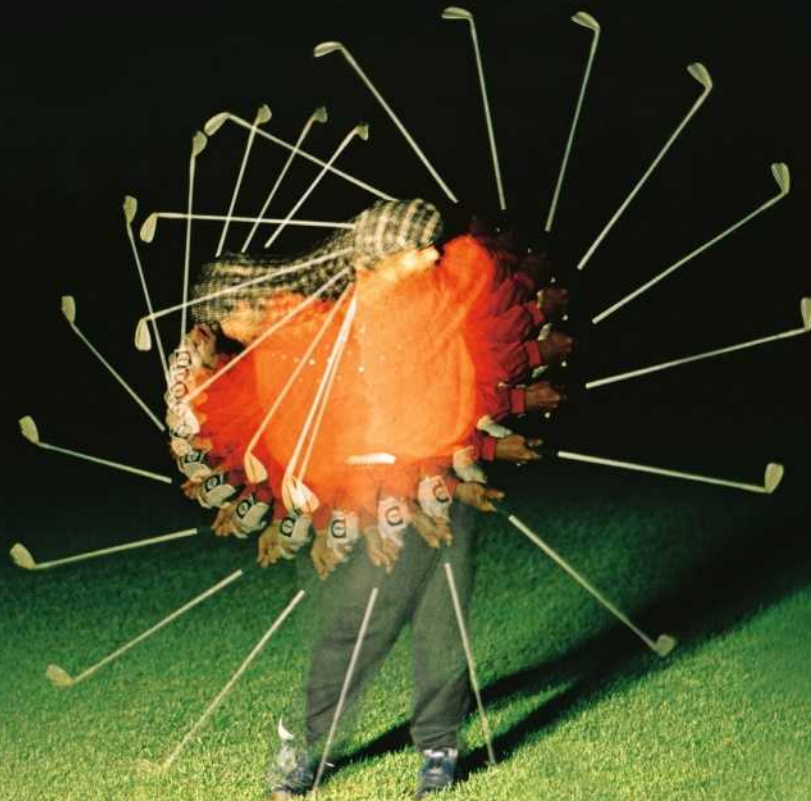


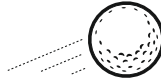
# Wenn Wumms entscheidet

Golfschläger haben ein Eigenleben. Die einen  
bestrafen Fehler gnadenlos, die anderen  
haben ein großes Herz. Besuch in einer Manufaktur

VON BURKHARD STRASSMANN



*Schwer kalkulierbare Kräfte wirken im Schlägerkopf auf seiner Kreisbahn um den Körper*



**E**in Golfschläger ist im Grunde eine simple Sache: ein Hammer mit einem langen Stiel. Damit haut man Bälle erst ins Grüne, dann ins Loch. Schläger- wie Hammerkopf sind evolutionsgeschichtlich Abkömmlinge des Faustkeils. Und noch etwas verbindet das Hämmern mit dem Schlagen, Putten und Pitchen beim Golf: Geht der Schlag daneben, ist das Werkzeug schuld.

Weil grundsätzlich auszuschließen ist, dass der Golfspieler der Versager ist, sucht dieser lebenslang nach dem besseren Schläger. Darum ist Golfzubehör ein Massen-geschäft. Bei Amazon findet man das »Ben Sayers Golfset für Rechtshänder Standard« für 68,90 Euro. Eine Klasse höher lockt das »Wilson Herren Golfset« für 353,23 Euro. »Dieser Komplettsatz lässt keine Wünsche offen«, verspricht der Hersteller. Für alle, die wider Erwarten doch noch Wünsche offen haben, gibt es die Meister aller Preisklassen wie Ping, TaylorMade, Callaway oder Mizuno. Wer es aber wirklich wissen will, der geht zur Golfschläger-Manufaktur. Hier wird aus dem Hammer ein für diesen einen Kunden persönlich entworfenes und zugeschnittenes, handgefertigtes Edelobjekt.

Neumarkt in der Oberpfalz, 40 Kilometer südöstlich von Nürnberg. Ein neues Industriegebiet, schicke, in Anthrazit und Hellgrau

gehaltene Hallen. Neben einem Hersteller von medizinischem Cannabis hat sich die Firma Bioengineered in Germany angesiedelt. Der Name soll darauf hindeuten, dass hier »maßgeschneiderte Golfschläger« für den »optimalen Schlägersatz nach Ihrer Golf-DNA« hergestellt werden. Leider wird *bioengineered* meist mit gentechnisch verändert übersetzt, darum heißt die Golfschläger-Manufaktur heute offiziell nur noch BiG.

Wer sich hierher traut, muss wissen, dass er beim Weggehen höchstwahrscheinlich um 4000 oder 5000 Euro ärmer sein wird. Das Geschäftsmodell ist so frech wie genial: Zuerst wird der alte Schlägersatz von einem Mitarbeiter ausgiebig in Augenschein genommen, durchgemessen, analysiert, begutachtet. Für schlecht befunden. Und dann wird dem Kunden mit höchstem technischem Aufwand und innovativen Messmethoden ein neuer Satz auf den Leib geschneidert.

Tatsächlich wie beim Schneider wird der Kunde zunächst vermessen. Der Vorgang heißt Fitting und ist unter besseren Amateuren und im Profibereich ohnehin üblich. BiG hat dafür extra eine eigene Halle eingerichtet, eine »Indoor-Golf Arena« mit Kunstrasen, Abschlägen und Fangnetzen sowie einem Radar-Messgerät, das die Bewegungen des Schlägers und des Balles misst und analysiert. So kann man gleich live und

in Farbe auf einem Bildschirm sehen, wie gut man geschlagen hat, mit welchem Karacho der Ball getroffen wurde und wie weit beziehungsweise wohin er geflogen wäre, wenn ihn kein Netz aufgehalten hätte.

Hier probiert der Kunde verschiedene Schäfte, Schaftlängen und unterschiedlich schwere und geformte Schlägerköpfe aus. Nach Stunden des Testens schält sich eine Idealkonstellation heraus. Und zwar ausdrücklich abhängig von den körperlichen und dynamischen Gegebenheiten des Spielers, der spezifischen »Golf-DNA« eben. Die Konkurrenz macht es oft andersherum: Sie drückt dem Kandidaten einen Top-Schläger in die Hand und ermittelt, wie er sich zu bewegen hat, um Top-Ergebnisse zu erzielen. Der Käufer muss sein Verhalten also ändern, und das geht nicht selten schief.

Mit dem gewonnenen Datensatz geht der Golfschlägerbauer in die Produktionshalle, eine großzügige feinmechanische Werkstatt mit zahlreichen rätselhaften Messinstrumenten. An der hinteren Wand befindet sich ein Lager, überall stehen palettenweise Schäfte aus Übersee herum, vorn ist eine kleine Ausstellung aufgebaut mit BiG-Equipment: T-Shirts, Schirmmützen, Schlägertaschen, Bags genannt.

Einen Golfschläger zu bauen, der nicht nur einen weiteren Abschlag ermöglicht, ►



*Zeit der Schlägeranalyse*

sondern daneben auch noch den Ball in etwa im Wunschwinkel fliegen lässt, erfordert ein sehr spezielles Know-how. Die Dynamik des Abschlags versteht man nicht, bloß weil man den Impulserhaltungssatz aufsagen kann. Auch für die Wissenschaft ist der Club, wie der Schlagstock in der Golfersprache Englisch heißt, ein äußerst unangenehmes Untersuchungsobjekt. Er biegt sich (»Flex«), verwindet sich in der Längsachse (»Torsion«), verschieden frequente Schwingungen überlagern sich in drei Dimensionen.

Schwer kalkulierbare Kräfte wirken im Schlägerkopf, wenn er auf einer Kreisbahn um den Körper saust. Und zum geradezu katastrophalen Höhepunkt der sich chaotisch beeinflussenden Kräfte und Faktoren kommt es beim Ballkontakt. Der Stoß, bei dem fatalerweise ein Teil der Schlagenergie als Deformationsarbeit im Golfball verloren geht, wird physikalisch durch den Restitutionskoeffizienten beschrieben. Für dessen Berechnung muss man Wurzeln ziehen, wobei sich die Impulsübertragung nach den Regeln der Integralrechnung vollzieht.

Wer das alles wirklich versteht und das Verstandene anzuwenden versucht, trifft entweder keinen Ball mehr, oder er macht sein Wissen zum Betriebsgeheimnis einer Golfschläger-Manufaktur.

Herbert Muser, Managing Director der Sieben-Personen-Firma, gibt ein Beispiel dafür, worauf man alles achten kann, wenn man will. Er spannt den Schaft irgendeines, also keines BiG-Schlägers in eine Messvorrichtung ein, befestigt an seiner Spitze einen kleinen Laser und versetzt den Schaft horizontal in Schwingungen. Das Bild, das der Laserstrahl auf einem Messblatt beschreibt, ist eine eierige Null oder eine liegende Acht. »Der *Spine*«, raunt Muser, »1997 von dem Amerikaner Dick Weiss entdeckt.« Dann versucht Muser es mit einem edlen BiG-Schaft, den er aus geheimer Quelle in den USA bezieht. Der Laserstrahl beschreibt eine saubere, gerade Linie.

### **Polierte Stahlklumpen, haptisch attraktiv**

Der *Spine* ist bloß eine winzige Unwucht, die in einem um die Längsachse rotierenden Schaft auf noch nicht ganz verstandene Weise entsteht. Sie kann aber beim Abschlagen den Durchschwung irritieren, und das will man mit allen Mitteln vermeiden. Darum bezieht BiG erstens Schäfte, bei denen dieser Effekt schon auf geheimnisvolle Weise kompensiert ist. Und zweitens richtet man bei der Montage

des Schlägerkopfes den Schaft durch Drehen so aus, dass der Restspine fast wirkungslos ist.

Im üppig sortierten Teilelager nimmt Herbert Muser fast ehrfürchtig neue Schlägerköpfe aus dem Regal: hochglanzpolierte Stahlklumpen, haptisch attraktiv, an der Schlagfläche geriffelt, auf der Rückseite teils glatt, teils aber auch aufwendiger gestaltet. Wie alle Köpfe unterscheiden sie sich zunächst im »Loft«. Das ist der Neigungswinkel der Schlagfläche, der für die Distanz der Schläge zuständig ist. Der »Lie«, also der Winkel zwischen Schaft und Kopf, entscheidet im Moment des Abschlags darüber, ob die Kugel links oder rechts am Ziel vorbeigeht. Oder eben bei richtiger Einstellung trifft.

Bei einem guten Schlägerkopf lässt sich der Lie auch nachträglich durch Biegen verstellen, bis der Golfball fliegt, wie er soll. Die Herkunft dieser Schlägerköpfe wird übrigens nicht verraten. Nur so viel: Im fernen Japan leben an einem verschwiegenen Ort Schmiede, die die Kunst des Damaszenerschmiedens beherrschen. Hierbei werden Stahlschichten übereinander feuerverschweißt. Das Resultat ist ein Werkstoff, der zäh und gleichzeitig sehr hart ist. Bekannte Produkte dieser Schmiedekunst sind edle Schwerter und teure Küchenmesser.

Der klassische Schlägerkopf ist der Blade. Klein, oben schmal, breite Sohle und –



*Der Stahl stammt aus Fernost*

schwer zu spielen. Wer Blades im Bag hat, zeigt, dass er ein toller Hecht ist. Eine wichtige, wenn nicht entscheidende Qualität des Schlägers ist nämlich seine *forgiveness*. Der Blade aber sieht zwar elegant aus, ist jedoch gnadenlos, was einen schlechten Abschlag angeht. Das verbreitete Unvermögen, den Schlägerkopf im geheimnisumwitterten »Sweet Spot« zu treffen, also im Bereich des besten Effekts, bestraft der Blade sofort.

Selbst die meisten Profis greifen deshalb heute zum Cavity-Back-Eisen. In den 60er-Jahren experimentierte ein gewisser Karsten Solheim (nach ihm wurde später der Solheim Cup benannt) lange und schließlich erfolgreich mit neuartigen Schlägerköpfen und eigenwilligen Gewichtsverteilungen. Das Ergebnis war eine Aushöhlung auf der Rückseite des Kopfes. Cavity-Back-Eisen verzeihen großzügig.

Bei BiG werden die Gewichte der Köpfe auf ein Zehntel Gramm genau ermittelt. Show? Nein, Physik! Am MOI-Messstand spannt Muser einen Schläger ein. Es geht hier um die zentrale Kenngröße MOI, Moment of Inertia, das Trägheitsmoment also. Die Länge der Flugbahn eines Golfballs hängt vom Wumms ab, mit dem ihn der Schlägerkopf trifft. Wumms aber kriegt nur hin, wer das Trägheitsmoment des Schlägers

überwindet. Und da reichen eben ein paar Zehntelgramm zu viel, und man kriegt das Ding nicht auf Touren.

Ist der Kopf aber zu leicht, wird der Abschlag ebenfalls zur Enttäuschung. Und weil die Eigenschwingung des Schafts in dem ganzen Kräftespiel noch mitmischt, wird auch diese gemessen. Am Ende raspeln die BiG-Experten ein wenig vom Schaft ab oder fräsen ein paar Gramm Stahl aus dem Kopf. Oder krümmeln, wo Gewicht fehlt, einige Splitter Blei in die Bohrung, in die der Schaft gesteckt werden soll. Dieses Verfahren wird auf alle Schläger eines Satzes angewendet, auf Eisen wie Hölzer, Driver, Wedges und Putter. Rund 14-mal pro Set.

Und? Lohnt sich der Aufwand für den Golfspieler? Die von BiG zur Verfügung gestellten Kronzeugen sind allesamt enthusiastisch. Johannes Ott, 61, Inhaber einer Gebäudereinigungsfirma und seit acht Monaten Golfer, hat vor Monaten gekauft: »Mein Abschlag hat sich um 25 Meter verlängert. Das ist gigantisch!« Bei seinem ersten Turnier mit BiG-Schlägern verbesserte er sein Handicap von 34 auf 28. Jetzt feiert er außerplanmäßig Weihnachten: Sein Frau Christine, eher Minigolferin und bislang nur mit einem Hybridschläger ausgestattet, bekommt ebenfalls ein BiG-Set. »18 bis 20 Meter weiter!«,

freut sie sich nach den ersten Testschlägen in der Neumarkter Arena.

Auch ältere Herren beflügelt die Aufrüstung. Peter Krause ist Flugkapitän. 33 Jahre lang arbeitete er als Pilot, fast ebenso lange spielt er Golf. Sein Handicap: 11. »Ich habe unzählige Schläger im Keller«, sagt er. Vor Weihnachten gönnte er sich einen Satz BiG-Schläger. Im Alter (er ist 75) schlage man nicht mehr so weit. Das kurze Spiel werde interessanter. Das Schwingen. In der Halle, sagt Krause, hätten die neuen Schläger seine Weite deutlich erhöht. Ob das auch für draußen gilt, kann er noch nicht bestätigen.

Ein klarer Fall dagegen ist Nicholas Meerkamp, 21, der für einen Lebensmittel-Lieferservice arbeitet. Golfspieler war er schon mit zweieinhalb Jahren. Heute spielt er in der Golf-Bundesliga, mit einem Handicap von plus 0,2 auf der Schwelle zum Profi. Meerkamp kommt gerade vom Fitting. »300 bis 400 Bälle gehauen«, sagt er noch etwas außer Atem. 15 bis 20 Meter weiter als mit seinen alten Schlägern sei er gekommen. Und vor allem schlage er jetzt viel genauer. Leider muss er als Amateur Equipment und Reisen noch selbst bezahlen. Bislang hat Meerkamp bloß einen Ball- und einen Handschuhsponsor. Doch das kann sich schnell ändern. Hauptsache, die Golf-DNA stimmt. •