

# Personalisierte PRP-Therapie

Regenerative Behandlungsmöglichkeiten,  
zugeschnitten auf den Patienten.



## Open Innovation

Die nächste  
Generation



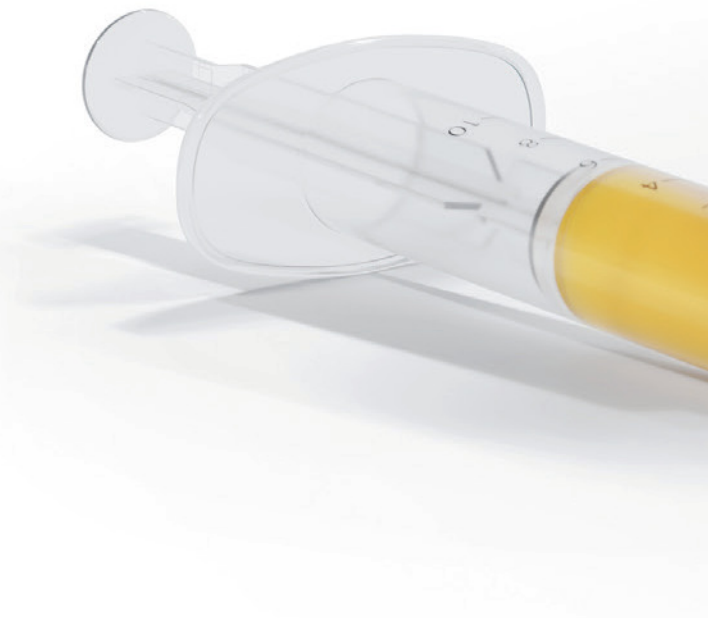
## Vorteile von Vario Pro PRP

- Hohe Thrombozyten-Konzentration (2 bis 8-fach)
- Personalisierte PRP-Therapie
- Selektion von Leukozyten LP-PRP/LR-PRP
- Volumen bis zu 15 ml PRP-Plasma
- Keine Investitionskosten für die Zentrifuge
- Leichte Handhabung

Das Biesel GmbH PRP-System ist ein innovatives System zur Gewinnung von hochkonzentriertem PRP-Plasma, das auf die jeweiligen Therapiebedürfnisse zugeschnitten werden kann

## Rundum Sicher

- Komplette geschlossenes System
- Dreifache Sterilität
- Keine allergischen Reaktionen / ohne ACD-A
- Gel-/Acrylat-frei
- MDR/FDA zugelassen



## Anwenderfreundlich

- Nach der Zentrifugation ordnen sich die Zellfraktionen entsprechend ihrem Gewicht in Sektoren mit unterschiedlicher Dichte an.
- Die größte Ansammlung bioaktiver Zellen befindet sich im Buffy-Coat (BC).
- Sie bestimmen, welche Thrombozyten-Konzentration Sie verwenden und je nach Indikation, ob Sie mit oder ohne Leukozyten therapieren.



### Sektor 1

Thrombozyten Faktor 2x  
Leukozyten LP

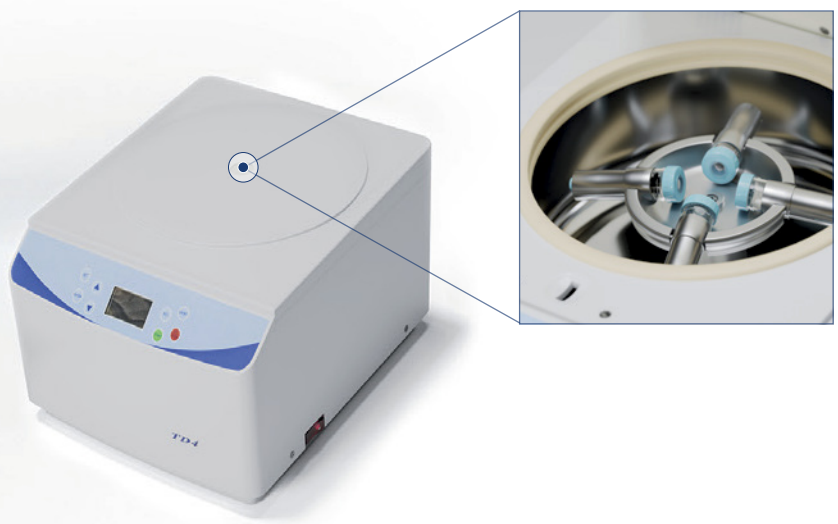
### Sektor 2

Thrombozyten Faktor 5x  
Leukozyten LP

### Sektor 3

Thrombozyten Faktor 8x  
Leukozyten LR

Eine personalisierte PRP-Therapie reguliert die Entzündung, bekämpft den Schmerz und beschleunigt den Heilprozess.



# Personalisierte PRP-Therapie

## Entzündungshemmend

Blockiert die Produktion von inflammatorischen Zytokinen und fördert gleichzeitig die Synthese von antiinflammatorischen Zytokinen.

## Regenerativ

Stimuliert die Chemotaxis und Proliferation von Stammzellen im Bereich der Läsion, ersetzt die geschädigten Zellen und stimuliert die Produktion der extrazellulären Matrix.

## Angiogen

Stimuliert die Neovaskularisierung in verletzten und fibrotischen Geweben.

## Analgetisch

Induziert bei Entzündungen eine zellbasierte Endocannabinoid Anwendung.

## Homöostatisch

Ändert den Zellstoffwechsel positiv, indem es anabole Wege zur Bildung neuer Gewebe aktiviert und gleichzeitig deren Abbau hemmt. Reduziert den Reibungskoeffizienten durch Stimulation der endogenen Produktion von HA.

## Bakteriostatisch

Verlangsamt das Wachstum von Bakterien und verringert die Wahrscheinlichkeit von Infektionen.

	Sektor	Thrombozyten-Konzentration	Leukozyten
Akute entzündliche Indikationen	3	8	LR-PRP
Degenerative Veränderung	2	6	LP-PRP
Chronische Schmerzen	3	8	LP-PRP
Sportverletzungen	2	5	LP-PRP
Regenerative Medizin	1 - 3	5	LP-PRP

PRP-System	Arthrex ACP-Doppelspritze* (Arthrex Personalized Celltherapy)	Regenkit BCT3*	Cellenis PRP* (Mycells/Eclipse PRP).	ReviPRP
Hersteller	Arthrex Inc.	Regen Lab SA	Estar Technologies Ltd.	Rmedica
Plättchen-konzentration	x 3,01	x 1,1	x 1,32	x 2 - 8
PRP Menge	4 ml	4 ml	3,5 ml	10 - 15 ml
Leukozyten-konzentration	x 0,00	x 0,04	x 0,11	0,00 - 0,9
Antikoagulanzen	nein	ja	ja	nein
Trenngel	nein	ja	ja	nein
Geschlossenes System	ja	ja	nein	ja
Keine Nadeln bei Aufbereitung erforderlich	ja	ja	nein	nein
Aufbereitungsdauer (ab Blutentnahme)	8 Min	8 Min	15 Min	7 - 8 Min
Zentrifugationsdauer	4 Min. + Auslaufen der Zentrifuge	5 Min. + Auslaufen der Zentrifuge	10 Min. + Auslaufen der Zentrifuge	3 - 4 Min
G-Kraft (berechnet aus Umdrehungen und Radius)	350 G	1500 G	1500 G	3100 G

\* Quelle: „BILDATLAS KOLLAGENINDUKTION MIT PLATELET RICH PLASMA (PRP)“, 1. Auflage 2018, KVM – Der Medizinverlag Dr. Kolster Verlags-GmbHV

## Mögliche Indikationen

### Schulter

- Rotatorenhnenentzündung
- Reparatur der Rotatorenmanschette
- Knorpeldefekte und frühe Arthrose

### Handgelenk & Hand

- Verstauchungen der Bänder
- TFCC (Diskusschaden)

### Ellenbogen

- Laterale Epikondylitis
- Mediale Epikondylitis

### Rücken und Hüfte

- Arthrose der Facettengelenke
- Schmerzen im Iliosakralgelenk
- Muskelschmerzen im Hüftgürtel
- Hamstring-Tendinitis

### Knie

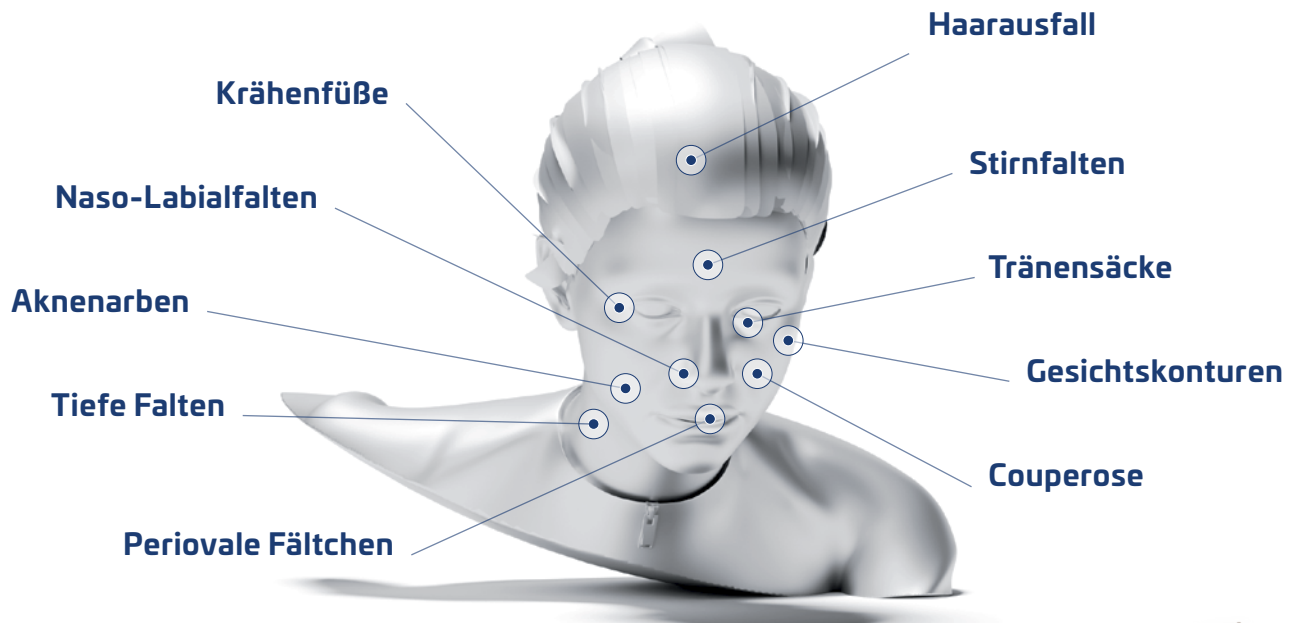
- Patellasehnenentzündung
- Meniskus-Läsionen
- Bänder
- Knorpeldefekte
- Überlastungssymptome

### Sprunggelenk & Fuß

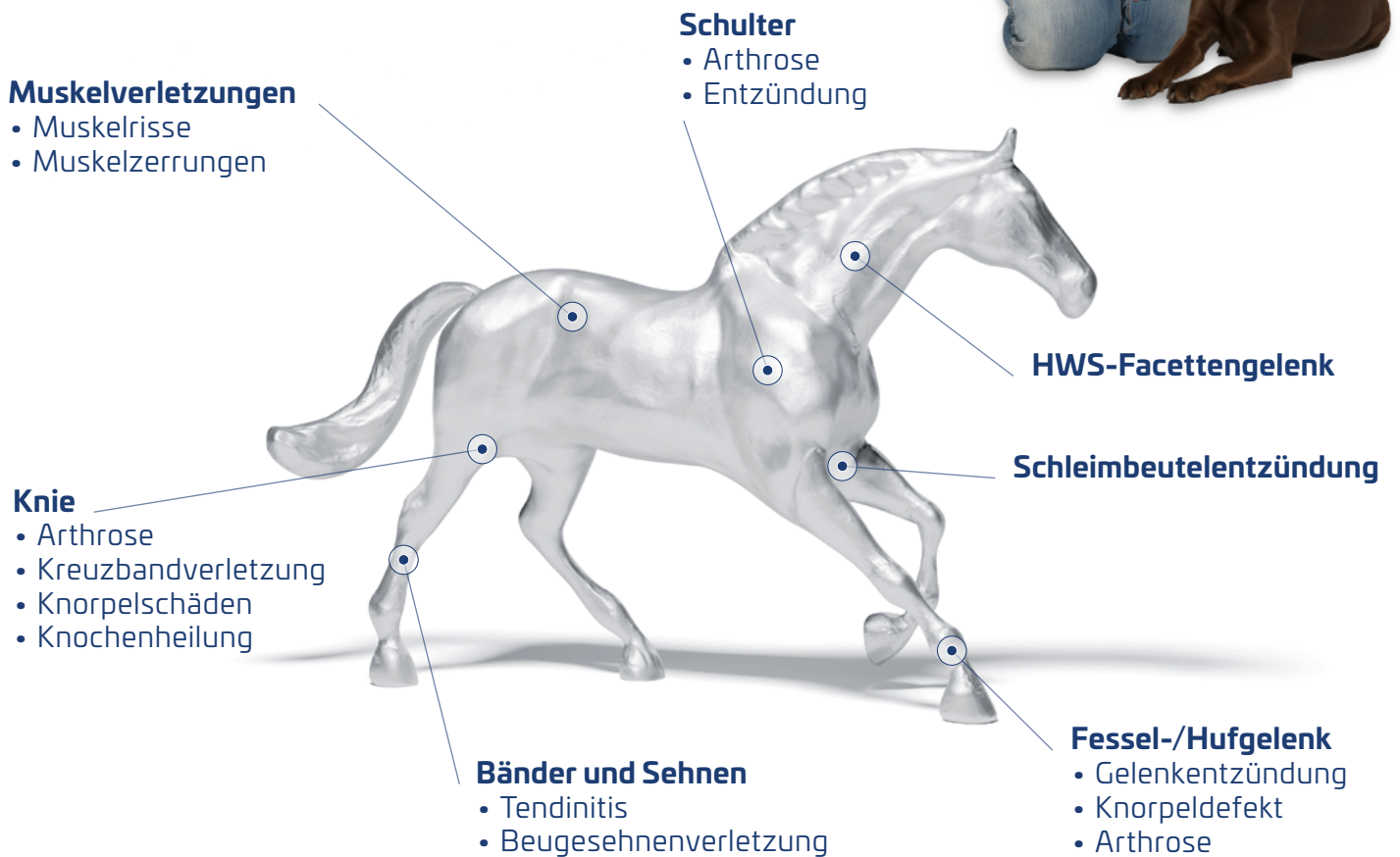
- Plantar-Fasziitis
- Achillessehnenentzündung
- Verstauchung des Sprunggelenks



# Ästhetische Dermatologie



## Veterinärmedizin





# PRP Herstellung



## Schritt 1

Aufgrund der geringen Zentrifugationszeit, ist es nicht notwendig den Gerinnungshemmer (ACD-A oder Natriumcitrat) zu verwenden. Falls Sie sich doch dafür entscheiden, fügen Sie den Gerinnungshemmer von 2-3 ml (gemäß den Herstellerangaben in eine 20/30 ml-Spritze) zu. Entnehmen Sie langsam das Vollblut des Patienten mit der vorbereiteten Spritze und füllen Sie diese bis zu 20/30 ml auf.

## Schritt 2

Injizieren Sie das entnommene Blut vorsichtig durch die sterile Doppelkammer. Achtung: Halten Sie die Tube dabei in einem 45-Grad-Winkel und lassen Sie das Blut langsam an der Innenwand der Tube herunterlaufen.



## Schritt 3

Platzieren Sie die Tube mit dem Blut in die Zentrifuge. Achten Sie darauf, ein Gegengewicht einzusetzen, um die Balance zu gewährleisten. Zentrifugieren Sie die Tube bei 3400 RPM für 3 Minuten (Frau) - 4 Minuten (Mann).

## Schritt 4

Nach der Zentrifugation ist das Plasma in verschiedene Sektoren aufgeteilt: Die Erythrozyten (RBC) sammeln sich bis zur markierten Doppellinie unterhalb des Produkthalses an. Die Thrombozytenkonzentration befindet sich oberhalb der RBC-Schicht. Entnehmen Sie die Tube vorsichtig aus der Zentrifuge.



## Schritt 5

Um die Thrombozyten vom RBC zu separieren, nehmen Sie die Tube zwischen Daumen und Mittelfinger und drücken Sie sie leicht zusammen bis die Erythrozyten den Tubenhals erreichen.



Um die Thrombozyten vollständig von den Erythrozyten zu trennen, drehen Sie den Verstellknopf vorsichtig gegen den Uhrzeigersinn.

## Schritt 6

Drehen Sie den unteren Verschluss der Tube gegen den Uhrzeigersinn zu.





## Ihr Vertriebspartner für die Tiermedizin



### **Biesel GmbH** Intelligente TherapieSysteme

Nahestr. 9 / 65597 Hünfelden

Tel.: +49 (0) 64 38 38 15 / Fax: +49 (0) 64 38 42 55

Mobil: +49 (0) 172 768 27 40

info@bieselgmbh.de / [www.bieselgmbh.de](http://www.bieselgmbh.de)

