

# Materialien für den Badmintonsport



Impressum

©© 2016

Eine Zusammenfassung von Helmut Siemen

## Welcher Badmintonschläger ist das Richtige für Ihren Stil?

### Balance des Badmintonschlägers

Grundsätzlich kann man bei allen Badmintonschlägern zwischen **kopflastigen**, **ausgewogenen** und **griffplastigen** Schlägern unterscheiden.

#### DER ANGRIFF-SPIELER

Keine Kompromisse, 100% Smashes.

Spiel und Taktik sind offensiv und aggressiv. Beeindruckende Smashes, unglaubliche *Geschwindigkeit* und enorme *Power*. Der Angriffsspieler dominiert die Ballwechsel und gewinnt die Punkte mit einem Smash bei jeder *Gelegenheit*.

**Schläger Anforderungen:** **Kopflastige b) und steife Schläger** für maximale Beschleunigung, *Geschwindigkeit* und *Power*. Ein schwerer Schlägerkopf bewirkt eine stärkere Schleuderkraft. Dadurch hat jeder Schlag mehr *Power* und *Geschwindigkeit*. **Offensive Badminton Spieler** bevorzugen meistens eher kopflastige Badmintonschläger.

#### DER KONTER-SPIELER

Ist überall, weiß wie man gewinnt.

Spiel und Taktik machen den *Gegner* verrückt. Der Konterspieler bringt jeden Ball zurück, egal welcher Schlag kam. Schnell auf dem Court, mentale Stärke, sehr gute Reaktion und physische Stärke.

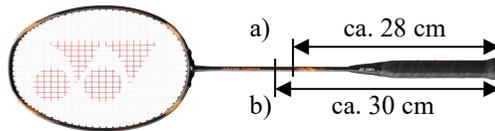
**Schläger Anforderungen:** Leichte Schläger mit einfachem Handling und gutem Feeling.

**Griffplastige Badmintonschläger a)** haben einen tiefer in Richtung Griff liegenden Schwerpunkt und ermöglichen damit ein besseres Kontrollgefühl bei jedem Schlag. Durch den dann leichteren Kopf kann der Spieler den Schläger bei jedem Schlag schneller, präziser und kontrollierter bewegen. **Defensive Badmintonspieler** bevorzugen meistens eher griffplastige Badmintonschläger.

#### DER ALLROUND-SPIELER

An jedem Ball, zu jeder Zeit, an jedem Ort.

Spiel und Taktik sind sehr vielseitig. Lässt den *Gegner* über den Court laufen



mit einer Reihe von verschiedenen Techniken und verhindert so die *Attacke*. Gewinnt durch solides Spiel und hervorragender *Taktik*.

**Schläger Anforderungen:** Ausgewogene Schläger mit einfachem Handling, großartiger Kontrolle und perfekter Spielbarkeit.

### Badmintonschläger-Material

Im Badminton gibt es vereinfacht gesagt zwei Arten von Schlägern bezogen auf die Materialzusammensetzung: **Stahl-Aluminium** und Carbon-Graphit Modelle.

Der Unterschied ist teilweise gravierend, einerseits im *Gewicht* und auch in der *Haltbarkeit*. Während Stahl-Aluminium Modelle schwerer sind, sind sie im *Gegenzug* auch haltbarer. Carbon-Graphit Modelle sind leichter, dafür aber in der *Haltbarkeit* etwas eingeschränkter. Stahl-Aluminium Schläger eignen sich gut für Anfänger, mit steigendem Fortschritt wechselt die Mehrzahl der Spieler allerdings auf die leichteren, technologisch weiter entwickelten Carbon-Graphit Modelle. Nachfolgend eine kleine Übersicht bzgl. der Vor- und Nachteile der einzelnen Materialien:

Material	Material-Vorteile	Material-Nachteile
Stahl	Günstig, lang haltend	Schwer, wenig flexibel
Stahl/ Aluminium	Günstiger, länger haltbar	Schwerer, wenig flexibel
Carbon/ Aluminium	Leichter, gute Haltbarkeit	Teurer, wenig flexibel
Graphit	Sehr leicht, sehr flexibel	Teurer, kürzere Haltbarkeit

#### High Modulus Graphite (HMG)

High Modulus Graphite: Als Ergebnis der CAD/CAM Technologie werden Mischungen der fortschrittlichsten technologischen Materialien der Welt eingesetzt. Keramik FP wurde von „Dupont“ für die Luftfahrt-industrie entwickelt. In allen Produktserien werden high Modulus Graphit, Kevlar und Fiberglas kombiniert, um die Balance, Steifheit und Vibrationseffekte zu optimieren.

## Graphit

Graphit ist ein synthetisches Filament, das ein sehr geringes Gewicht aufweist, aber trotzdem eine sehr hohe Stabilität besitzt. Es wird durch Oxidation von Polyacrylnitrilfilamenten hergestellt, ist 5-mal steifer und besitzt 2-mal mehr Spaltvermögen als Glasfaser. Graphit ist 40% leichter als Fiberglas. Das Spaltvermögen im Vergleich zu Holz ist 9-mal und die Steifigkeit 10-mal höher.

## Carbon

Carbon sind synthetische Fasern, die durch das Erhitzen von Bitumen zu Kohle werden. Carbon und Graphit sind „Super Kunststoffe“ auf der Basis von Carbon, das heutzutage als Synonym für leichteres Gewicht und gleichzeitig extreme Stabilität und Flexibilität steht.

## Glasfaser

Glasfasern bestehen aus kleinen Glasfilamenten, die sehr flexibel und leicht sind. Fiberglas war einer der allerersten Kunststoffe, der bei Schlägern eingesetzt wurde und ist auch heute noch die Basis verschiedener Mischungen unterschiedlicher Kunststoffe. Glasfasermischungen bieten gute Flexibilität, Stabilität und sehr gute Spieleigenschaften. Der Anteil an Glasfaser sollte allerdings nicht zu hoch sein, um zu vermeiden, dass der Schläger zu nachgiebig wird.

## Boron

Boronfasern sind synthetisch und werden durch das Ausdampfen von Boron zu hauchdünnem Wolframdraht bei einer Hitze von 1200 Grad Celsius hergestellt. Sie haben das Gewicht von leichtem Aluminium, aber eine wesentlich höhere Steifheit, sowie 10-mal mehr Spaltvermögen als Aluminium.

## Eplon

Eplon ist eine Materiallegierung aus Carbon und Kevlar.

## Kevlar

Kevlar sind thermisch ausgehärtete Kunststofffasern, die die höchste Spaltresistenz im Vergleich zu Graphit und Glasfasern aufweisen. Bei gleichem Gewicht ist Kevlar (Aramid) 5-mal stabiler als Stahl. Kevlar schmilzt nicht, ist unempfindlich gegenüber Feuer und grenzt sich selbst durch stark belastbare Festigkeit und Energieaufnahme ab. Schläger aus Kevlar bieten sehr viel Leistung in Verbindung mit sehr gutem Spielgefühl.

## Badmintonsaiten

Hier möchten wir vor allem Spielern helfen, die sich bisher noch nicht intensiver mit der Wahl ihrer **Badmintonbesaitung** befasst haben.

Die Besaitung hat sehr viel mit der Leistung Ihres Badmintonschlägers zu tun. Es gibt sehr viele Meinungen die besagen, dass die Wahl der Besaitung wichtiger ist als die Wahl des eigentlichen Badmintonschlägers.

### Faktoren bezüglich der Wahl der Besaitung

Beachtet werden sollten drei wichtige Faktoren:

### Besaitungshärte

Das **Zuggewicht eines Badmintonschlägers** beträgt in der Regel 8 bis 12 Kilo. Die Besaitungshärte beeinflusst die Spieleigenschaften Ihres Schlägers massiv. Eine weiche Besaitung sorgt für Geschwindigkeit, die harte Besaitung dagegen für eine super Kontrolle und Präzision.

Saitenform	Haltbarkeit	Power	Kontrolle
Bespannungshärte (< ca. 10 kg)	sehr lang	weniger	weniger
Bespannungshärte (< ca. 10 kg)	lang	viel	viel
raue Oberfläche	lang	keine Auswirkung	viel
glatte Oberfläche	sehr lang	keine Auswirkung	weniger
dünne Bespannungshärte	lang	viel	viel
dicke Bespannungshärte	sehr lang	weniger	weniger

Doch auch hier ist es so, dass sie die optimale Besaitung nach Ihrer subjektiven Empfindung auswählen sollten.

### Durchmesser der Saite

Es gibt verschiedene Saiten mit unterschiedlichen Durchmessern: Sie variieren zwischen 0,62 mm bis 0,75 mm.

Je dicker eine Saite ist, desto haltbarer ist sie, je dünner eine Saite ist, desto höher ist die Beschleunigung und das Ballgefühl.

## Saitenarten

Eigentlich unterscheidet man zwischen vier Arten von Badmintonsaiten, der Polyestersaite, der Nylonsaite und der Multifilamentsaite. Zusätzlich gibt es aber auch noch einige anderer Saiten, die man unter dem Oberbegriff der Kunstsaiten zusammenfasst. Im Folgenden werden verschiedene Arten von Badmintonsaiten erklärt und erläutert.

### **Polyestersaiten**

- bestehend aus einer Polyestersaite
- hohe Elastizität bei kleiner Maschenweite
- hoch favorisiert von Turnierspielern

### **Kompakter Innenkern mit Gehäuse**

- Zusammensetzung aus dünnen Fasern um einen synthetischen Kern gewunden
- relativ leichte
- relativ günstig

### **Multifilament Saiten**

- mehrere Tausend miteinander verdrehte Filamente
- kein Kern, sondern miteinander verklebt
- sehr hohe Elastizität

### **Zyex Saiten**

- Hauptbestandteil sind die gleichnamigen Textilfasern
- weniger empfindlich
- relativ günstig

### **100% geflochtenes Kevlar**

- bestehend aus Kevlarfasern oder ähnlichem (z.B. Aramid, usw.)
- sehr lang haltbar
- normal nur als längs gerichtete Saite verwendbar
- wird kombiniert mit anderen Saiten

### **Kompakter Kern mit zwei Hüllen**

- bestehend aus 3 Komponenten
- zwei Filamente um den Kern gewunden
- hohe Spielqualität

### **Nylon Microfilament Kern mit einfacher Hülle**

- Kern besteht aus mehreren Filamenten
- Ergebnis: wesentlich höhere Elastizität

### **Nylon Microfilament Kern mit zwei Hüllen**

- Wirkung von 5 Komponenten
- umwunden von 2 Filamentschichten
- weitere Verfeinerung und somit hohe Spielqualität

### **Strukturierte Saiten**

- zusätzliche oder dickere Einzelfilamente
- strukturierter Oberfläche
- mehr Drall

### **Metallfaser Saiten**

- ähnlich wie Kevlar-Saiten
- nur längsweise als Saiten eingesetzt
- wird meistens kombiniert mit anderen Saiten
- besonders dünner Durchmesser

## Badminton-Schlägerlänge bei Kindern

Die Länge des Badmintonschlägers ist - neben dem Alter - abhängig von der Körpergröße des Kindes. Bis zum 9. Lebensjahr empfiehlt sich ein ca. 5 cm kürzerer Schläger. Der Schläger sollte sich, am senkrecht herunter hängenden Arm, mindestens 5 cm über dem Boden befinden. Außerdem sollte man locker den Schlägerkopf waagrecht vor dem Bauch halten können. Falls die Kriterien nicht erfüllt werden empfiehlt sich ein **Junior-Schläger**.

## Kopfform des Badmintonschlägers

Die „traditionale“ **Kopfform** ist die beliebteste und am meisten verwendete Kopfform im Badminton. Durch eine ovale Kopfform kann man den Federball beim Schlag eine schnelle Fluggeschwindigkeit verleihen.

Die **isometrische Kopfform**, verglichen mit der traditionellen Form, ist im oberen Bereich rechteckig. Dies führt zu einem größeren Sweet-Spot (Schlägerkopf- / Besaitungs-Mitte).

## Griffstärken bei Badmintonschlägern

Die richtige Griffstärke ist sehr wichtig bei der Entscheidung, welchen Badmintonschläger man sich kauft. Die Griffstärke gibt Auskunft über den Umfang des Griffs. Dabei unterscheidet man bei Erwachsenen in 6 Griffstärken.

### Maßeinheiten:

<b>G1</b>	3 1/8 inch	7,94 cm	<b>G2</b>	3 1/4 inch	8,26 cm	<b>G3</b>	3 3/8 Inch	8,57 cm
<b>G4</b>	3 1/2 inch	8,89 cm	<b>G5</b>	3 5/8 inch	9,21 cm	<b>G6</b>	3 3/4 inch	9,53 cm

Um die richtige Entscheidung zu treffen, kann folgende Faustformel verwendet werden:

Wenn Sie den Griff mit der Hand umschließen, sollten Ihre Fingerkuppen Ihren Handballen nicht berühren. Der ideale Abstand zwischen den Fingerkuppen und dem Handballen wäre 1 Millimeter. Bei der Wahl der Griffstärke sollte letztendlich aber das eigene rein subjektive Gefühl gelten

## Griffbänder für Badmintonschläger

Über dem häufig glatten Basisgriffband, wird oft zur besseren Schweißaufnahme, zum Vorbeugen von Blasenbildung und besseren/sicheren Griff- bzw. Schlägerkontrolle ein Overgrip-Band (0,5 - 0,7 mm dick) gewickelt. Vereinzelt wird auch ein dickeres Frotteegriffband benutzt.

Bei der Wahl des Griffbandes gibt es kaum Hilfestellungsmöglichkeiten, da das **Griffgefühl beim Badminton** immer ein sehr subjektives ist und es keine alleinige Wahrheit gibt. Es gibt allerdings einige Fragen, die man sich bei der Entscheidung für ein Badminton-Griffband stellen sollte: Möchte ich ein dickes oder ein dünnes? Möchte ich lieber ein glattes oder ein eher raueres? Bevorzuge ich trockene oder eher haftende? Wenn Sie sich diese Fragen vor dem Kauf stellen, werden Sie auf Ihrer Suche erfolgreich sein.

## **Badminton Federbälle**

### **Natur- und Nylonfederbälle**

Bei der Wahl des richtigen Federballs bietet sich eine Zweiteilung an. Es gibt Naturfeder- und Nylonbälle.

In Sporthallen mit hellen Wänden bzw. Hintergründen empfehlen sich Federbälle mit gelbem Federbereich (nur als Nylonfederbälle erhältlich), da sie sich besser vom Hintergrund abheben. Ein weißer Federbereich wird vom hellen Hintergrund geschluckt.

**Naturfederbälle** fliegen besser, haben aber ein gewisses Haltbarkeitsproblem. Der Verschleiß kann recht hoch sein. Die Geschwindigkeit von Naturfederbällen wird in Zahlen ausgedrückt. Gängigste Geschwindigkeit = 77 Grain.

**Nylonfederbälle** sind deutlich haltbarer haben aber eingeschränkte Flugeigenschaften. Bei Nylonfederbällen wird die Fluggeschwindigkeit mithilfe von Farben angezeigt: Rot bedeutet schnell, Blau mittel und Grün langsam.

Hier eine kleine Übersicht der Eigenschaften von Natur- und Nylonfederbällen:

<b>Natur-Federbälle</b>	<b>Nylon-Federbälle</b>
abhängig vom Herstellungsland, entweder aus Gänse- (China) oder Entenfedern (Taiwan)	länger haltbar
pro Badmintonfederball werden 16 Federn benötigt	günstiger
<b>Lederüberzug am Korkkopf</b>	gute Nylonfederbälle besitzen ein Korkende das mit Leder oder Kunstleder überzogen ist
deutlich bessere Spieleigenschaften als Nylonfederbälle, was auch im Einsteigerbereich immer mehr an Bedeutung gewinnt	die Nyloneinfassung sollte 3 Verstrebungen haben
nur in weiß erhältlich	In verschiedenen Farben erhältlich
schneller und hoch steigender Flugprozess mit steilem Abfallen	der Flugprozess ist ähnlich wie bei normalen Bällen und die Eigenschaften sind innerhalb einer Art gleich
Geschwindigkeitskennzeichnung: Geschwindigkeitsangabe in Grain.	

Langsame Naturfederbälle (77 Grain) geeignet für: niedrige Hallen höher liegende Gebiete warmes Klima	Grün = langsam	(77)	19-29°C
	Blau = mittel	(78)	11-21°C
	Rot = schnell	(79)	< 14°C
Naturfederbälle werden von fort- geschrittenen Spielern und in höhe- ren Ligen eingesetzt. Sie sollten zwischen 4,9 und 5,1 Gramm wiegen, da dies ausschlaggebend für die Schnelligkeit des Naturfederballs ist. Naturfederbälle werden haupt- sächlich in Geschwindigkeiten um 77 (5,0 gr.) und 78 (5,1 gr.) hergestellt. Diese Zahlen werden in der engli- schen Maßeinheit „Grain“ angegeben. Für die Alpenregionen werden auch spezielle Naturfederbälle in Ge- schwindigkeiten um 75 (4,8 gr.) und 76 (4,9 gr.) produziert.	Nylonfederbälle werden in Schulen, Freizeiteinrichtungen und niedri- geren Ligen eingesetzt. Tipp: Badmintoneinsteiger sollten den blauen Ball wählen, da der rote Ball für die noch ungeschulte Reak- tionsfähigkeit oft zu schnell erscheint. Das Spiel mit einem grün gekennzeichneten Ball erfordert dagegen mehr Schlagkraft und Technik, um eine ausreichende Weite zu erzielen. Je kälter die Halle, desto schneller sollte der Ball sein bzw. je wärmer die Halle, desto langsamer.		

## **Korkarten eines Federballs**

### **Standard Kork**

Die Struktur eines standardmäßigen Naturkork ist normalerweise schwamm-  
artig (mit Löchern), was der Grund für den nicht ausreichenden Halt der  
Federn ist. Der Federstiel ist somit nicht richtig befestigt und wackelt  
während des Fliegens. Dies kann sich unter Umständen eher negativ auf die  
Haltbarkeit des Federballs auswirken.

### **Premium Kork**

Die beschriebenen Probleme des Standard Korks werden durch den Einsatz von  
„künstlichem Kork“ im oberen Teil gänzlich gestoppt. Denn nun haben die  
Federn einen festen Halt in einem harten, umfassend anliegenden Schaum.  
Zitternde und splitternde Federn, sowie flatternde Federn sind nicht mehr  
länger existent. Ausschließlich der unterste Korkteil muss aus echtem Kork  
bestehen (beste Qualität), um den nötigen „rebounding Effekt“ zu garantieren.  
Diese innovative Kombination verspricht beste Flug-Rotation, Stabilität und  
maximale Haltbarkeit.