


Messen	Allgemein	
	Version 1.3	

### ***Kugel an 1***

Eine erste Kugel, die im Nachbarfeld liegt, sollte man niemals entfernen. Selbst mit einer Markierung ist es nicht möglich die Kugel wieder genau an die gleiche Stelle zurück zu legen. Eine Abweichung von 0,5 cm muss man in Kauf nehmen. Was ist aber wenn nun die zweite gespielte Kugel knapp ist im Verhältnis zur ersten Kugel. Eine Aussage ist dann nicht mehr wirklich möglich. Besser ist es, wenn man die Spieler im Nachbarfeld bittet zu warten bis man die zweite Kugel gespielt hat.

### ***Kugel fest schlagen***

Die Unsitte eine Kugel mit einer anderen Kugel fest zuschlagen bzw. durch Drehungen in den Kies zu drücken, um so einen Abdruck zu erzeugen, in den man die zu entfernende Kugel wieder zurück legen kann, ist tunlichst zu vermeiden. Eine solche fixierte Kugel kann schwerer vorgespielt werden. Spieler die so etwas tun sind zu ermahnen/verwarnen (Artikel 27 und 37).

### ***Kugel entfernen***

Ein Schiedsrichter, der eine Kugel entfernt, tut dies normaler Weise weil er anders nicht messen kann, z.B. bei anliegenden Kugeln oder weil eine Übereck-Messung nicht möglich ist. Eine Kugel die deshalb entfernt werden muss, ist auf alle Fälle in der Nähe oder besser als die zu messenden Kugel. Es reicht daher bei einer solchen Kugel nicht aus sie zu markieren (siehe Kugel an 1). Solche Kugeln sind einzumessen und dann vor dem Entfernen mit geeigneten Mitteln (halbe Wäscheklammern o.ä.) zu stabilisieren. Nachdem die Kugel zurückgelegt wurde, muss noch kontrolliert werden ob das ursprüngliche festgestellte Maß noch korrekt ist.


### ***Verhalten der Spieler beim Messen***

Die Spieler haben einen entsprechenden Abstand (2 m) zum messenden Schiedsrichter einzuhalten. Zum einen muss der Schiedsrichter Platz haben wenn er die Seite wechseln will, und zum anderen hat es schon Unfälle mit Schiedsrichterköpfen und Spielerinnen geben wenn neugierige Spieler sich über den Schiedsrichter gebeugt haben und dieser plötzlich aufstand.

Auch die Unsitte den Schiedsrichter schon mit eigenen Messergebnissen zu informieren (= beeinflussen) sollte man als Schiedsrichter abblocken.

Außerdem müssen die Spieler Ruhe bewahren, d.h. Der kleine „Small Talk“, während der Schiedsrichter seine Tätigkeit verrichtet, hat zu unterbleiben.

Messen	Allgemein	BPV NRW e.V.
<b>Schiedsrichterausrüstung (fett = muss)</b>		
<b>3 m Maßband</b>	<b>Langes Maßband</b>	<b>Tirette / Talmeter</b>
<b>Zirkel</b>	<b>Stabilisierungshilfen</b>	Kniehilfen (Lappen, Folie, Schaumstoff)
Pfeife	<b>Schreibutensilien</b>	<b>Regelheft</b>
<b>Taschenlampe</b>	<b>Tasche</b>	

Messen	Maßband	
	Version 1.13	

## Allgemein

Ein Maßband sollte mehrere Eigenschaften erfüllen:

- a) es soll gut ablesbar sein, also einen hohen Kontrast besitzen,
- b) es soll nicht mehr als die Hälfte des Durchmessers (13 mm sind optimal) der Zielkugel haben,
- c) es soll mindestens 2 m, besser aber 3 m lang sein,
- d) es soll einen Stopp-Mechanismus haben.

## Messen

Beim Messen mit einem Maßband sollte man sich einen alten Grundsatz der Messtechnik immer vergegenwärtigen: „wer misst, misst Mist; wer viel misst, misst viel Mist!“.

## Technisches

Maßbänder mit weißem, sind solchen mit gelben Hintergrund wegen des Kontrastes vorzuziehen.

Bei den meisten Maßbändern hat der Anschlagwinkel Spiel. Auf dem Bau mag das sinnvoll sein, bei uns aber nicht! Wer Arges im Schilde führt, kann damit bei einer Messung 1 mm „rausmessen“. Wer sich dessen nur nicht bewusst ist, kann zu einem falschen Ergebnis kommen. Wer sich dessen bewusst ist, muss einen gewissen Druck ausüben um den Winkel anschlagen zu lassen. Druck auf die zu messende Kugel wollen wir ja geraden Vermeiden. Wer ein solches Maßband hat, sollte den Winkel mit Heißkleber fixieren. Ein Talmeter (siehe Messen Talmeter) hat selbstverständlich einen fixen Anschlagwinkel.

Je breiter ein Maßband ist, desto größer ist seine Wölbung. Dadurch kann es – je nachdem wie das Band gehalten/geneigt wird – zu Ablesefehlern kommen. Bei sehr



Abbildung 1: Schick, robust aber unbrauchbar (25 mm breit)

breiten Maßbändern kann die Skaleneinteilung mit dem Punkt der gemessen werden soll (also der Punkt des Äquators, der der Messkugel am nächsten ist) nur noch sehr grob geschätzt werden, d.h. breite Maßbänder sind zu vermeiden. Sehr schmale Maßbänder sind Spielzeug, hiermit kann man eine vernünftige Messung nicht

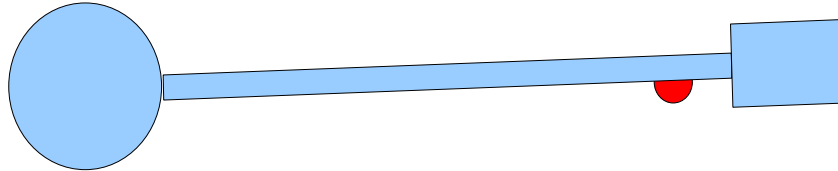


Abbildung 2: Schmal, klein aber unbrauchbar

gewährleisten. Solche Maßbänder können aufgrund der Instabilität einfach durch hängen.

Misst man mit einem breitem Maßband so, dass die zum Messenden zeigende Seite des Maßbandes mit der Mitte der Zielkugel übereinstimmt, so entsteht ein größeres Fehlerdreieck als mit einem schmalen Maßband. Des weiteren liegt der Winkel nicht

mehr vollständig an der zu messenden Kugel an.




*Abbildung 3: Messung mit breitem Maßband und resultierendes Fehlerdreieck*

## Glaubwürdigkeit

Man sollte vermeiden ein absolutes Maß zu sagen. Denn derjenige, der vorher gemessen hat, hat aus einem anderen Winkel auch ein anderes Maß gesehen. Also, möglichst immer ein relatives Maß („diese Kugel hat den Punkt“ oder „diese Kugel ist 3 mm besser als diese“) nennen.

Wer oft misst, also z.B. 6 mal mit dem Maßband 2 Kugeln misst, zeigt wie gering der Unterschied zwischen zwei Kugeln ist, und sollte daher keine Entscheidung mehr auf der Basis dieser Messung treffen. Hier hilft nur noch ein Tirette/Talimeter/Zirkel.

Eine Messung mit dem Maßband sollte man unterlassen, wenn offensichtlich ist, dass die Spieler bereits mit etwas genauerem gemessen haben, es sei denn, dass man sich zuerst eine Übersicht verschaffen will.

Messen	Tirette	
	Version 1.23	

## Allgemein

Ein Tirette ist ein Maßstab, an dem an einem Ende ein Messschieber (bewegliche Zunge) eingelassen ist. Mit dieser Zunge kann der Abstand zwischen Kugel und Zielkugel eingestellt werden und dann mit einer anderen Kugel verglichen werden. Als Material kommt sowohl Kunststoff als auch Metall vor. Generell können Tirettes beider Materialien eingesetzt werden. Allerdings haben Kunststoff-Tirettes zwei Nachteile. Ersten kann man sie nicht „nachjustieren“ wenn die Zunge „ausgeleiert“ ist, und zweitens wird man als Schiedsrichter schief

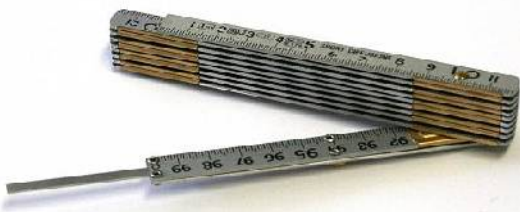


Abbildung 1: Metall-Tirette



Abbildung 2: Kunststoff-Tirette

angesehen wenn man ein Tirette aus Kunststoff verwendet. Außerdem, wird ein Kunststoff-Tirette bei großen Abständen eher durch hängen. Ein Tirette aus Metall justiert man nach - wenn die Zunge zu leichtgängig ist - indem man die Niete am Glied, an dem die Zunge eingelassen ist, vorsichtig in einem Schraubstock anpresst. Aber Vorsicht, bei zu viel Andruck ist das Tirette auf Monate unbenutzbar.

## Messen

### Normal

Beim Messen mit einem Tirette wird eine sichere Position benötigt, d.h. es gilt grundsätzlich: ein Knie gehört mindestens auf den Boden. Aus der Hocke oder aus dem Stand gebeugt ist „verboten“.

Gemessen wird, indem man das grobe Maß abschätzt, und dann ohne ausgefahrene Zunge die Glieder auf ein Maß unterhalb des geschätzten Maßes im rechten Winkel abwinkelt. Dann nähert man sich durch Herausschieben der Zunge an den Abstand zwischen Kugel und Zielkugel an.



Abbildung 3: Linkshänder beim Messen

Die Zunge des Tirettes weist beim Messen immer auf den zu messenden Punkt der leichter ist (also die Zielkugel), d.h. dass das abgewinkelte Ende an die Kugel gehalten wird. Dabei wird das abgewinkelte Ende immer zuerst angehalten, und dann die Zunge langsam abgesenkt. Hat man ein enges Maß

eingestellt, so vergleicht man dieses Maß mit der anderen Kugel. Man würde dann entweder die Zielkugel bewegen, oder aber man sieht „Luft“.

Um ein stabiles Messen zu ermöglichen, ist es sinnvoll das die Hände, die das Tirette halten, auf dem Boden aufliegen.

Man sollte möglichst immer von der gleichen Seite messen. Ist das nicht möglich weil zwei Kugeln eng beieinander liegen, so kann man das Tirette in einem spitzen Winkel abwinkeln.

Da die Zunge eines Tiresettes unter Umständen leichtgängig sein kann, empfiehlt es sich vor einer Entscheidung das erste Maß nochmals zu überprüfen.

### Übereck-Messung

Kann oder will man eine Kugel, die im Messweg liegt, nicht entfernen, so kann man mit einem Tirette eine Übereck-Messung machen. Dazu winkelt man das Tirette-Glied mit der Zunge so ab, dass man mit dem gespiegelten Tirette einen Drachen bilden würde. So kann man vergleichen ohne die fragile Kugel entfernen zu müssen. Allerdings eignet sich die Übereck-Messung nur für Situationen wo die im Weg liegende Kugel im ca. letzten Drittel zur Zielkugel liegt. Ebenso eignet sich diese Messung nicht, wenn der Unterschied der Messungen sehr knapp ist.

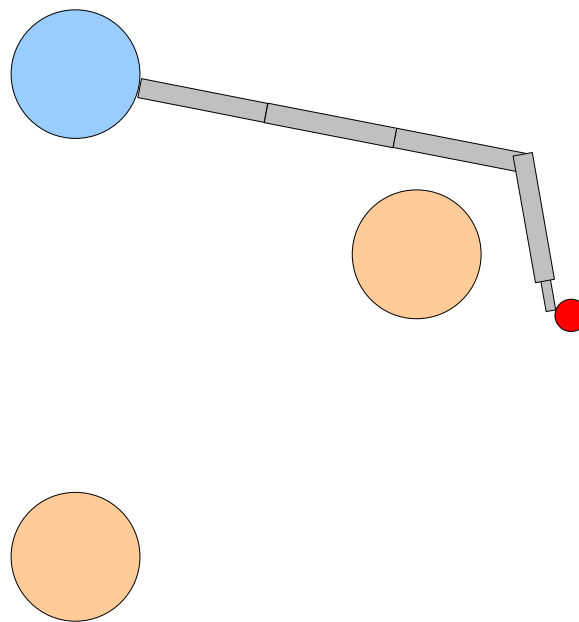



Abbildung 4: Übereck-Messung

### Große Abstände

Die Gefahr die Zielkugel zu bewegen ist bei großen Abständen (> 50-60 cm) erheblich höher. Daher ist es notwendig solche Abstände zu zweit zu messen. Wichtig dabei ist es sich abzusprechen. Der Schiedsrichter mit dem abgewinkelten Ende an der Kugel hört auf den Schiedsrichter an der Zunge. Der Schiedsrichter an der Kugel sagt an wenn er mit dem Tirette an der Kugel dran ist. Er darf das Tirette von dieser Stelle erst entfernen wenn der Schiedsrichter an der Zunge ihm dies ansagt.

Messen	Talmeter	
	Version 1.01	

## Allgemein

Das Talmeter (benannt nach dem Erfinder Ture Anders Ljungberg) ist ein Maßband, welches auch als Tirette-Ersatz verwendet werden kann. Das Talmeter hat dabei den Vorteil, dass das erste Maß sehr genau ist durch die Messung mit dem Maßband. Die teilweise aufwändige Annäherung wie bei einem Tirette entfällt. Außerdem kann sich ein Talmeter nicht verstellen. Alle Einzelteile eines Talmeters sind einzeln nach bestellbar.



Abbildung 1: Talmeter


## Messen

Ein Talmeter hat zwei Skalen und ein ausklappbare Messschiene von 10 cm Länge. Man misst und verkürzt dann das Band auf der zweiten Skala um 10 cm. Dann klappt man die Messschiene (die genau 10 cm lang ist) aus und dreht das Talmeter um, um es wie ein Tirette zu verwenden.

Ansonsten gelten die meisten Grundsätze wie bei einem Tirette.

## Nachteil

Der Einsatz eines Talmeters ruft bei Spielern, die schon zuvor selbst gemessen haben, und zu dem Ergebnis gekommen sind das der Unterschied knapp ist, häufig Unwillen/Unverständnis hervor. Die Spieler sagen dann oft „der Schiedsrichter hat gar nicht mit dem Tirette gemessen“, dies ganz besonders, wenn man mit dem Talmeter Gleichheit der Kugeln als Ergebnis bekommt.

Messen	Innentaster, Zirkel	
	Version 1.1	

## Allgemein

Bei kurzen zu messenden Abständen ( $< 10\text{ cm}$ ) kann kein Tirette mehr verwendet werden. Ist der Abstand noch kleiner ( $< 5\text{ cm}$ ) kann auch nicht mehr vernünftig mit einem Maßband gearbeitet werden. In diesen Fällen kommen Innentaster (Zirkel) zum Einsatz. Ein Innentaster sollte eine Einstellschraube besitzen, mit der verhindert werden kann das sich das Maß verstellt.



Abbildung 1: Innentaster

## Messen

Beim Messen mit einem Innentaster gelten die gleichen Grundsätze wie beim Messen mit einem Tirette. Das Maß wird dabei mit der Einstellschraube angenähert. Bei sehr kurzen Abständen, bei denen das Maß kleiner ist als das kleinste Maß des Innentaster, kann es notwendig sein einen Innentaster ohne Einstellschraube zu verwenden. Die Schenkel eines solchen Tasters können übereinander geschoben werden. Damit können auch sehr kurze Abstände noch gemessen werden.

Bei sehr kurzen Abständen ist es schwierig den jeweiligen Äquator<sup>1</sup> mit dem Zirkel zu finden. Hier ist es hilfreich, wenn man den Zirkel leicht kippt und dann nach oben und unten bewegt um einen Vergleich der zu messenden Kugeln zu bekommen. Dadurch lässt sich der gekippte Äquator besser finden.

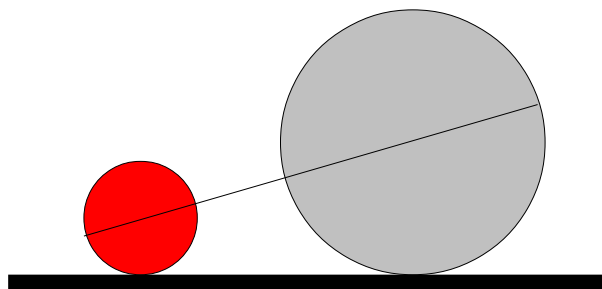



Abbildung 2: Äquator-zu-Äquator-Messung

<sup>1</sup> Hierbei ist nicht der Kugeläquator gemeint, sondern der einer gekippten Kugel; d.h. einer nach oben gekippten bei der Zielkugel, und einer nach unten gekippten bei der Spielkugel.



Messen	Innentaster, Zirkel	
	Version 1.1	

## Allgemein

Bei kurzen zu messenden Abständen ( $< 10\text{ cm}$ ) kann kein Tirette mehr verwendet werden. Ist der Abstand noch kleiner ( $< 5\text{ cm}$ ) kann auch nicht mehr vernünftig mit einem Maßband gearbeitet werden. In diesen Fällen kommen Innentaster (Zirkel) zum Einsatz. Ein Innentaster sollte eine Einstellschraube besitzen, mit der verhindert werden kann das sich das Maß verstellt.



Abbildung 1: Innentaster

## Messen

Beim Messen mit einem Innentaster gelten die gleichen Grundsätze wie beim Messen mit einem Tirette. Das Maß wird dabei mit der Einstellschraube angenähert. Bei sehr kurzen Abständen, bei denen das Maß kleiner ist als das kleinste Maß des Innentaster, kann es notwendig sein einen Innentaster ohne Einstellschraube zu verwenden. Die Schenkel eines solchen Tasters können übereinander geschoben werden. Damit können auch sehr kurze Abstände noch gemessen werden.

Bei sehr kurzen Abständen ist es schwierig den jeweiligen Äquator<sup>1</sup> mit dem Zirkel zu finden. Hier ist es hilfreich, wenn man den Zirkel leicht kippt und dann nach oben und unten bewegt um einen Vergleich der zu messenden Kugeln zu bekommen. Dadurch lässt sich der gekippte Äquator besser finden.

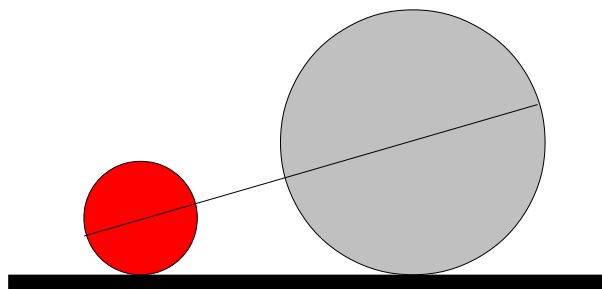


Abbildung 2: Äquator-zu-Äquator-Messung

<sup>1</sup> Hierbei ist nicht der Kugeläquator gemeint, sondern der einer gekippten Kugel; d.h. einer nach oben gekippten bei der Zielkugel, und einer nach unten gekippten bei der Spielkugel.