



Clubfitting II

# Die Sache mit dem Sweetspot



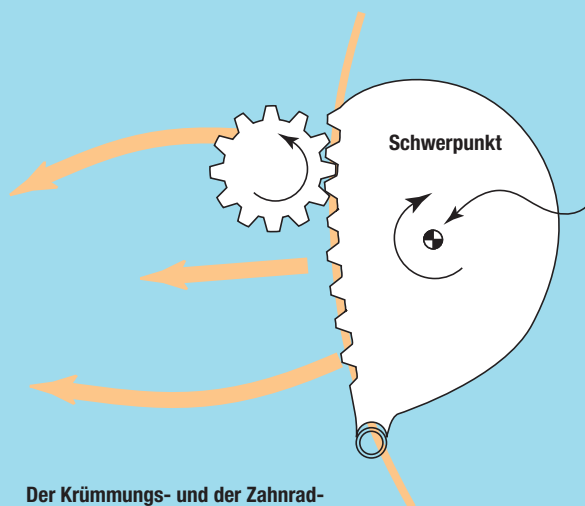
Der ideale Treffpunkt, der so genannte Sweetspot auf dem Blatt des Schlägerkopfes eines Eisens oder eines Holzes, entspricht dem Niveau dessen Schwerpunkts. Den Ball genau an dieser Stelle zu treffen, vermittelt das beste Feeling, optimalen Ballflug und Distanz. Um den unterschiedlichen Spielstärken und Schwungtechniken möglichst geeignetes Material zur Verfügung zu stellen, variieren die Schlägerhersteller den Center of Gravity. Ein entscheidendes Element des Clubfittings besteht darin, zu ermitteln, wo der Schwerpunkt des Schlägerkopfes liegen muss, damit der betreffende Spieler seinen Schwung optimal umsetzen kann.



Jeder Schlägerkopf, ob Eisen oder Holz, verfügt gemäss den physikalischen Gesetzmässigkeiten über einen Schwerpunkt. An diese banale Aussage schliesst die präzisierende Feststellung, dass dessen Platzierung je nach den spezifischen Absichten des Herstellers verschieden gewählt sein kann, denn der Center of Gravity und damit die Gewichtsverteilung am Schlägerkopf beeinflusst den Ballflug entscheidend. Für ein Clubfitting, das seinen Namen verdient, ist es demnach unabdingbar, einerseits in Erfahrung zu bringen, an welcher Stelle auf der Schlagfläche der Spieler den Ball trifft, andererseits muss man wissen, wo sich der Schwerpunkt eines Schlägerkopfes befindet, um dem Fittingkunden passendes Material verschreiben zu können. Ein perfekter oder schrecklich anzusehender Ballflug steht immer – vorausgesetzt der Schläger trifft square auf den

## Gekrümmte Schlagfläche zur Kompensation

Dass Hölzer, besonders der Driver, anders als Eisen eine gleichmässig horizontal gekrümmte Schlagfläche aufweisen, steht im Zusammenhang mit dem physikalischen Verhalten des Schlägerkopfes in Bezug zum Schwerpunkt bei Off-Center-Schlägen. Je weiter der Schwerpunkt nach hinten versetzt ist (bei den Eisen liegt dieser nahe der Treffzone), desto stärker verdreht sich die um den Schwerpunkt rotierende Schlagfläche, die dem Ball mit dieser Bewegung seitlichen Spin verleiht. Die Krümmung kompensiert – vorausgesetzt, der Schläger trifft square auf den Ball – diesen Effekt (Hook bei Schlägen gegen die Spitze, Slice bei Treffern gegen die Sohle), indem sie den Ball weiter nach links oder rechts starten lässt. Das Mass der Krümmung hängt demnach von der horizontalen Lage des Schwerpunktes ab. Bei gerader Schlagfläche würde der Ball einen starken Hook oder Slice vollführen, ist die Krümmung hingegen zu stark, verspringt der Ball nach links oder rechts. Dass der Ball den betreffenden Spin aufnimmt, beruht auf dem Zahnrad-Effekt: Der um den Schwerpunkt rotierende Schlägerkopf bewegt sich durch den Ball und verleiht ihm eine Drehung in entgegengesetzter Richtung.



Der Krümmungs- und der Zahnrad-Effekt bei einem Off-Center-Schlag im Bereich der Spitze der Schlagfläche.

Ball – in Korrelation zum ominösen Sweetspot, der zudem zu verschiedenen Spezifikationen in der Gestaltung von Schlägerköpfen in enger Beziehung steht. Im Gegensatz zum Golfball, der als perfekte symmetrische Kugel bezüglich der Lage seines Schwerpunktes keine Frage offen lässt, präsentiert sich die Sache bei einem heterogenen Gebilde wie einem Schlägerkopf ganz anders. Von blossen Auge ist der Center of Gravity schwer zu lokalisieren. In der Werkstatt von Alain Pfister steht eine Apparatur, welche auf einfache Art die Bestimmung des Schwerpunktes erlaubt. Der Schlägerkopf wird auf der Spitze des Gerätes in Balance gebracht. Mit einem Stift lässt sich durch die Spitze hindurch am Schlägerkopf eine Markierung anbringen – und schon ist der Schwerpunkt ermittelt. Bei den Eisen ist das Prozedere einfach zu bewerkstelligen, zudem liegt deren Schwer-

## Schwerpunkt-Tatsachen

- Ein solider Schlag vermittelt Feeling und erreicht mit einem idealen Ballflug Distanz. Das ist nur möglich, wenn sich der Schwerpunkt des Schlägers im Treffmoment unter demjenigen des Balles oder mindestens auf dessen gleicher Höhe befindet und beide Schwerpunkte von oben gesehen auf einer Linie liegen.
- Allgemein variieren die Schwerpunkte der verschiedenen Eisen in einem Set, bei einem Eisen 9 liegt er höher als bei einem Eisen 3. Misst man aber die Distanz zwischen Grundlinie und Schwerpunkt beim Ansprechen, so gleicht sich der Unterschied wegen dem grösseren Loft des Eisens 9 aus.
- Wegen dem Loftwinkel stösst jeder Schläger an einer unterschiedlichen Stelle gegen den Ball. Je höher der Loft, umso tiefer liegt der Kontaktpunkt. Dieser liegt immer tiefer als der Schwerpunkt des Balles. Nur bei einem Eisen mit 0° Loft wäre dieser auf der Höhe des Ballschwerpunktes. Der Schwerpunkt des Schlägers muss nicht unter dem Kontaktpunkt liegen.
- Die Lage des Schwerpunktes wirkt sich auf den Ballflug aus: je tiefer der Schwerpunkt, desto höher fliegt der Ball und umgekehrt. Ein tiefer Schwerpunkt erleichtert es auch, häufiger solide Schläge zu produzieren.
- Beim Schwung verschiebt die Zentrifugalkraft die Linie Schaft-Schwerpunkt des Schlägerkopfes. Der Schaft biegt sich etwas nach unten und dadurch wird der Lie etwas flacher. Dieser Effekt verstärkt sich bei längeren Schlägern.
- Je weiter vom Sweetspot entfernt der Ball getroffen wird, desto grösser wird der Distanzverlust, der sich bei Schlägern mit wenig Loft stärker auswirkt. Der Grund dazu liegt in der Tatsache, dass wegen des geringeren Lofts und der grösseren Schwunggeschwindigkeit mehr Energie auf den Ball einwirkt. Das hat zur Folge, dass sich bei Off-Center-Schlägen der Schlägerkopf stärker um den Schwerpunkt verdreht. Schmerzhafte Hände und ein schlechtes Schwunggefühl sind zusätzliche Indikatoren eines unpräzisen Treffers.
- Eine entsprechende Gewichtsverteilung – das so genannte Perimeter Weighting – am Schlägerkopf, die das Trägheitsmoment (Moment of Inertia, MOI) vergrössert, hilft, das Verdrehen um den Schwerpunkt zu mindern und so Fehler zu verzeihen. Besonders auch beim Design von Puttern ist das Mass des MOI, das sich auf speziellen Apparaturen ermitteln lässt, ein wichtiges Kriterium. Alain Pfister verwendet zur Illustration von Perimeter Weighting und der damit verbundenen Vergrösserung des Trägheitsmomentes das Bild von Feuerwehrmännern, die ein Sprungtuch halten. Je mehr Helfer und je besser diese platziert sind, desto sicherer wirkt das Rettungsmittel.
- Logischerweise würde man denken, dass der Schwerpunkt im geometrischen Zentrum des Schlägerkopfes liegt. Das ist aber nicht unbedingt der Fall. Schlechtere Spieler tendieren dazu, den Ball mehr gegen die Spitze hin zu treffen, daher verschieben verschiedene Hersteller den Schwerpunkt ihrer Anfängerschläger etwas nach vorne. Bei klassisch geformten Schlägerköpfen liegt der Sweetspot aus Konstruktionsgründen höher und eher gegen die Ferse hin.



punkt nahe an der Schlagfläche. Hölzer sind schwieriger in die Balance zu bringen, ausserdem ist noch eine zweite Messung nötig, da sich der Schwerpunkt weit innerhalb des Kopfes befinden kann.

### Tiefer Schwerpunkt – hoher Ballflug

In der Praxis zeigt sich schnell, was es mit dem Mythos Schwerpunkt auf sich hat: Alain Pfister lässt seinen Kunden mit einem Eisen Bälle schlagen. Anhand eines an der Schlagfläche befestigten so genannten «Facelabels», auf dem sich die Ballabdrücke aufzeichnen, lässt sich nachvollziehen, wie der Spieler die Bälle trifft. Zudem ist natürlich das beobachtende Auge des Fachmannes im Einsatz. Diese beiden Komponenten geben klare Rückschlüsse auf den Schwung und das Können des Kunden. Unter anderem zeigen sie auch auf, ob der betreffende Schlägerkopf – und damit ist hauptsächlich die Platzierung des Schwerpunktes gemeint – für den Kunden geeignet ist oder nicht: Anfänger und weniger geübte Spieler haben meist Mühe, den Ball in die Höhe zu bringen. Ein tiefer Schwerpunkt, also viel Masse im Bereich der Sohle, helfen, den erstrebten höheren Ballflug zu erreichen. Im Gegensatz dazu schlagen gute Spieler – die Hände beim Impact vor dem Ball – regelmässig ein Divot aus dem Boden, ausserdem sind sie an einem allzu hohen Ballflug nicht interessiert, daher verlangen sie nach Schlägerköpfen mit einem hohen Schwerpunkt. In diesem Spektrum bewegt sich auch die Auswahl an Möglichkeiten für den Clubfitter.

Viele Spieler sind vom Wunsch beseelt, mit klassischen Eisen zu spielen. Diese so genannten geschmiedeten Blades haben aber für viele den Nachteil, dass sie konstruktionsbedingt über einen hohen Schwerpunkt verfügen, also nur für gute Spieler geeignet sind. Um die durchschnittlichen Clubspieler dennoch als Kunden gewinnen zu können, behilft sich die Industrie mit dem Trick, die Eisen mit höheren Lofts auszustatten.

Alain Pfister hat wenig Verständnis für Golfer, die sich das Spiel noch schwerer machen wollen, als es schon ist. Er plädiert für an das Können jedes Spielers adaptiertes Material, welches das Gefühl von Sicherheit verleiht und damit auch den Lerneffekt verbessert. Richtig angewandt hilft die moderne Technologie sogar, Fehler auszubügeln und das Spiel zu erleichtern. Was sie allerdings nie schaffen wird, ist das oft gelesene Versprechen, den Sweetspot zu vergrössern, den dieser, das wissen wir nun, wird immer ein klitzekleines Pünktlein bleiben.

■ Martin Schnöller

Bereits am Design der Schlägerköpfe lässt sich ablesen, welche Absichten der Hersteller punkto Lage des Schwerpunktes verfolgt. Doch erst eine genaue Bestimmung kann Aufschluss geben, denn oft vermitteln Hohlräume einen falschen Eindruck. So genannt leicht zu spielende Schlägerköpfe haben Gewicht ringsum verteilt, mit Betonung auf der Sohle, um einen fehlerverzeihenden Effekt zu erreichen und den Schwerpunkt tief zu halten. Im Gegensatz dazu zeigen bladeartige Schlägerköpfe einen klassischen Look, der guten Spielern ein optimales, direktes Ballfeeling vermittelt. Sie verlangen aber nach einer präzisen und guten Schlagtechnik, die dem höheren Schwerpunkt des Schlägerkopfes entspricht.

Alain Pfister, Pro in Interlaken, Clubmaker und Clubfitter, eignete sich das Metier an den renommiertesten Clubfitting-Schulen in England und den USA an und besucht weiterhin regelmässig Fortbildungskurse. Unter dem Firmennamen Par Golf AG betreibt er zusammen mit seiner Frau Karin in Leissigen am Thunersee einen Golfshop mit angeschlossener Werkstatt. Neben zahlreichen Spitzengolfern aus dem Pro- und Amateurlager profitiert auch eine wachsende Zahl von Clubspielern von den Kenntnissen und Erfahrungen des wohl am besten ausgebildeten Clubfitters in der Schweiz.