entwickelt haben.

Für Sie ist es die Gewissheit und das beruhigende Gefühl, das weltweit beste „Gerät an Bürostuhl“ zu besetzen.

Ist doch ausgezeichnet, dass es das BIOSWING-Sitzsystem gibt, mit dem Sie in Zukunft täglich auf dem 1. Platz sitzen können.



# Basis für wirksame und effiziente Therapie

## Die BIOSWING-3D-Technologie®: Rhythmus der kuriert

Rücken- und Gelenkschmerzen sind zu einer „Volkskrankheit“ geworden. Doch nur selten ist eine organische Schädigung durch eine Entzündung oder eine Gewebeveränderung die Ursache. Zumeist gehen die Schmerzen und Einschränkungen auf Muskelfehl- und Muskelverspannungen auf der Basis sensomotorischer Defizite durch Bewegungsmangel zurück. Mehr

als 80 Prozent der Schmerzpatienten leiden unter diesen Funktionsstörungen des Nerv-Muskelsystems!

Solche Funktionsstörungen bedürfen einer gezielt dosierten Therapie, denn jeder

„Bewegungsapparat“ ist nur so gut, wie sein ihn steuernder „Zentralrechner“.

Dieser bestimmt die Qualität des Systems aus Bewegungsapparat und Nervensystem, weswegen wir von einem Bewegungssystem

sprechen. Und dieses Bewegungssystem ist hoch komplex: Über 400 skelettragende, d.h. das Knochen-system im Schwerkraftfeld stabilisierende Muskeln müssen durch das zentrale Nervensystem in der richtigen Intensität zum richtigen Zeitpunkt angesteuert werden. Ansteuern bedeutet nicht nur, dass der Muskel angespannt werden muss, sondern er muss die qualitativ und quantitativ richtige Anspannung im Zusammenspiel mit allen anderen Muskeln erfahren.

Didaktisch bedienen wir uns zum Verständnis dieser Zusammenhänge zweier Funktionen der Motorik: Der posturalen und der phasischen

Funktion. Die posturale Funktion dient der Einhaltung einer Körperhaltung ohne unnötige Schwankungen im Raum, sie ist die „Körperstabilisation“. Die phasische Funktion ist der Wechsel der Körperlage im Raum, also die „Körperbewegung“. Beide Funktionen ergänzen sich zwingend, denn jede Bewegung muss durch die posturale Funktion bereits vor der äußerlich sichtbaren Bewegungsdurchführung zielgerichtet stabilisiert werden. Und jede Bewegung, dazu gehört auch die ruhige Stabilisation im Schwerkraftfeld, ist ein Informationslieferant aus den Rezeptoren unseres

Bewegungsapparates an unser zentrales Nervensystem. Dieser „Input“ wird zentral be- und verarbeitet und hat einen „Output“ u.a. an das entsprechende Organ zur Folge.

Hier entsteht ein Regelkreis, in dem Informationen „fließen“ und jede Änderung im System permanent aktualisiert wird.



Dr. phil. Christian Puta

Sportwissenschaftler und Forschungsleiter am Lehrstuhl für Sportmedizin der Friedrich-Schiller-Universität Jena

„Die Forschung an der Uni Jena hat gezeigt, dass die gestörte Koordination eine Hauptursache des chronischen Rückenschmerzes ist. Daraus ergeben sich gerätetechnische Anforderungen für Diagnostik und Therapie: Spezifität, Sensitivität, Dosierbarkeit. Posturomed® und Propriomed® ermöglichen eine spezifische Identifikation von Funktionsstörungen und bieten gleichzeitig die Möglichkeit, eine effiziente, sensitive und dosierbare Therapie zu gestalten. Für die Prävention haben wir ein komplettes Programm entwickelt, das sich ideal für den Einsatz in Fitness-Studios eignet.“



Wie ein Hochleistungsrechner funktioniert unser Gehirn. In Millisekunden werden unzählige Daten produziert, ausgewertet und in abgespeicherte Programmstrukturen eingefügt. Ohne diese Daten könnte unser zentrales Nervensystem nicht funktionieren und von einer zentralmotorischen Steuerung könnte nicht die Rede sein.

Dies stellt hohe Anforderungen an einen Therapieprozess und setzt zwei Bedingungen voraus: Ein hohes fachliches Niveau des Therapeuten und ein hohes Qualitätsniveau des Therapiesystems. Das Qualitätsniveau bezieht sich hier weniger auf die materielle Qualität als vielmehr auf die Systemqualität. Dies bedeutet z.B. gezielt gedämpfte Instabilitäten von Therapieflächen in einer bestimmten Auslenkung, wie wir dies bei



Dr. Eugen Rasev  
Arzt für Neuroorthopädie  
und Schmerztherapie,  
Schweinfurt

*„BIOSWING® und die Posturale Therapie sind aus der Physiotherapie nicht mehr wegzudenken. In mehr als 15.000 Praxen und Rehaszentren wird mit dem Posturomed® höchst erfolgreich stabilisiert, Schmerz behandelt und rehabilitiert. Entscheidend sind die dosierbaren Impulse aus der schwingenden Plattform, die die Therapie effizienter und gezielter machen.“*

unserem in über 15.000 therapeutischen Einrichtungen präsenten Posturomed® haben.

Qualität bedeutet bei unseren Schwingstäben Propriomed® das gedämpfte Schwingverhalten und die stufenlose Einstellung des Frequenzspektrums.

Das alles bieten die zahlreichen BIOSWING Therapiesysteme samt Zubehör. Sie erhalten für Ihren Therapieprozess Systeme, die für die sensomotorische Therapie keine Wünsche offen lassen und den Zentralrechner Ihrer Patienten immer richtig informieren. Damit Sie den Erfolg Ihrer sensomotorischen Therapie objektiv darstellen und nachweisen können, bietet sich unser standardisierter PosturoKybernetik-Test auf der Basis des Messsystem MicroSwing an.



**BIOSWING**  
AKADEMIE

Wenn die Hardware in Ihrer Einrichtung für die gezielte sensomotorische Intervention stimmt, können wir Ihre „persönliche Software“ in der BIOSWING AKADEMIE gerne auf dem Laufenden halten.

Mehr Informationen unter [www.bioswing-akademie.de](http://www.bioswing-akademie.de)

# Systemintelligenz made in Germany

Warum jedes Produkt eine Seele hat

Umgeben von Wiesen und Wäldern im nordöstlichen Bayern (Oberpfalz) liegt der kleine Ort Pullenreuth, Sitz der HAIDER BIOSWING GmbH. Ein gutes Umfeld für schöpferisches Arbeiten.

Wo einst die Werkstatt für Sondermaschinen stand, erstrecken sich heute die hellen Fertigungshallen und Gebäude für Forschung, Entwicklung, Vertrieb und Verwaltung des mittelständischen Familienunternehmens. Die Produktionsflächen wurden kontinuierlich erweitert. Erst kürzlich kam ein Anbau für die 2011 gegründete BIOSWING-Akademie hinzu, die in Fort- und Weiterbildungen medizinisches Fachpersonal mit den Trainings- und Therapiemethoden der BIOSWING-Systeme vertraut macht.

Ein qualifiziertes und engagiertes Team sowie moderne Maschinen und Anlagen garantieren die Herstellung der Erzeugnisse in exzellenter Ausführung und bester Qualität. Dabei bewährt sich die Produktionsstrategie „Alles unter

einem Dach“. Viele Spezialtechniken – beispielsweise zur präzisen Justierung der gezielt gedämpften und wartungsfreien Schwingelemente – wurden selbst entwickelt. Auch alle Teile der Sitz-, Trainings- und Therapiesysteme werden aus hochwertigen Materialien im Werk selbst gefertigt. Durch Pulverbeschichtung und weitere Behandlungen erhalten sie besondere Langlebigkeit.

In der Manufaktur erfolgt die Montage in einer Kombination aus traditioneller Handwerkskunst und moderner Technologie, jedes Erzeugnis bekommt die Zeit und Aufmerksamkeit, bis es perfekt ist. So erhält jedes Produkt gleichsam eine Seele.

Jeder Nutzer eines BIOSWING-Erzeugnisses kann also gewiss sein, dass es höchsten Qualitätsansprüchen entspricht und dauerhafte Freude bereitet.



# 50 Jahre Visionär

Die Leidenschaft für das Wohlbefinden der Menschen



Erfinderische Begabung zeichnen Eduard Haider schon in den 1970er Jahren bei der Konstruktion von Sondermaschinen aus. Berührt von den Rückenschmerzen vieler Menschen und ihrer Klagen über die starren Arbeitsstühle geht dem Techniker auch der Gedanke nicht aus dem Kopf, mehr Bewegung ins Sitzen zu bringen.

Ausgehend von den 1982 publizierten Experimenten und Erkenntnissen des amerikanischen Neurologen Dennis McGinty, wonach schwingende Bewegungen die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit fördern, erhielt er die Inspiration, einen Stuhl zu entwickeln, der diese ständig ausgelöste körpereigene Rhythmik und Dynamik reflektiert. Mit der Erfindung des BIOSWING-Sitzsystems im Jahr 1983 verwirklichte er nach beharrlichen Forschungen diese Idee und wurde damit zu einem Vordenker und Wegbereiter des wirklich bewegten Sitzens.

Die dynamische Rückkopplungstechnologie war der Zeit voraus und ist bis heute die ergonomisch fortschrittlichste Technik im Bereich der Büro- und Arbeitsstühle. Mit dieser Pionierleistung begann der Weg des familiengeführten Unternehmens zu einem in der Fachwelt und bei den Nutzern geachteten

Entwickler und Hersteller von innovativ führenden Sitzsystemen sowie einmaligen Trainings- und Therapiesystemen.

Jahr für Jahr entstehen in Zusammenarbeit mit Universitäten, Orthopäden, Neurowissenschaftlern und Therapeuten Weiterentwicklungen und neue Produktideen. Mehr als 10 Patente dokumentieren diese kreativen Leistungen.

Das ambitionierte erfinderische Schaffen des BIOSWING-Teams wurde 1996 mit dem Bayerischen Staatspreis für hervorragende wissenschaftlich-technische Leistungen und 2006 mit dem Bayerischen Innovationspreis gewürdigt.

Seiner Kernmission wird das Unternehmen hochmotiviert täglich neu gerecht: Erstklassige Produkte zu entwickeln und herzustellen, die der Gesundheit, dem Wohlbefinden und der Leistungsfähigkeit des Menschen dienen.

Diesen Auftrag hat das gesamte Team der rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verinnerlicht und gibt dafür täglich das Beste.

Entdecken auch Sie die weltweit intelligenteste 3D-Technologie mit dem BIOSWING-Rhythmus der beflügelt.



BAYERISCHER STAATSPREIS



Wünschen Sie weitere Informationen zu HAIDER BIOSWING®?  
Wir beraten Sie gern und bieten Ihnen die optimale Lösung für  
individuelle Ansprüche.

Hier können Sie HAIDER BIOSWING® live erleben:



HAIDER BIOSWING® GmbH

95704 Pullenreuth · Tel.: +49 (0) 92 34 / 99 22 0

[www.bioswing.de](http://www.bioswing.de) · [info@bioswing.de](mailto:info@bioswing.de)