

# Probleme und Lösungen der Analyse des Golfspiels

## Einleitung

Wer sein Golfspiel effektiv verbessern möchte, wird um eine Analyse seines Spiels nicht herumkommen. Nur durch die Kenntnis der eigenen Spielstärke ist man in der Lage, positive oder negative Entwicklungen zu verfolgen. Für die allgemeine Beurteilung dieser Entwicklung ist der Score pro Runde oder das Handicap ausreichend. Für eine Verbesserung des Scores oder Handicaps ist das Üben bestimmter Spielsituationen mit der geeigneten Technik sicherlich die effektivste Methode. Will man genauer wissen, welche Techniken seines Spiels sich verbessert oder verschlechtert haben, um das Training sinnvoll zu gestalten, muß man sein Spiel genauer analysieren. Hierfür stehen eine Vielzahl von Statistiken zur Verfügung, die diese Aufgabe erfüllen sollen. Eine genaue Betrachtung der üblichen Statistiken soll ihre Aussagekraft und Verlässlichkeit prüfen.

Die folgenden Anforderungen wurden aufgestellt, um die Qualität von Statistiken zu überprüfen:

## Anforderungen, die Statistiken erfüllen sollten, um eine optimale Beurteilung des Golfspiels zu gewährleisten

1. Alle im Spiel vorkommenden Techniken und Spielsituationen sollen in der Analyse differenziert berücksichtigt werden
2. Die tatsächliche Qualität der Techniken soll gemessen werden. Mögliche Fehler der Analyse müssen ausgeschlossen sein
3. Jede Technik soll einzeln gemessen und beurteilt werden
4. Eine Vergleichbarkeit der Techniken untereinander bezüglich ihrer Stärke soll möglich sein
5. Analyse soll für beide Geschlechter und alle Spielstärken anwendbar sein
6. Für optimale Trainingssteuerung soll Vergleichbarkeit von Trainingswerten mit Wettkampfergebnissen möglich sein
7. Das individuelle Potential und die persönliche Entwicklung jedes Spielers soll berücksichtigt werden
8. Das System soll leicht verständlich und eine Interpretation der Analyse einfach sein
9. Aufwand zur Erfassung der Daten auf dem Platz oder nach der Runde soll gering sein

### 1. Alle im Spiel vorkommenden Techniken und Spielsituationen sollen in der Analyse differenziert berücksichtigt werden

Das Golfspiel auf einer Runde setzt sich zusammen aus vielen einzelnen Schlägen, die sich verschiedenen Techniken oder Spielsituationen zuordnen lassen. Eine umfangreiche Analyse sollte möglichst alle diese Spielsituationen einbeziehen, um sie beurteilen und dadurch später auch gezielt trainieren zu können. Im Normalfall bieten Statistiken eine Beurteilung folgender Spielsituationen:

<b>Technik / Spielsituation</b>
Putting
Grünbunker
Kurzes Spiel
Annäherung
Abschlag

Es fehlen Statistiken zu Spielsituationen wie z. B. Abschlägen auf Par 3-Bahnen, Pitching, Schlägen aus Fairwaybunkern, Distanz- oder Treibschlägen. Wenn man keine Auskunft zu diesen Spielsituationen bekommt, wird man diese auch nicht üben. Man kann sie nicht als Stärken oder Schwächen seines Spiels erkennen, und man erfährt keine Veränderung, die durch Training erreichbar wären.

Des Weiteren ist die Einteilung der beschriebenen Spielsituationen viel zu allgemein, um eine sinnvolle Beurteilung zu ermöglichen. So unterscheiden sich z. B. die Anforderungen an den Spieler bei unterschiedlichen Puttdistanzen. Schwächen beim Putten aus 0,5m haben wahrscheinlich andere Ursachen als Schwächen beim Putten aus 12m, und müssen deshalb im Training auch unterschiedlich behandelt werden.

Auch fehlt für eine differenzierte Beurteilung von Annäherungsschlägen eine Unterscheidung der Distanzen aus denen diese ausgeführt werden bzw. ob diese z. B. mit kurzen, langen Eisen oder Hölzern erfolgten.

Dadurch kann man eventuell erkannte Schwächen nicht gezielt genug verbessern.

Durch eine zu allgemeine Einteilung der Spielsituationen besteht zudem die Gefahr, dass Schwächen eines Teilbereichs dieser Spielsituation durch Stärken in einem anderen Teilbereich aufgehoben und dadurch nicht angezeigt werden. Wenn man z. B. nur weiß, dass sich das Putting insgesamt verschlechtert hat, aber nicht weiß, dass in Wirklichkeit nur das Putten zwischen 3m und 6m schlechter wurde und sich gleichzeitig das lange Putting über 10m verbessert hat, so dass sich die beiden Anteile aufheben, wird man durch die Statistik diese Veränderungen gar nicht mitbekommen.

Um die angesprochenen Mängel zu vermeiden und alle im Spiel vorkommenden Techniken und Spielsituationen differenziert zu berücksichtigen, ergibt sich folgender Vorschlag für eine sinnvolle Einteilung:

<b>Technik / Spielsituation</b>	
Putting	Kurze Putts
	Mittellange Putts
	Lange Putts
Kurzes Spiel	Grünbunker
	Putt off green (Texas wedge)
	Chip
	Pitch
Annäherung	Kurze Annäherung
	Mittellange Annäherung
	Lange Annäherung
	Abschläge Par 3
	Fairwaybunker
Abschlag	Abschläge kurze Par 4
	Abschläge lange Par 4
	Abschläge Par 5
Weitere Spielsituationen	Tiefes Rough
	Trouble shots
	Distanzschläge
	Taktische Vorlagen

Eine Analyse der Spielsituationen gemäß der rechten Spalte verhindert, dass sich Schwächen und Stärken unterschiedlicher Teilbereiche einer Spielsituation aufheben können, und ermöglicht ein gezieltes Training entsprechend der spezifischen Anforderungen.

## 2. Die tatsächliche Qualität der Techniken soll gemessen werden. Mögliche Fehler der Analyse müssen ausgeschlossen sein

Quantitative Statistiken kommen im Golfen sehr häufig vor, insbesondere zur Beurteilung des Puttens ( Putts pro Runde, Putts pro regulär getroffene Grüns). Statistiken die nur Quantität, also die Häufigkeit des Vorkommens einer Technik messen, sind maximal in der Lage, grobe Tendenzen aufzuzeigen. An einem Beispiel zweier Runden der Europeantour möchte ich in 4 Schritten zeigen, dass quantitative Statistiken nicht die tatsächliche Spielstärke bzw. die Qualität einer Technik messen können:

Thomas Gögele und Gary Evans spielten 1999 zusammen die 4. Runde der SAP Open in St. Leon Rot. Gögele brauchte 29 Putts, Evans 30 Putts.

Folgerung: Thomas Gögele hat besser geputtet.

1. Schritt: Betrachtet man jetzt die durchschnittliche Entfernung für den jeweils ersten Putt auf dem Grün, zeigt sich ein Wert bei Evans von 6m, und bei Gögele von 4m. Das bedeutet einen Vorteil für Gögele, da er den ersten Putt durchschnittlich aus deutlich geringerer Entfernung putten konnte wie Evans.

Folgerung: Wenn man die durchschnittliche Entfernung der Putts mit einbezieht, zeigt sich eine deutlich bessere Ausgangssituation für Gögele. Dadurch wird zweifelhaft, ob er tatsächlich besser geputtet hat.

2. Schritt: Wenn man jetzt die jeweils ersten Putts auf jedem Grün nach Entfernungen ordnet, ergibt sich folgende Tabelle:

Anzahl erster Putts pro Grün <b>Gögele</b>		Entfernung zum Loch	Anzahl erster Putts pro Grün <b>Evans</b>	
Kurze Putts 11	3	< 0,6m	1	Kurze Putts 6
	3	< 1,2m	2	
	3	< 2m	3	
	2	< 3m		
Mittellange Putts 5	2	< 4,5m	4	Mittellange Putts 7
		< 6m		
	3	< 10m	3	
Lange Putts 2	2	< 15m	5	Lange Putts 5
		> 15m		

Eine der wichtigsten Information der Tabelle ist, dass Gögele 11 Mal mit dem ersten Putt aus innerhalb 3m zum Loch putten konnte, Evans nur 6 Mal. Innerhalb von 2m zum Loch hat Gögele 3 Puttchancen mehr, während Evans 3 Mal häufiger aus über 10m Entfernung putten musste.

Folgerung: Die Zweifel werden größer, ob Gögele tatsächlich besser als Evans geputtet hat. Seine Ausgangssituation ist deutlich besser als die von Evans.

3. Schritt: Bis jetzt haben wir uns nur mit den ersten Putts pro Grün, also 18 von insgesamt 29 bzw. 30 Putts beschäftigt. Um zu einem genaueren Ergebnis zu kommen, wer tatsächlich besser geputtet hat, werden wir nun alle Putts betrachten. In der folgenden Tabelle sind jetzt alle Putts der Runde nach Entfernungen zum Loch geordnet:

Anzahl aller Putts <b>Gögele</b>		Entfernung zum Loch	Anzahl aller Putts <b>Evans</b>	
Kurze Putts 22	12	< 0,6m	10	Kurze Putts 18
	5	< 1,2m	5	
	3	< 2m	3	
	2	< 3m		
Mittellange Putts 5	2	< 4,5m	4	Mittellange Putts 7
		< 6m		
	3	< 10m	3	
Lange Putts 2	2	< 15m	5	Lange Putts 5
		> 15m		

Aus der Tabelle aller Putts pro Runde ergibt sich ebenfalls eine bessere Ausgangssituation für Gögele gegenüber Evans. Gögele hat 4 Putts mehr aus einer Entfernung innerhalb 3m. Aus den schwierigeren mittellangen und langen Distanzen muß Gögele jeweils 3 Mal, also insgesamt 6 Mal weniger häufig putten.

4. Schritt: Die folgende Tabelle zeigt die tatsächlich eingelochten Putts ( fettgedruckt ) und die daraus resultierende Beurteilung ( gelb markiert ):

Anzahl aller + <b>gelochter</b> Putts <b>Gögele</b>		Entfernung zum Loch	Anzahl aller + <b>gelochter</b> Putts <b>Evans</b>	
Kurze Putts 22	12 <b>12</b>	< 0,6m	10 <b>10</b>	Kurze Putts 18
	<b>-1</b> 5 <b>4</b>	< 1,2m	5 <b>5</b>	
	<b>-3</b> 3	< 2m	3 <b>3</b>	
	2	< 3m		
Mittellange Putts 5	2	< 4,5m	4	Mittellange Putts 7
		< 6m		
	<b>+2</b> 3 <b>2</b>	< 10m	3	
Lange Putts 2	2	< 15m	5	Lange Putts 5
		> 15m		

**Gesamt: -2, also 2 Schläge schlechter**

Wenn man sich die eingelochten Putts der beiden Spieler betrachtet, wird man zu dem Ergebnis kommen, das Evans deutlich besser aus kurzer Entfernung geputtet hat. Alle seine Putts innerhalb 2m zum Loch hat er eingelocht. Gögele war bei den kurzen Putts schlechter ( siehe gelbe Markierung ). Er hat hier gegenüber Evans quasi 4 Schläge verloren. Von 5 Versuchen aus der Entfernung zwischen 0,6m und 1,2m hat er nur 4 einlochen können, Evans dagegen alle 5. Bei 3 Versuchen <3m zum Loch traf Gögele kein Mal, Evans aber versenkte alle seine drei Versuche. Das ergibt insgesamt 4 Schläge Verlust für Gögele bei den kurzen Putts.

In der Entfernungskategorie zwischen 6m und 10m hatten beide Spieler ebenfalls die gleiche Anzahl von Versuchen ( jeweils 3 ), Gögele verwandelte dabei 2, Evans keinen Putt. Das ergibt 2 Schläge Gewinn für Gögele. Zieht man davon die 4 Verlustschläge ab, bleiben beim Putten insgesamt 2 Schläge Verlust für Gögele.

Schlussfolgerung: Thomas Gögele hat nicht einen Schlag besser geputtet wie Gary Evans, was man aus der Statistik Putts pro Runde schließen musste (29 Putts gegenüber 30 Putts ). Betrachtet man die Entfernungen der Putts und die tatsächlich eingelochten Putts, ergibt sich eine völlig andere Beurteilung. Tatsächlich hat Gögele beim Putten gegenüber Evans etwa 2 Schläge verloren, und nicht etwa einen gewonnen. Das ergibt 3 Schläge Unterschied zur ursprünglichen Bewertung!

Die tatsächliche Qualität einer Technik lässt sich also nicht durch eine quantitative Statistik messen. Fehler sind mit quantitativen Statistiken ( wie Putts pro Runde oder Putts pro getroffene Grüns ) nicht auszuschließen.

Zusätzlich wird ersichtlich, dass eine solche differenzierte und detaillierte Analyse wie oben durchgeführt ( siehe auch Anforderung 1 ), neue Möglichkeiten für die Trainingssteuerung eröffnen. Im Gegensatz zur Beurteilung der Puttfähigkeit durch die Anzahl der Putts pro Runde würde sich durch diese differenzierte Analyse wahrscheinlich ein völlig anderer Trainingsinhalt ergeben. Vorausgesetzt, die Werte dieser Runde würden sich über mehrere Runden bestätigen könnte, könnte der Trainingsfokus in etwa so aussehen:

Gary Evans braucht seine kurzen Putts nicht zu verbessern. Es könnte für ihn sinnvoll sein, die mittellangen Putts ( andere Spieler lochen hier scheinbar mehr ) und langen Putts ( wenn man nähere Informationen zu Ausgangsentfernungen der Folgeputts hätte) zu üben. Thomas Gögele sollte primär kurze Putts trainieren. Hier könnte er gut ein paar Schläge auf der Runde einsparen.

Auf der letzten Seite dieses Dokuments können Sie einen Bericht von Golfanalyse.de sehen, der das Putten von Gögele und Evans miteinander vergleicht. Im Vergleich wird, neben dem Kriterium, ob die Putts eingelocht wurden, auch die verbleibende Distanz der nicht eingelochten Putts berücksichtigt.

### **3. Jede Technik soll einzeln gemessen und beurteilt werden**

Die Statistiken Sand Saves, Up + downs und Greens in Regulation ( G.i.R. ) sind Beispiele für kombinierte Statistiken. Hier werden immer zwei Techniken gleichzeitig gemessen, obwohl man häufig nur Rückschlüsse auf eine Technik zieht. So gilt die Quote der Sand Saves als Gradmesser für die Qualität der Bunkerschläge, die Up+down-Quote als Statistik für das kurze Spiel und die Quote der G.i.R.'s als Statistik für die Qualität der Annäherungen. Kombiniert werden die Sand Saves und die Up + downs jeweils mit den Putts, und die G.i.R.'s sind eine Kombination von Annäherungen mit den Abschlägen. Der entscheidende Fehler bei diesen Statistiken ist, dass man eine der gemessenen Techniken als Konstanten betrachtet, was sie faktisch nicht sind.

So bekommt man z. B. ein Sand Save und damit einen guten Bunkerschlag angezeigt, nur weil der 8m Putt nach einem tatsächlich schlechten Bunkerschlag eingelocht wurde, und einen schlechten Bunkerschlag angezeigt, weil der Putt aus einem halben Meter ausgelippt ist, obwohl der Bunkerschlag exzellent war.

Meiner Meinung kann der Maßstab für einen guten Bunkerschlag ( für eine gute Annäherung, für gutes kurzes Spiel ) nur sein, wie nah der Spieler den Ball an die Fahne spielen kann, weil genau das einen guten Schlag auszeichnet, abgesehen von der technischer Ausführung, die aber hier nicht zur Debatte steht.

Kombinierte Techniken ermöglichen keine qualitative Beurteilung einer Technik.

Dies ist auch durch Sammeln der Daten über mehrere Runden nicht möglich, abgesehen davon, das man auch die Möglichkeit haben möchte, direkt nach einer gespielten Runde das Richtige, also seine Schwächen zu trainieren. Die Fehlermöglichkeiten einer kombinierten Statistik mögen sich zwar theoretisch nach mehreren Runden reduzieren, praktisch ist dies jedoch nicht unbedingt der Fall. Der Europeantourspieler Tony Johnstone hat z. B. über mehrere Runden hinweg Putts zum Sand Save aus solchen Entfernungen eingelocht, aus denen er sonst auf der Runde vorbei puttete. Dort ist die Fehlerrate der Statistik über mehrere Runden sogar angestiegen.

Jede Technik sollte also einzeln gemessen und beurteilt werden, um diese Fehler auszuschließen.

#### **4. Eine Vergleichbarkeit der Techniken untereinander bezüglich ihrer Stärke soll möglich sein**

Eine weitere Problematik bezüglich der konkreten Trainingsplanung besteht darin zu entscheiden, welche der gemessenen Techniken schwerpunktmäßig geübt werden sollte, weil sie die größte Schwäche darstellt und das höchste Verbesserungspotential verspricht. Ist z. B. ein Puttdurchschnitt von 30 Putts pro Runde besser oder schlechter zu bewerten als 68 % regulär getroffene Grüns? Ist durch Puttübungen eine größere Verbesserung zu erwarten, weil über 40 % des Spiels Puttsituationen sind, oder durch das Trainieren von langen Annäherungen, die zwar seltener vorkommen, aber ( zumindest nach dem Gefühl ) oft in Bunkern oder im Wasser landen?

Wenn eine objektive Bewertungsgrundlage zur Beantwortung solcher Fragen fehlt, kommt zu den fehlerhaften Statistiken ( siehe Anforderungen 2 und 3 ) zusätzlich noch das Problem der richtigen Gewichtung hinzu, um eine intelligente Trainingssteuerung zu ermöglichen.

Eine bereits akzeptierte Bewertungsgrundlage der Spielstärke stellt das Handicap oder der durchschnittliche Rundenscore da. Diese messen nur die Spielstärke aller Techniken insgesamt, wären aber ein geeignetes System um auch die einzelnen Techniken zu beurteilen.

Der Golfquotient ( GQ ) stellt eine andere Bewertungsgrundlage da. Dieser GQ-Wert misst die prozentuale Fähigkeit im Vergleich zum durchschnittlichen Pro der Europeantour und der US PGA Tour ( bei den Damen entsprechend der Proetten der Ladieseuropantour und der LPGA Tour ). Mit Hilfe des GQ's ist die Beurteilung der einzelnen Techniken und ein Vergleich der Techniken untereinander zum Herausfiltern der größten Stärken und Schwächen möglich. Mit Hilfe des GQ's lassen sich auch Schlagverluste der einzelnen Techniken berechnen. Die Schlagverluste bieten eine weitere gute Bewertungsgrundlage um eine richtige Gewichtung im Training zu ermöglichen.

#### **5. Analyse soll für beide Geschlechter und alle Spielstärken anwendbar sein**

Nur eine geschlechtsspezifische Analyse ermöglicht eine faire Beurteilung. Ebenso ist es wichtig, dass auch schwächere Spieler in das Meßsystem der Analyse fallen und durch Statistiken beurteilt werden können.

Spiele mit einem Handicap von weit über 30 gelingt z. B. während einer Runde häufig weder ein G.i.R, noch ein Sand Save. Auch wenn sie sich auf einer Runde um 5 Schläge verbessern, kann es sein, dass sich das nicht in einer Veränderung dieser Statistiken ablesen lässt. Diese Statistiken sind nicht geeignet, die Leistungen von schwächeren Spielern zu erfassen und Fortschritte zu dokumentieren.

Analysen sollten für alle Spielstärken Leistungen messen und Fortschritte dokumentieren können, z. B. über Messgrößen wie Handicap oder den Golfquotienten.

#### **6. Für optimale Trainingssteuerung soll Vergleichbarkeit von Trainingswerten mit Wettkampfergebnissen möglich sein**

Wenn man eine Technik trainiert, ergibt sich die Schwierigkeit zu prüfen, ob man im Training die Leistung überbieten kann, die man während einer Runde gespielt hat. Dieses direkte Feedback auf Trainingsübungen wäre ein sehr wünschenswertes Instrument, um die Motivation zu steigern und das Selbstbewusstsein stärken zu können. Wenn nach Übungen messbar ersichtlich ist, dass eine Verbesserung erzielt wurde, steigert sich das Vertrauen in die Fähigkeit, dieses auch auf der nächsten Runde umzusetzen.

Beim Putten und den Bunkerschlägen sind solche Vergleiche nach Übungen noch denkbar ( wenn man den schlechten Aussagewert der Statistiken mal kurz ignoriert, siehe Anforderung 2 und 3 ), bei Annäherungen sind solche vergleichenden Übungen aber faktisch nicht machbar, weil es keine brauchbaren Daten von der Runde gibt mit denen man Trainingsergebnisse vergleichen könnte. Hier wären Analysen notwendig, die z. B. Trefferquoten der Grüns und verbleibende Entfernungen zum Loch anzeigen.

## 7. Das individuelle Potential und die persönliche Entwicklung jedes Spielers soll berücksichtigt werden

Für die Beurteilung von Leistungen einzelner Techniken auf einer Runde soll es, neben objektiven Größen wie Handicap, GQ oder Schlagverlusten, auch möglich sein, persönliche individuelle Entwicklungen zu messen. Jeder Spieler hat andere Stärken und Schwächen, und ein Spieler mag in einer Technik sein Potential schon ausgeschöpft haben, obwohl er dort unter dem Durchschnitt der vergleichbaren Gesamtgruppe liegt. Dann macht es keinen Sinn, diese Technik weiter intensiv zu trainieren, wenn in einer anderen Technik trotz bereits objektiv überdurchschnittlicher Leistung nicht das volle subjektive Potential abgerufen wird.

Man spricht im Profibereich oft vom sogenannten A-, B- oder C - Game, das man während einer Runde abrufen konnte, und meint damit seine prozentuale Fähigkeit zum aktuellen Zeitpunkt im Vergleich zur Gesamtsaison, also seine Form.

Die Begriffe des A-, B- oder C - Games werden oft verwendet, aber in der Regel ohne konkrete Zahlen beurteilt, sondern nach dem Gefühl. Eine Entwicklung einer solchen objektiv messbaren Größe würde Vergleiche zwischen beliebigen Zeitpunkten einer oder mehrerer Saisons ermöglichen, und wäre ein Gradmesser für tatsächlich vorhandenes Potential einer Technik.

Ein Definitionsvorschlag zur Beurteilung der aktuellen Form ( bzw. des A-, B- oder C - Games ):

C - Game	B- Game	A- Game
Schlechter als durchschnittliche persönliche Leistung	Durchschnittliche persönliche Leistung	Besser als durchschnittliche persönliche Leistung
< 90 % des persönlichen Durchschnitts	90 - 110% des persönlichen Durchschnitts	> 110% des persönlichen Durchschnitts

## 8. Das System soll leicht verständlich und eine Interpretation der Analyse einfach sein

Die Interpretation von Statistiken ist häufig sehr schwierig ( siehe auch Anforderung 4 ). Dieses betrifft aber nicht nur die konkrete Überführung in eine sinnvolle Trainingsgestaltung durch den Vergleich zweier oder mehrerer Statistiken, sondern auch die nicht direkt sichtbare Beziehung der Statistiken untereinander. Selbst wenn Statistiken nicht direkt kombiniert sind ( siehe Anforderung 3 ), stehen sie zueinander in Beziehung. Werden z. B. wenig Grüns regulär getroffen, wird sich die Zahl der benötigten Putts pro Runde reduzieren, weil zu erwarten ist, dass sich die Entfernungen der ersten Putts auf den Grüns verkürzen. Hierfür gibt es aber keine objektive Richtlinie im Sinne von "bei G.i.R.-Quote von x % sind y Putts pro Runde ein gutes Ergebnis". Es wird also der Aussagewert der einzelnen Statistiken herabgesetzt, weil eine andere damit in Beziehung stehende Statistik auch betrachtet werden muß, für welchen Vorgang es wie gesagt keine objektive Bewertungsgrundlage gibt. In der Praxis wird dieser komplizierte Vorgang dann häufig vernachlässigt, und Seve Ballesteros kann sich darüber freuen, "schwarz auf weiß" zu haben, der beste Putter der Europeantour zu sein. Unsere Daten bestätigen zwar, dass er über dem Durchschnitt der Tour liegt, aber leider nicht so gut ist, um als bester Putter der Tour gelten zu können.

Ein Beurteilungssystem, das Techniken nach objektiv leicht verständlichen Kriterien wie z. B. Handicap bewertet, würde das Verstehen einer Analyse sicherlich erleichtern. Das Verständnis könnte zusätzlich dadurch optimiert werden, dass eine interpretierender Text zu den Analysedaten angeboten wird.

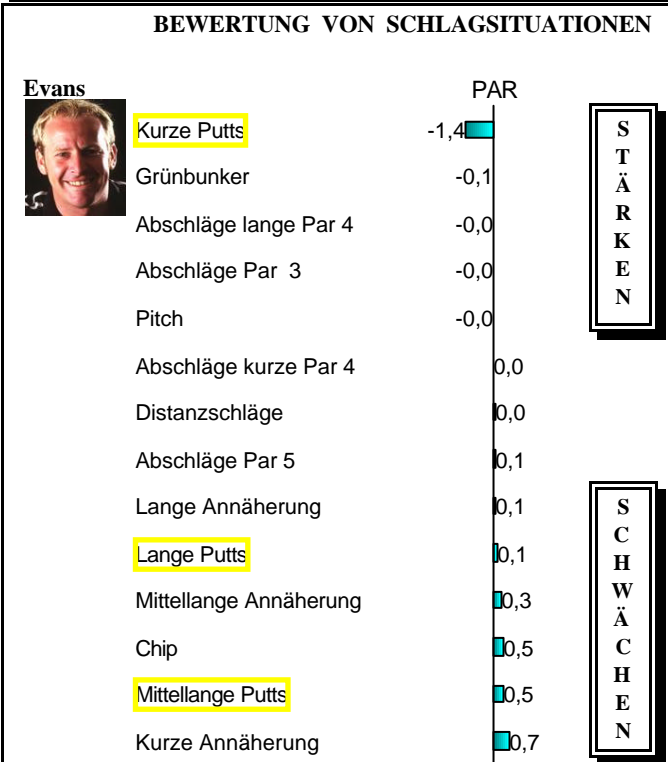
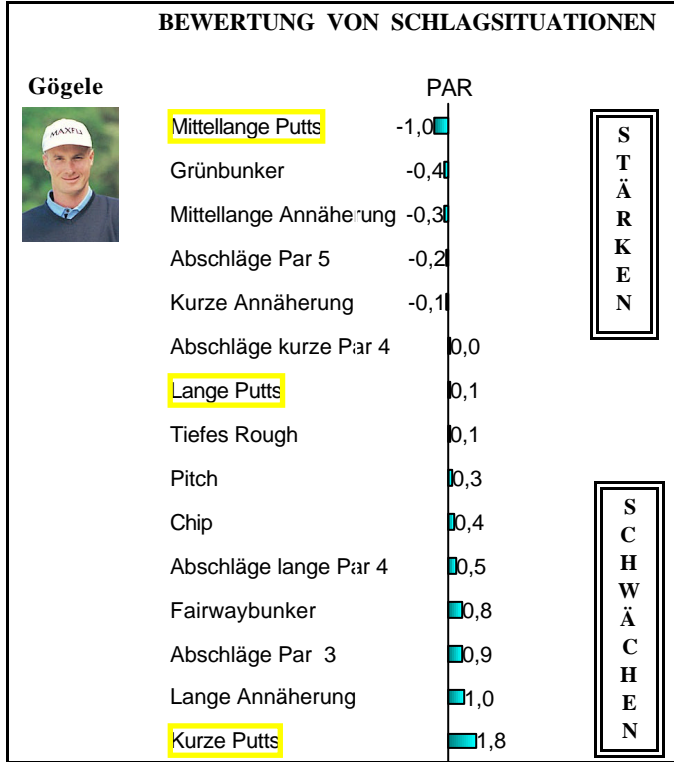
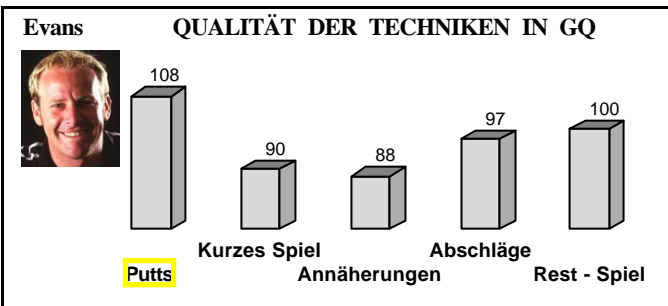
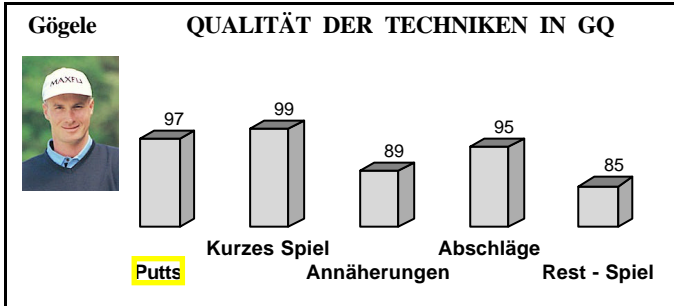
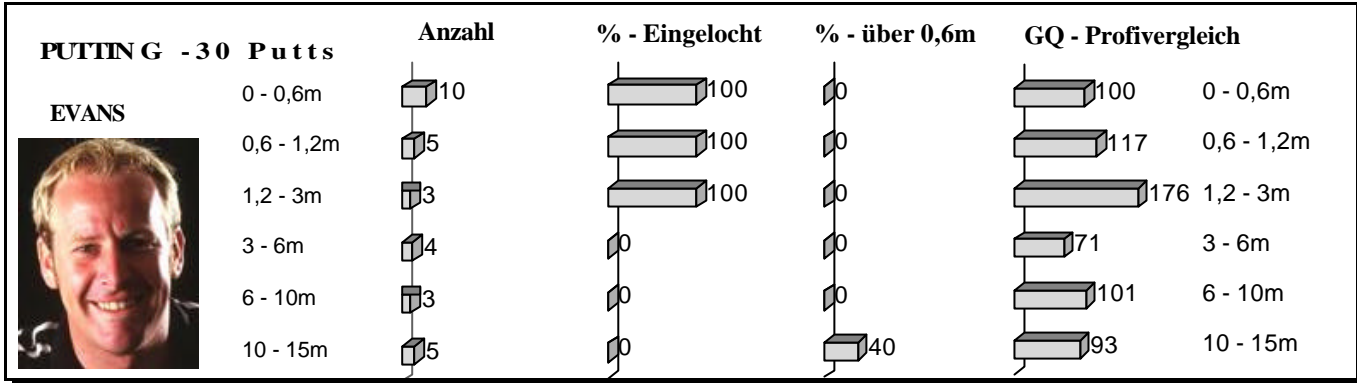
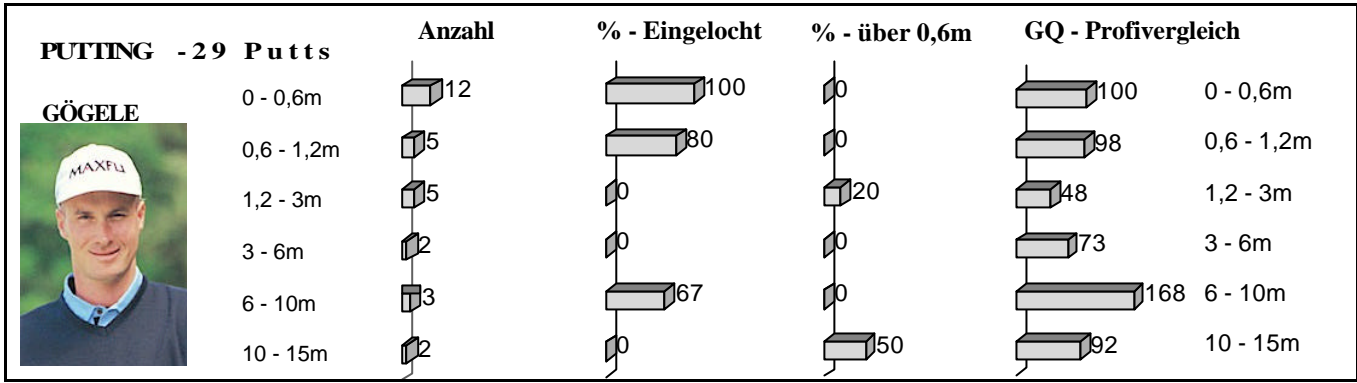
## **9. Aufwand zur Erfassung der Daten auf dem Platz oder nach der Runde soll gering sein**

Wichtig ist neben der Qualität der Statistiken natürlich die Möglichkeit der Umsetzung. Die besten Auswertungen nutzen nichts, wenn der Aufwand zu hoch ist, diese zu bekommen. Der Aufwand in Relation zu dem Nutzen der Analyse soll möglichst gering sein.

Bei den meisten Statistiken müssen Daten notiert werden, die nicht direkt mit dem Spiel auf dem Platz zu tun haben. Es wird z. B. notiert, ob ein Sand Save geschafft wurde oder nicht. Es wird notiert, ob ein Grün regulär getroffen wurde oder nicht, oder ob man ein Up+down geschafft hat. Das bedeutet, dass man mehrere Schläge logisch miteinander verknüpfen muß, und dann einen positiven oder negativen Vermerk macht. Das Spiel auf dem Platz hat aber direkt nichts mit diesem logischen Verknüpfen von Schlägen zu tun. Für den Spieler ist es egal, ob der Putt aus 3m auf eine Bunkerschlag oder Chip folgt. Das einzige was zählt ist, das der Ball aus 3m ins Loch geputtet werden soll. In jedem Lehrbuch kann man nachlesen, das man Golf "Schlag für Schlag" spielt, am besten den Schlag vorher vergessen sollte, um sich auf den aktuellen Schlag zu konzentrieren. Bei jedem Profi wird man eine gewissenhafte Vorbereitung auf den aktuellen Schlag beobachten können. Kein Pro wird einen einzigen Ball spielen, ohne sich genau über die Lage des Balls und die Entfernung zur Grünmitte oder zum Loch informiert zu haben. Das ist die Grundlage einer guten Schlagvorbereitung und die Voraussetzung für eine überlegte Entscheidung, wie der Schlag am besten ausgeführt wird. Und das sind die Informationen, die man notiert, um Analysen zu erhalten, welche die hier aufgestellten Anforderungen für eine optimale Beurteilung des Golfspiels erfüllen. Auf einer speziellen Scorecard braucht man nur die Lage des Balls und die Entfernung zum Loch notieren. Gleichzeitig wird dadurch die Grundlage einer guten Schlagvorbereitung gewährleistet.

### **Zusammenfassung**

Für eine Verbesserung des Golfspiels ist die genaue Kenntnis der eigenen Fähigkeiten unabdingbar. Wenn man sich dabei nicht nur auf sein Gefühl, sondern auch auf objektive Daten verlassen möchte, ist man auf statistische Analysen angewiesen. Diese sollten gewisse Anforderungen erfüllen, um zu gewährleisten, dass ihre Aussagekraft verlässlich ist, und Fehler ausgeschlossen werden können. Wenn Statistiken fehlerhaft sind und dadurch zu einer falschen Trainingssteuerung führen, sind sie sinnlos. Im Golfsport übliche Statistiken wurden in diesem Dokument anhand von 9 Anforderungen überprüft. Es wurde festgestellt, dass auch in zentralen Anforderungen erhebliche Mängel bei den üblichen Statistiken bestehen. Es kann nicht davon gesprochen werden, dass alle relevanten Spielsituationen des Golfsports differenziert genug analysiert werden, noch können Fehler bei der Analyse ausgeschlossen werden. Es wurden Vorschläge unterbreitet, wie diese Mängel behoben werden können und Lösungen ansatzweise vorgestellt.



Im Putt-Vergleich zwischen Gögele und Evans zeigt Evans eine deutlich bessere Performance. Insgesamt liegt Evans mit einem GQ von 108 über dem durchschnittlichen Proniveau (=100), Gögele mit 97 leicht darunter. Gögele konnte gegen Par bei mittellangen Putts zwar einen Schlag gewinnen, verlor aber 1,8 Schläge bei den kurzen Putts. Evans gewann gegen Par bei den kurzen Putts 1,4 Schläge und verlor bei mittellangen Putts 0,5 Schläge. Insgesamt war Evans 1,7 Schläge besser wie Gögele ( lange Putts sind gleich).