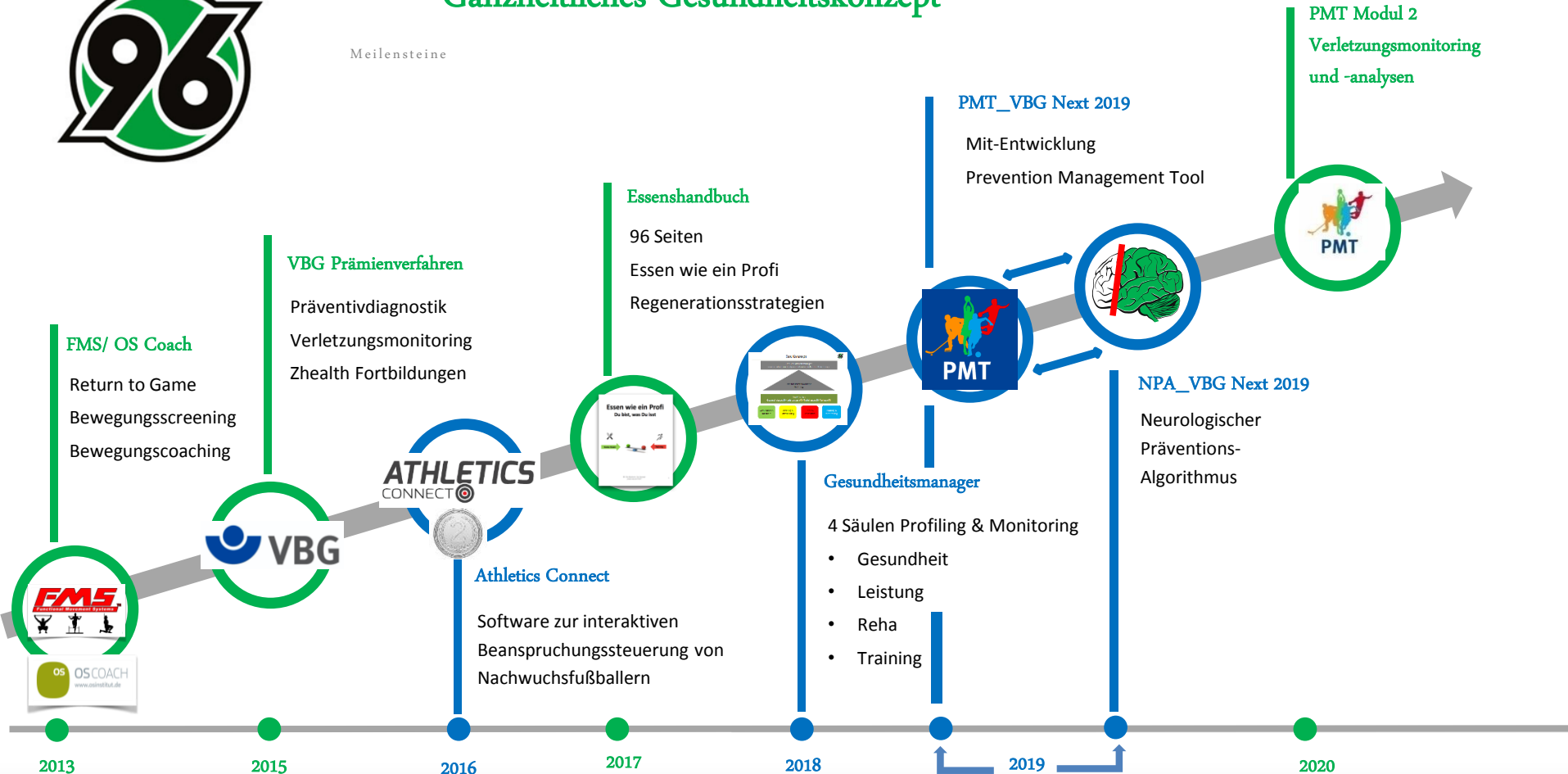




Ganzheitliches Gesundheitskonzept

Meilensteine





Das Ziel



Gesunde und erfolgreiche Spieler...





Der Weg



Präventions- Kontinuum

Primärprävention	Sekundärprävention	Tertiärprävention	Quartärprävention
Optimale Leistung	Nicht Nachweisbare Symptome	Nachweisbare Symptome	Schmerz/ Verletzung
Athletiktraining	Pre- Activity- Screening (VBG Präventivdiagnostik) Monitoring subjektiv Monitoring objektiv	Verletzungsmanagement Rehabilitation	Return to Game- Prozess

ATHLETICS
CONNECT 



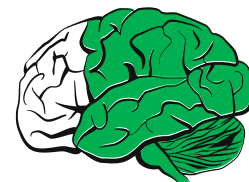


Monitoring und Risikoscreening – Art und Frequenz

Jährlich	Halbjährlich	Quartalsweise	Monatlich	Wöchentlich	Täglich	Nach Verletzung
Lebensstil-Fragebogen	Vitality Screening UE		Größe	Trainings Stress Balance	Gewicht	NPA
RTAA WS	RTAA UE		Körperfett	Wochen-Load	Trainings-minuten	RTAA OE
Zahn-Screening	Neuro Präventions Algorithmus NPA		FFMI		GPS Daten	RTAA UE
Zahnfleisch-Screening	VBG Präventivdiagnostik	Ruheherzfrequenz		CMJ Sprunghöhe	RPE	RTAA WS
CDSI	VBG Verletzungsanalysen	Sitzgröße		Griffkraft	Energielevel	Ernährungsprotokoll
Ohren-Screening		Stehgröße		FBA	Schlafqualität	Hormonprofil
Gleichgewichts-Screening	Modified Landing Error Scoring System	Wachstumsprognose		Schulstress	Stimmung	Thermographie
Augen-Screening	Kniestrategie Screening	Sprungdiagnostik		Groin Squeeze	Muskelzustand	Stuhlprofil
Blutbild		Sprintdiagnostik			HRV	
		Shuttle Run			HF	
					Urinfarbe	



PMT



NPA

2019



Unsere Lösungen



Prevention Management Tool



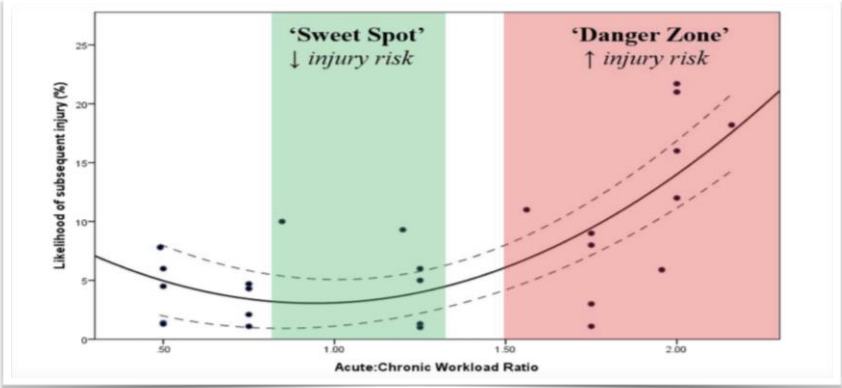
Gemeinschaftsentwicklung



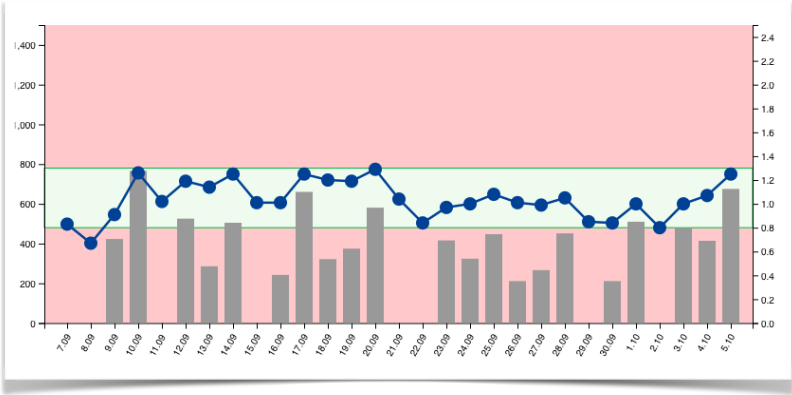
ZINKLER & BRANDES



Das PMT – die Lösung für den optimalen Mix aus Belastung und Erholung



SUBJEKTIVES EMPFINDEN
DER SPIELER MESSBAR
UND VERGLEICHBAR
MACHEN - ABER WIE?





Dynamische Belastungs- und Beanspruchungssteuerung

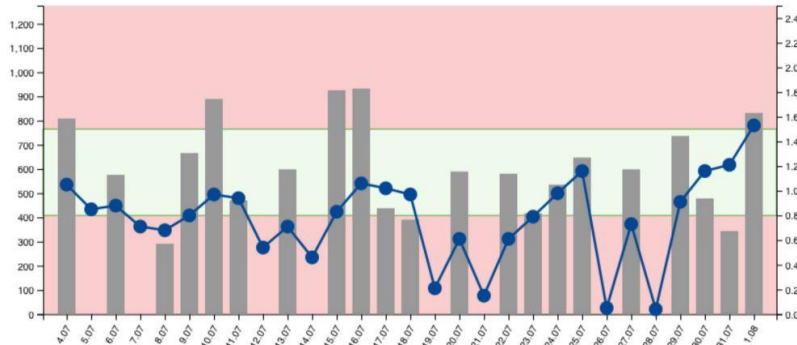
LOAD Management

Akut-chronische Beanspruchung

Erklärung einblenden

DAILY LOAD

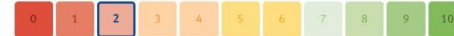
EWMA ACWR



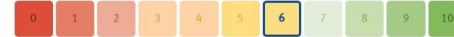
Subjektive Abfragen

Monitoring Werte

Wie geht es dir?



Wie fühlt sich deine Muskulatur an?



Wie lange hast du letzte Nacht geschlafen?

7,0 Stunden

Warnregeln

Die folgende Warnregel ist standardmäßig durch die VBG hinterlegt und aktiviert:

Warne, wenn...

Bei einer prozentuellen Abweichung von mindestens 6,0 % bei Abweichungen nach unten oder nach oben im Verhältnis zum rollierenden Durchschnitt der letzten 5 Werte

EIGENE WARNREGELN ERSTELLEN





Belastbarkeit messbar machen... dynamisch steuern

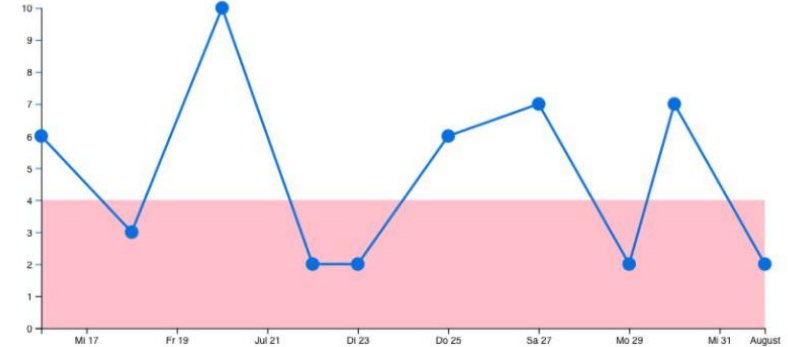
Objektive Parameter



Individuell konfigurierbar

Muskulär

Will Wolfarth





Kniestrategie – sagittal, frontal, transversal

Sagittal Abstoppen & Beschleunigen



Transversal Abstoppen & Beschleunigen



Frontal Abstoppen & Beschleunigen



Modified Landing Error Scoring System

Einbein Kniebeuge qualitativ



Einbein Hop qualitativ





State of the Art – Monitorings – schnell, einfach, aussagekräftig –

Neuromuskuläre Parameter

PREVENTION MANAGEMENT TOOL
Hannover 96

Dominik Suslik
★ Software-Updates
🔗 Rückfragen & Kontakt
👤 Mein Konto
🚪 Abmelden

Dashboard
Teams
Spieler/innen
Mitarbeitende

Monitorings anpassen

Monitorings dienen der systematischen Entscheidungsfindung in der Trainingssteuerung. Dazu zählen subjektive Befragungen und Einschätzungen der Spielenden zu ihrem Wohlbefinden. Weiterhin objektive Messungen der neuromuskulären Belastbarkeit. Auch das Schlafverhalten und –empfinden haben einen großen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit. Über die kontinuierliche Erhebung körperlicher Daten wie Größe und Gewicht, können Sie Schwankungen erkennen und Ihre Teams bei der Schlafoptimierung unterstützen.

Auf dieser Seite können Sie Details zu den Monitorings einsehen und eigene Warnregeln erstellen.

🔗 Erklärungen für mich ab jetzt immer einklappen

Kategorie	Name	Einheit
Interner Load	Load-Monitoring zu Events	RPE
Wohlbefinden	Subjektive Fitness	Punkte
Wohlbefinden	Subjektives Wohlergehen	Punkte
Wohlbefinden	Mentale Erholtheit	Punkte
Muskulär	Muskuläre Erholtheit	Punkte
Muskulär	Finger-Zeh-Abstand	cm
Muskulär	Groin Squeeze	mmHg
Muskulär	Handgriffkraft	kg
Muskulär	Sprungtest vertikal	cm
Muskulär	Hop-Test horizontal rechtsseitig	cm

Neurologisches Risikoscreening

Muskulär	Tapping-Test	bpm
Muskulär	Knee-to-Wall rechtsseitig	cm
Muskulär	Knee-to-Wall linksseitig	cm
Muskulär	Romberg-Test rechter Fuß vorne	Sekunden
Muskulär	Romberg-Test linker Fuß vorne	Sekunden
Hormonell	Schlafdauer	Stunden
Hormonell	Schlafqualität	Punkte
Körperstatus	Körpergröße	cm
Körperstatus	Körperfett	%
Körperstatus	Urinfarbe	Punkte
Körperstatus	Körpergewicht	kg
Körperstatus	Ruherpuls	bpm
Externer Load	Gesamtlaufdistanz	m
Externer Load	Maximale Geschwindigkeit	kmh
Externer Load	Anzahl der Sprints	Anzahl
Externer Load	Distanz im Sprint	m
Externer Load	HIT Running	Anzahl
Externer Load	Distanz im HIT	m





Mit Kalender- und Push- Funktionen lückenlos kommunizieren und überwachen...

Termine

	Montag 29.07.19	Dienstag 30.07.19	Mittwoch 31.07.19	Donnerstag 01.08.19	Freitag 02.08.19	Samstag 03.08.19	Sonntag 04.08.19
Morgen							
Vormittag	324	231	171	363			
Mittag							
Nachmittag	412	266	183	495			
Abend							

Monitoring-Fenster ansehen



Marian Deerberg

Monitoring Werte

Subjektives Wohlergehen

2.0 Punkte

Muskuläre Erholtheit

6.0

Trend zum letzten Wert
7.0 vom 30.07.2019
09:30

Schlafdauer

7.0 Stunden

Abfragezeitpunkt **Jeden Tag am Vormittag (Eingabe von 6:00 bis 12:00 Uhr möglich)**

Öffnet am **Donnerstag, 01. August 2019, 09:30 Uhr**

Kalender-Erinnerung
mit Alarm aktivieren


Schließt um **Donnerstag, 01. August 2019, 12:00 Uhr**

Dateneingabe am **Donnerstag, 01. August 2019, 12:04 Uhr**



Früh- Warn System

Konfigurierbare Monitorings



PREVENTION MANAGEMENT TOOL

Hannover 96

Dominik Sustik
★ Software-Updates
🔍 Rückfragen & Kontakt
👤 Mein Konto
📷 Abmelden

- Dashboard
- Teams
- Spieler/innen
- Mitarbeitende

Groin Squeeze

Kategorie Muskulär

Frage für das Teammitglied Wie ist dein Ergebnis beim Groin Squeeze?

Einheit mmHg

kleinster Wert 0.0

größter Wert 400.0

Interpretation höhere Werte sind besser

Eingabe-Skala/Formular Einfaches Nummernfeld Ganzzahl (kleinster und größter Wert zulässig)

Erläuterung Die Adduktoren- und Leistenregion wird in allen Kontakt- und Richtungswechselsportarten besonders hoch beansprucht. Daher ist es sinnvoll die Kraft der Adduktoren legend oder sitzend mittels einer Blutdruckmanschette zu messen, um Überlastungen frühzeitig zu erkennen und Verletzungen zu vermeiden. Dazu die Manschette auf 40mmHg bis 80mmHg aufpumpen und zwischen den Knien der SpielerInnen oder Spieler platzieren. Mit der Ausatmung baut die Spielerin oder der Spieler für 2 Sekunden langsam und kontrolliert maximalen Druck mit den Beinen nach innen gegen die Manschette auf und versucht dabei gleichmäßig weiter zu atmen. WICHTIG: Der Ausgangsdruck sollte stets identisch sein. Interessant sind vor allem individuelle Schwankungen der Werte. Ein Abfall von sechs Prozent oder mehr im Verhältnis zum rollierenden Mittelwert der letzten 5 Messungen kann als Indikator für Erschöpfung und ein erhöhtes Verletzungsrisiko angesehen werden. Dies sollte zu einer Reduktion der Belastung sowie zur Pflege bedingenden Strukturen der Hüft- und Gesäßmuskulatur führen. Das Besondere am PMT ist, dass Sie die Warnregeln zu jedem Monitoring selbst definieren und ändern können.

Team Dashboard

Monitoring Überblick

🔍 Erklärung einblenden

		ACWR	Weibschmerzen	Muskulär	Hormonell
1	 CONSTANTIN Huth	1.8	✓	✓	✓
23	 MARIAN Deerberg	1.39	⚠	✓	✓
2	 STERLING Krull	1.56	⚠	✓	✓
3	 ZACHERY Schroder	1.03	✓	✓	✓
4	 WILL Wolfarth	1.58	✓	⚠	✓
5	 OWEN Franzmann	1.18	✓	✓	✓
6	 IKE Dutkiewicz	1.53	✓	✓	✓
7	 DWAIN Tucholke	1.3	✓	✓	✓
9	 ANDRES Ponitzsch	1.43	✓	✓	✓



Sportart- und Niveauübergreifend nutzbar

Ein neues Vereinskonto registrieren

Sie haben 60 Minuten Zeit, um die Registrierung für Ihren Verein abzuschließen.

Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache der Benutzeroberfläche:

Deutschland

Geben Sie den Namen Ihres Vereins an:

Der Name des Vereins kann später in den Einstellungen geändert werden.

[ZUR REGISTRIERUNG ABBRECHEN](#) [WEITER →](#)

[Datenschutzerklärung](#) [Impressum](#)



Jetzt einfach ausprobieren!

Lernen Sie zunächst die zahlreichen Funktionen des PMT kennen. Nach der 14-tägigen Testphase müssen Sie sich mit Ihrer VBG-Kundennummer anmelden, um das Tool weiterzuverwenden. Diese erhalten alle Vereine mit bezahlten Sporttreibenden.

[VEREINSKONTO ERÖFFNEN →](#)

Video => <https://start.pmt.vbg.de>



Ausgangslage nach 5 Jahren Monitoring



Verletzungszahlen und Anteil Non-Kontakt

244 Verletzungen

72% Non Kontakt



225 Verletzungen

66% Non Kontakt



97 Verletzungen

52% Non Kontakt



250 Verletzungen

55% Non Kontakt



191 Verletzungen

50% Non Kontakt



2015

2016

2017

2018

2019

2020

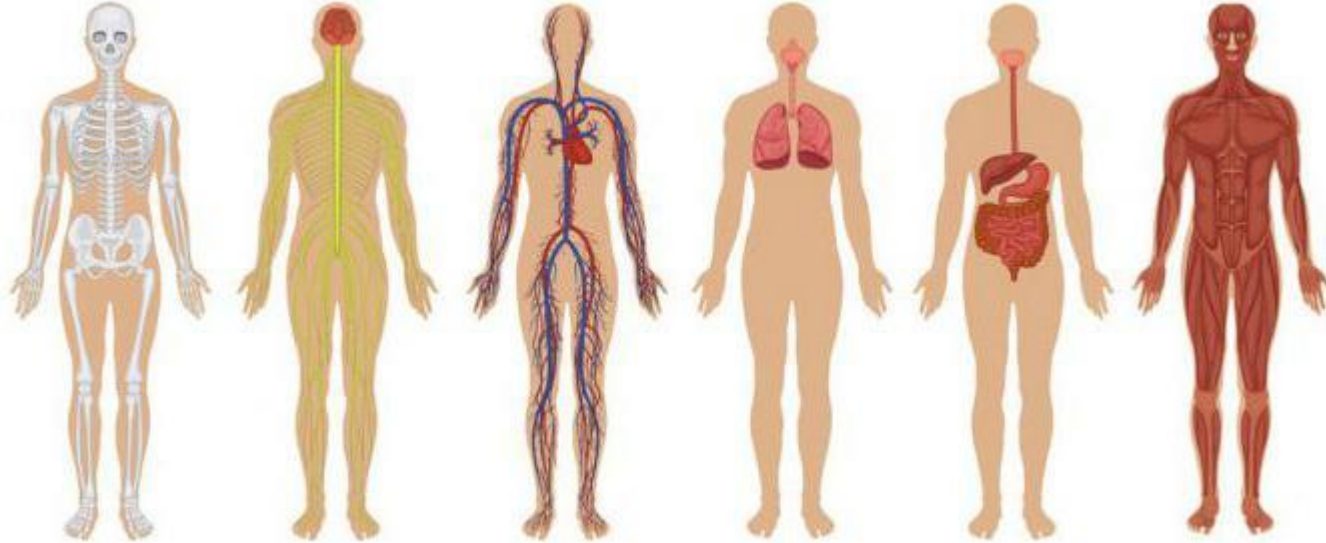


Und nun?

Monitoring Hierarchie



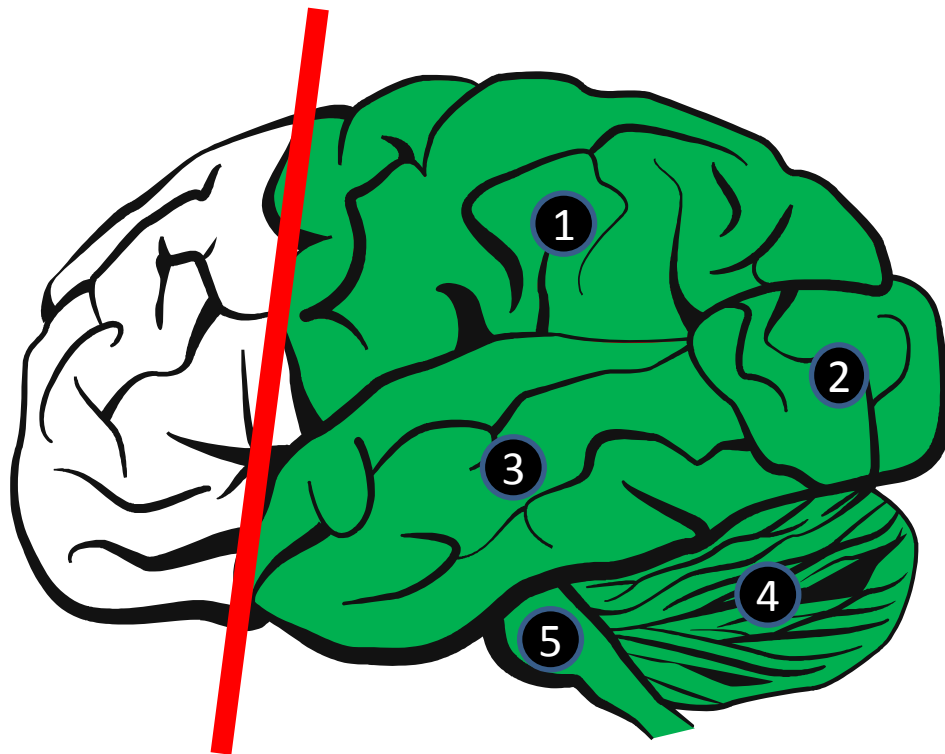
Wer ist der Boss?



1. Das Nervensystem ist das Steuerungssystem
2. Es ist das schnellste System
3. Es ist relativ plastisch (funktionell) und stabil (anatomisch)



Neurologischer Präventions- Algorithmus





Aufgabe des Gehirns – Überleben

Auf der Basis von:

- Mustererkennung
- Vorausberechnung

Wenn das Gehirn keine exakte Vorhersage machen kann:

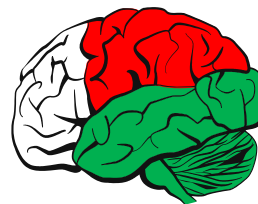
- Schmerz
- Ermüdung
- Migräne
- Schwindel
- Hoher Muskeltonus, reduziertes ROM
- Verminderte Leistungsfähigkeit



Konsequenzen von schlechtem Input und schlechter Wahrnehmung

1. Verminderte Fähigkeit des Gehirns voraus zu berechnen
 - Erhöhte Sensibilität/ Angst vor Umgebung
 - Verminderte Bewegungsqualität und Geschwindigkeit

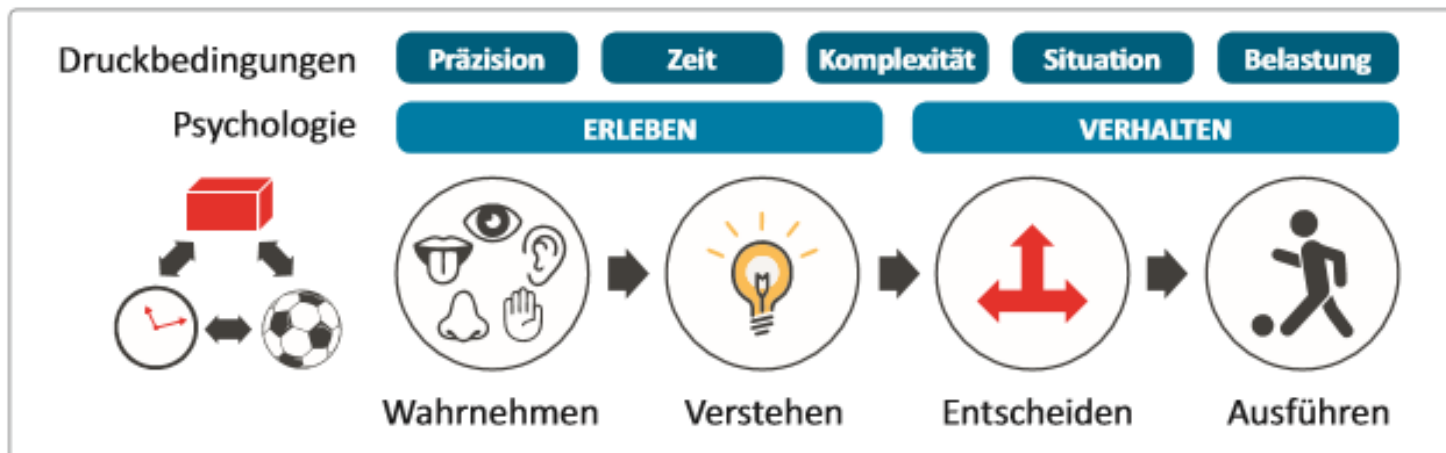
2. Schlechte Motorische Kontrolle
 - Verminderte Beweglichkeit
 - Höherer Muskeltonus
 - Schutzreflexe
 - Dysfunktion, Schmerz





Prävention fördern durch...

Spielintelligenz- Ansatz

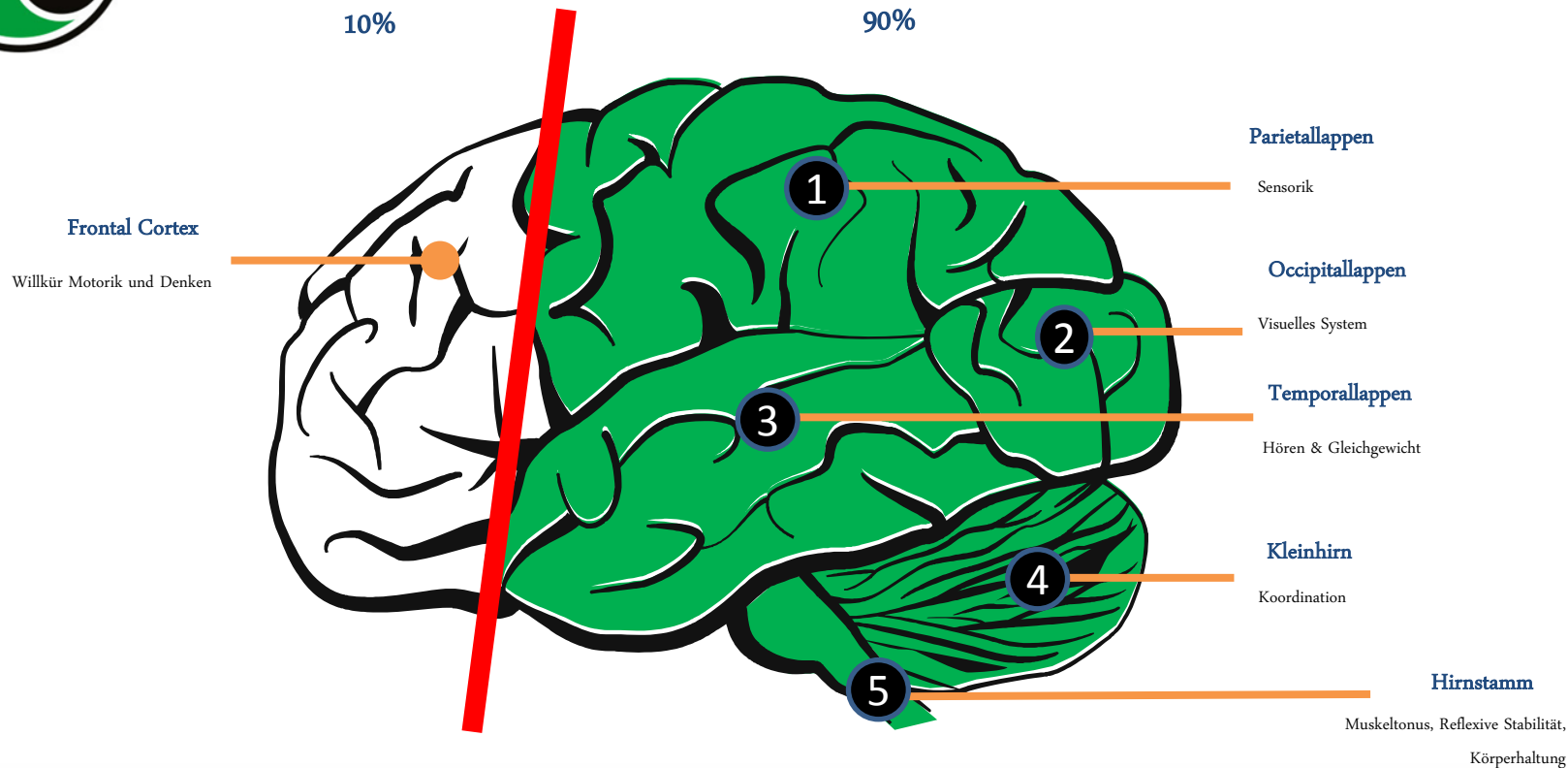


...



Präventions-Potential => Sensorisches Mapping

Bessere Vorhersagen und mehr Stabilität durch verbesserten Input





Neurologisches Screening – Neuer Standard

SCAT5[©]

SPORT CONCUSSION ASSESSMENT TOOL – 5. AUFLAGE

ENTWICKELT VON DER CONCUSSION IN SPORT GROUP

NUR VON MEDIZINISCHEN FACHPERSONEN ZU VERWENDEN

Unterstützt durch



FIFA®



FEI

Patienten-Details

Name: _____

Geburtsdatum: _____

Adresse: _____

Identifikations-Nr: _____

Untersucher/in: _____

Datum der Verletzung: _____ Uhrzeit: _____



Neurologisches Screening – Basis

4

SCHRITT 4: NEUROLOGISCHES SCREENING

Beachten Sie bitte die Anweisungen auf Seite 7 für Details zu Durchführung und Auswertung der Tests.

Kann der Patient laut vorlesen (z.B. Symptomliste) und den Anweisungen ohne Schwierigkeiten folgen?	J	N
Hat der Patient den vollständigen schmerzfreien PASSIVEN Bewegungsumfang der Halswirbelsäule?	J	N
Kann der Patient, ohne den Kopf oder Hals zu bewegen, von links nach rechts und von oben nach unten schauen, ohne Doppelbilder zu sehen?	J	N
Kann der Patient den Finger-Nase-Versuch normal durchführen?	J	N
Kann der Patient den Tandem-Gang normal durchführen?	J	N

UNTERSUCHUNG DES GLEICHGEWICHTS

Modified Balance Error Scoring System (mBESS) Test⁸

Welcher Fuß wurde getestet (d.h. welcher ist der nicht-dominante Fuß)? ☐ Links ☐ Rechts

Test-Untergrund (harter Boden, Rasen etc.) _____

Schuhwerk (Schuhe, barfuß, Bandagen, Tape etc.) _____

Bedingung	Fehler
Beidbeinstand	von 10
Einbeinstand (nicht-dominanter Fuß)	von 10
Tandemstand (nicht-dominanter Fuß hinten)	von 10
Gesamtzahl Fehler	von 30





Neurologisches Präventionsscreening

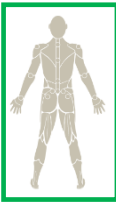
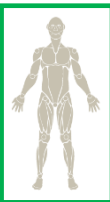
Ist die Hirnregion auffällig, ja oder nein?

1. Sensorik



Hautcheck:

Hat der Sportler Narben
bzw kann der Sportler
sämtliche Hautregionen
am Körper spüren?



2. Sehen



Dynamische Seh- Tests:

Kann der Sportler ein- und
beidäugig klar sehen?
Snellen Chart und Brock
Schnur
Sieht er die Dinge, dort,
wo sie sind oder versetzt?

3. Hören & Gleichgewicht



Romberg- Test:

Ist der Sportler in der Lage
einbeinig mit
geschlossenen Augen für
30s zu stehen?
Wenn nicht, in welcher
Sekunde und in welche
Richtung kippt er?

4. Koordination



1. Stabilität Körpermitte

Kann der Sportler im
Parallelstand bzw der
athletischen Grundposition
die Körpermitte ohne und
gegen Widerstand stabil
halten?

2. Frequenz Proximale & distale Gelenke

Ist der Sportler in der Lage
seine Gelenke
hochfrequent und akkurat
zu bewegen?

5. Körperhaltung Muskeltonus



Körperhaltung:

Tendiert der Körper zur
Hyperextension oder
Flexion?

Muskeltonus:

Ist die Streck- oder
Beugemuskulatur
hyperton?



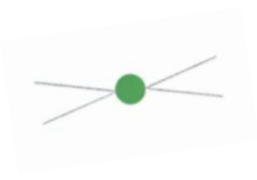
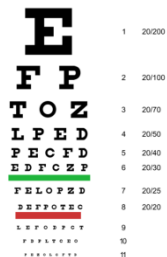
Neurologisches Präventionsscreening

Ist die Hirnregion auffällig, ja oder nein?

1. Sensorik



2. Sehen



3. Hören & Gleichgewicht



4. Koordination



5. Körperhaltung Muskeltonus





Sensorik testen und trainieren

Parietallappen

10%

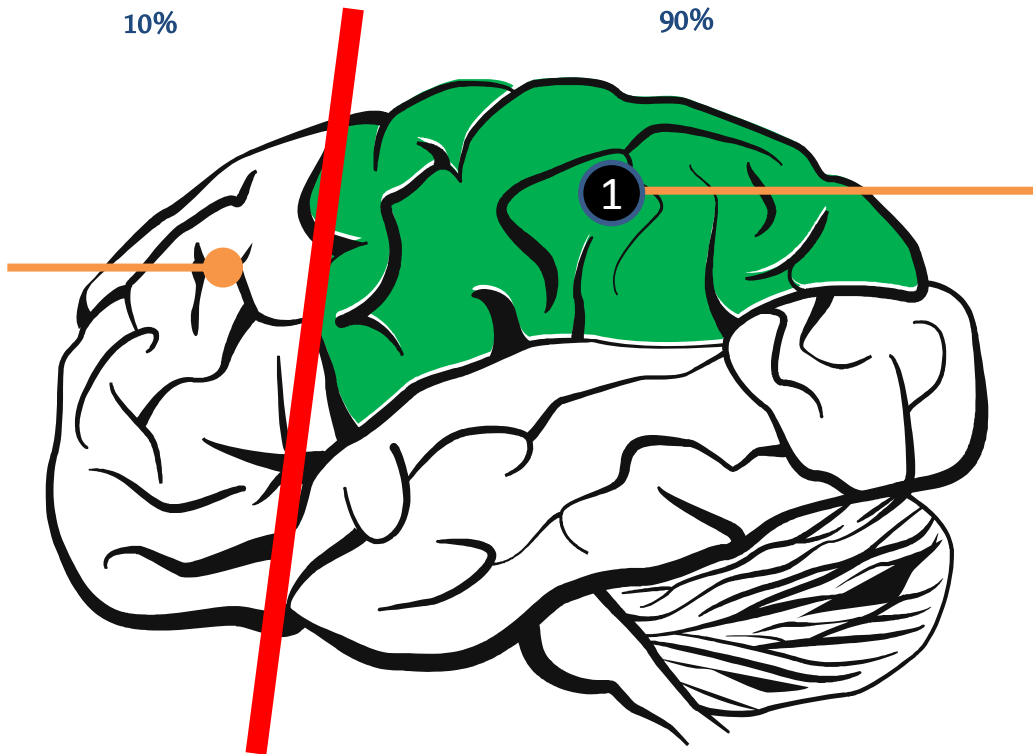
90%

Frontal Cortex

Willkür Motorik und Denken

Parietallappen

Sensorik



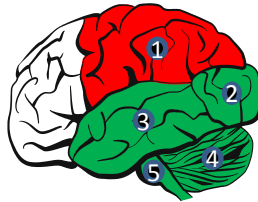


Neurologischer Präventions Algorithmus

① Sensorik testen



Wenn



Wahrnehmungs- Störfelder identifizieren

① Sensorik trainieren



Dann



Spezifisch: Narben entstören

Allgemein: Mechanorezeptoren
stimulieren

Wahrnehmungs- Störfelder rehabilitieren



Neurologisches Präventionstraining

① Sensorik trainieren



Aktivierung u.a. Mechanorezeptoren durch Flossing

① Sensorik trainieren



Slow Motion – Gelenk Bewegungen in alle Ebenen sagittal – frontal – transversal



Sehen testen und trainieren

Occipitallappen

10%

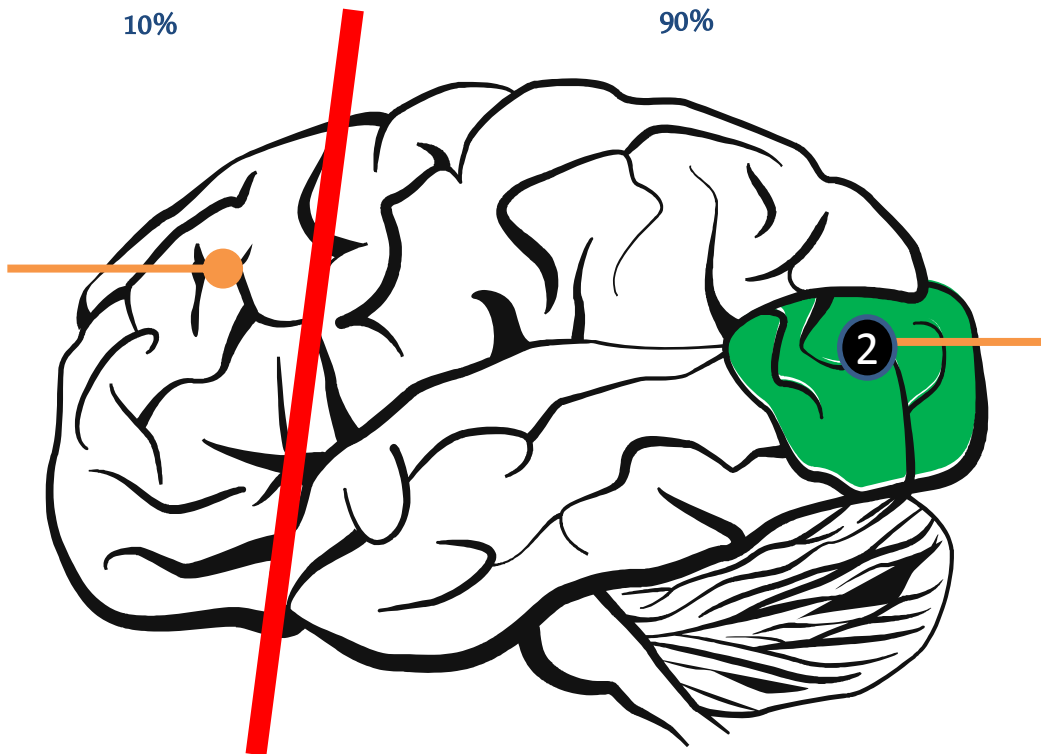
90%

Frontal Cortex

Willkür Motorik und Denken

Occipitallappen

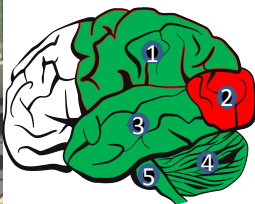
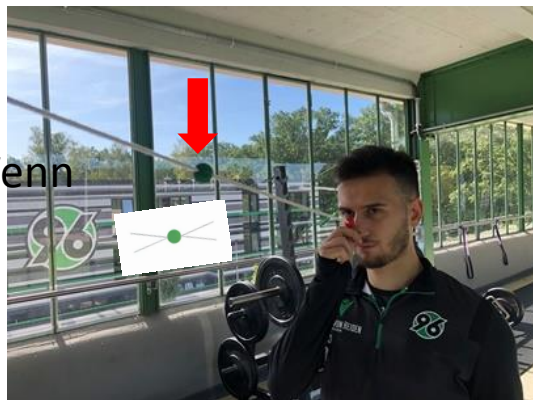
Visuelles System





Neurologischer Präventions- Algorithmus

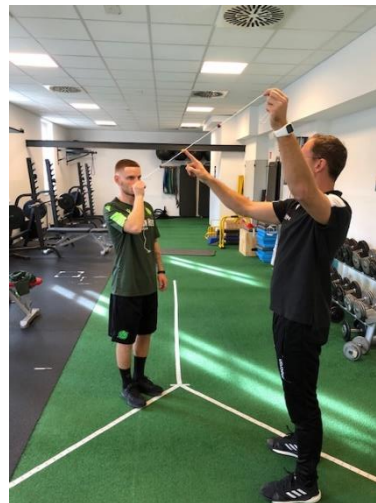
② Sehen testen



u.a. Sehschärfe & beidäugiges Sehen

② Sehen trainieren

Dann

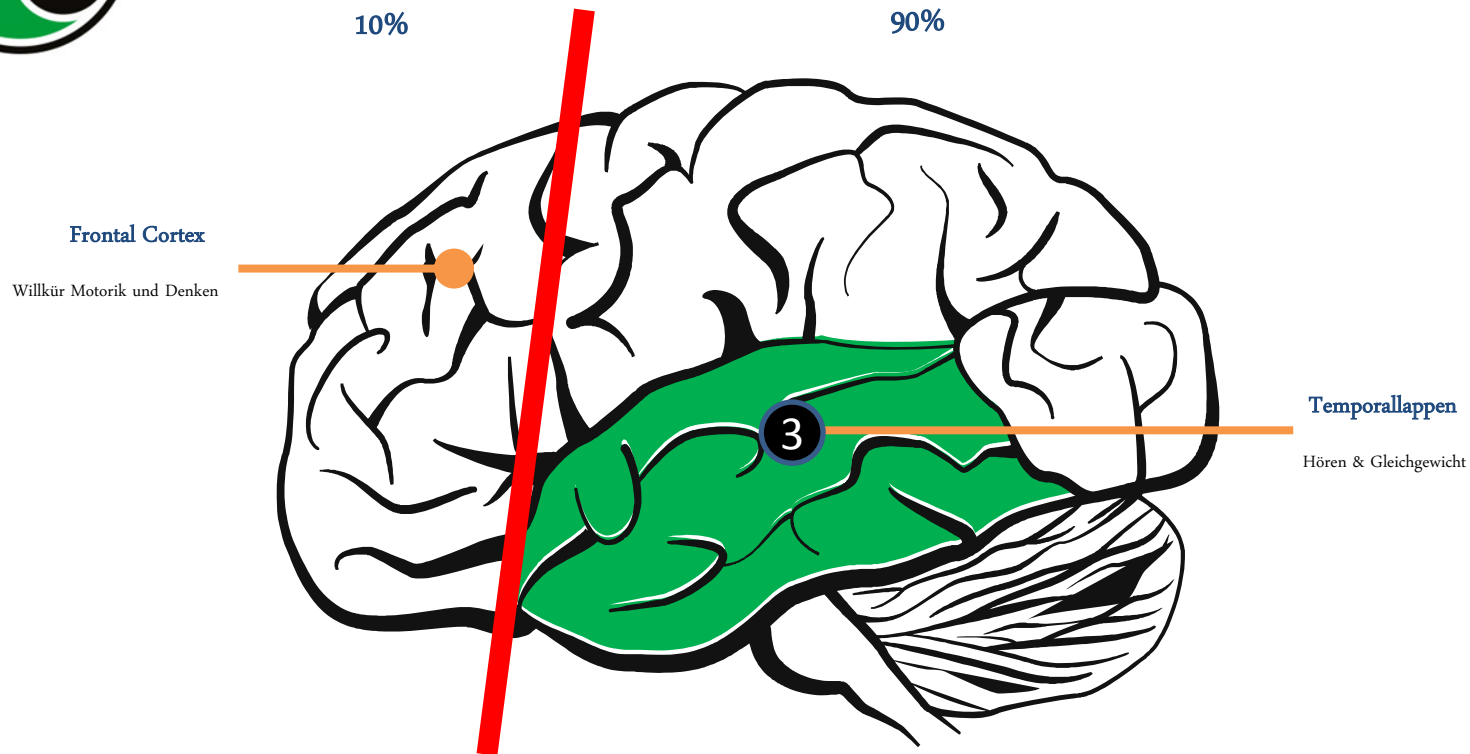


Beidäugiges Training mit der Brock-Schnur



Hören und Gleichgewicht testen und trainieren

Temporallappen





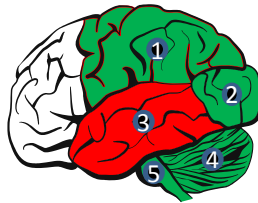
Neurologischer Präventions- Algorithmus

③ Balance testen



Wenn

Dann



Romberg Test Level 1-4

③ Balance trainieren



Vestibulär Occuläres Reflex Training durch
Kopfbeschleunigungen_Peripheres Hören



Koordination testen und trainieren

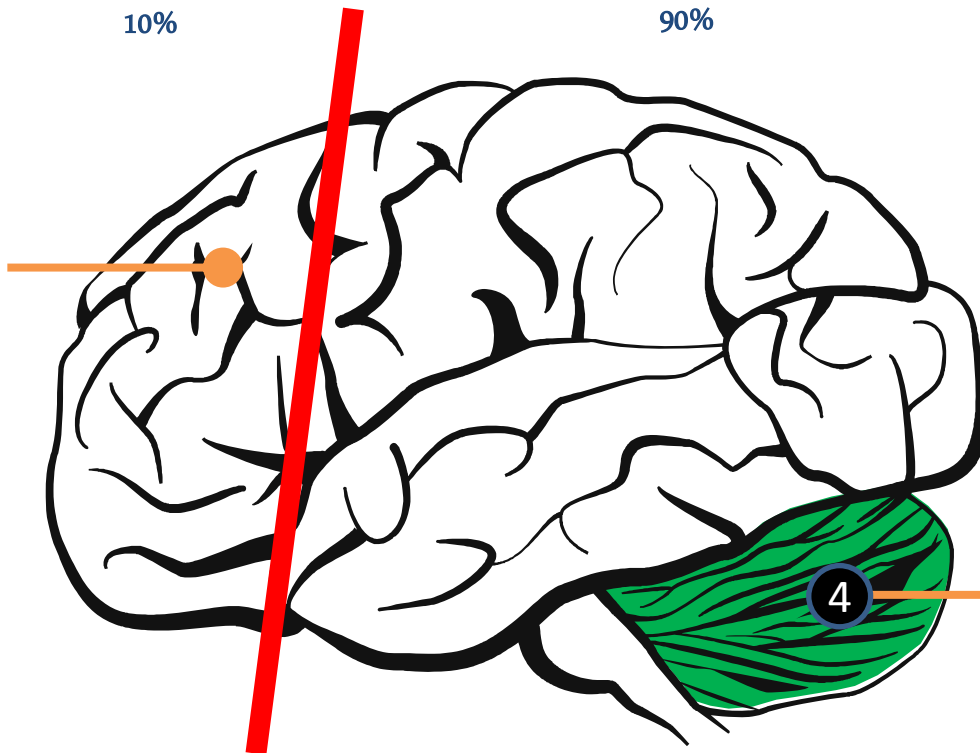
Kleinhirn

10%

90%

Frontal Cortex

Willkür Motorik und Denken



Kleinhirn

Koordination



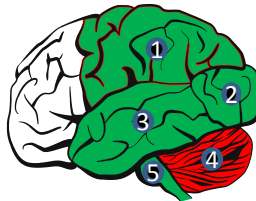
Neurologischer Präventions- Algorithmus

④ Koordination testen



Basistest: Auge- Finger- Nase Test
Präventionstests: hochfrequente Bewegungen der proximalen und distalen Gelenke oder Stabilität der Körpermitte

④ Koordination trainieren



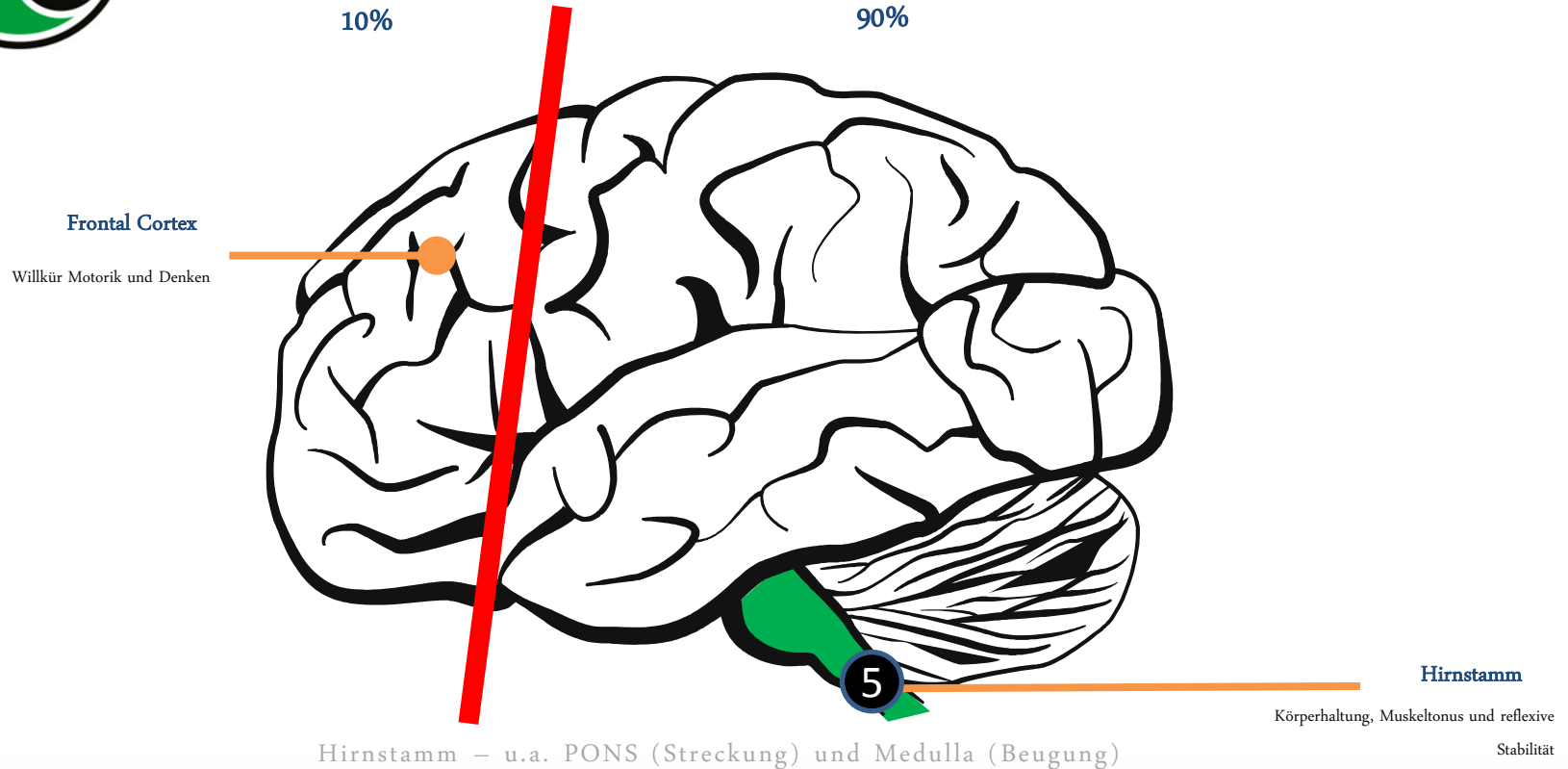
Dann



Rhythmus- Gelenkbewegungen als 8 oder Infinity Walks (8er Lauf)



Körperhaltung, Muskeltonus und Reflexive Stabilität testen und trainieren





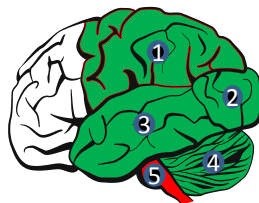
Neurologischer Präventions Algorithmus

5 Körperhaltung, Muskeltonus & Reflexive Stabilität testen



Haltungs-Check und Rotationsstabilitätstest

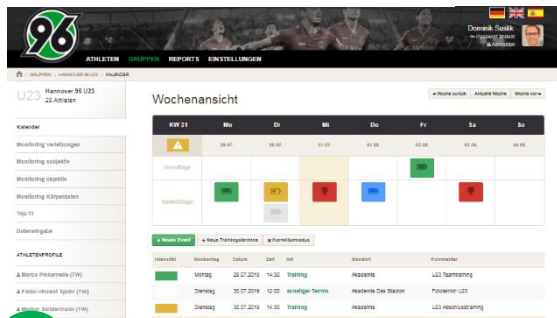
5 Körperhaltung, Muskeltonus & Reflexive Stabilität trainieren



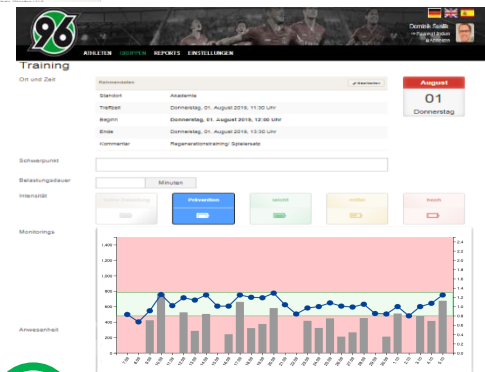
Dann

Gezielte Aktivierung der Hirnnerven im Stammhirn

- Medulla (z.B. Gurgeln) zur Stärkung der Flexoren
- PONS zur Stärkung der Extensoren



TEAM MANAGEMENT



TRAINING MANAGEMENT



PERFORMANCE INSIGHTS

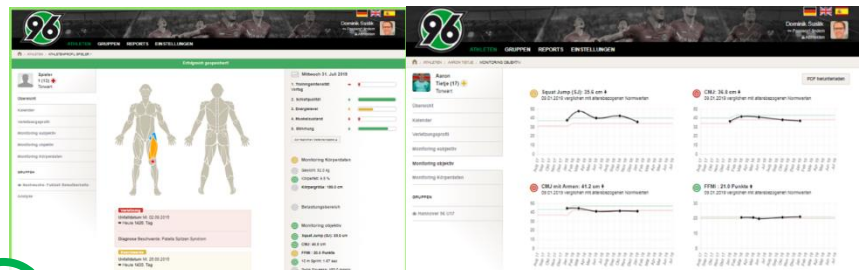
SCAT5[®] SPORT CONCUSSION ASSESSMENT TOOL – 5. AUFLAGE
ENTWICKELT VON DER CONCUSSION IN SPORT GROUP
NUR VON MEDIZINISCHEN FACHPERSONEN ZU VERWENDEN

Unterstützt durch:
FIFA, IOC, UEFA, FIE

Patienten-Details:
Name: _____
Geburtsdatum: _____
Adresse: _____
Identifikations-Nr.: _____
Datum der Verletzung: _____ Uhrzeit: _____



Neurologischer Präventions- Algorithmus



PLAYER FITNESS & Monitoring Insights



Spieler- u Team Reports



Werde auch Du zum Helden!
Dank Monitoring und starken Nerven zum Erfolg!

