



Sportordnung

Technische [Vorschriften](#) - Bowlingbälle

Stand 30.01.2021

Inhalt

- I.** Allgemeines
- II.** Material
- III.** Balloberfläche
- IV.** Gewicht
- V.** Materialhärte
- VI.** Reinigung
- VII.** Zubehör/Hilfsmittel
- VIII.** Mechanische Hilfen
- IX.** Zulässige Bohrungen im Bowlingball
- X.** Gleichgewicht des Bowlingballs (Balance)
- XI.** Korrekte Messpunkte zur Ermittlung der Griffmitte
- XII.** Füllungen des Balles
- XIII.** Beidhändige Spieltechniken
- XIV.** Ermittlung der Griffmitte bei Bällen für beidhändiges Spiel und ohne Daumenlochbohrung
- XV.** Anhang I
Allgemeine Spezifikationen für die Herstellung von Bowlingbällen
- XVI.** Inkrafttreten

I. Allgemeines

Jeder Bowlingball, der bei DBU Wettbewerben eingesetzt werden soll, muss in der USBC Auflistung zugelassener Bowlingbälle vorhanden und auch als solcher identifizierbar sein. Die jeweils aktuelle Auflistung der zugelassenen Bowlingbälle des USBC kann unter den „Equipments Specifications“ auf der Internetseite www.bowl.com eingesehen werden.

Zusätzlich muss jeder Bowlingball über eine Seriennummer zur eindeutigen Identifikation verfügen. Eine eindeutige Identifikationsnummer darf auch nachträglich selbst graviert werden, sofern diese nicht vorhanden war.

Auf jedem Ball müssen das Originallogo des Herstellers und der Produktname des Balles graviert sein. Diese dürfen nicht nachträglich durch den Bowler verändert werden. Es dürfen auch keine zusätzlichen Logos oder Markierungen auf einen durch den USBC zugelassenen Ball nachträglich vom Bowler angebracht werden.

Die DBU kann bei Wettbewerben die Verwendung von „Hausbällen“ zulassen, auch wenn diese nicht explizit in der „USBC Approved Balls“ Auflistung aufgeführt sind.

Als „Hausball“ wird ein Bowlingball bezeichnet,

- der vom Bowlingcenter zur Verfügung gestellt wird, auf dessen Bahnen der Wettbewerb stattfindet
- dessen Schale aus Polyester oder wesentlich aus Urethan besteht
- dessen Trägheitsradius Differential weniger als 0,025 Zoll beträgt
- der nicht einem „High Performance Ball“ entspricht (definiert in „Bowling Ball Approval Requirements“)
- der nicht speziell für die Hände des Bowers gebohrt wurde

Bälle, welche vor Erstellung der „Auflistung USBC zugelassener Bowlingbälle“ produziert wurden (1991), sind deshalb nicht in dieser Liste vorhanden. Die Zulassung solcher nicht aufgelisteten Bowlingbälle obliegt der Technischen Kommission der DBU bzw. der Turnier- oder Ligaleitung.

II. Material

1. Ein Bowlingball muss aus festem Material konstruiert sein und darf keine Flüssigkeiten oder Hohlräume in seinem Inneren aufweisen.
2. Jegliches zugelassene Material, welches dem Ball oder der Balloberfläche hinzugefügt wird, muss gleichmäßig über diese(n) verteilt sein, mit Ausnahme von zugelassenen Materialien, die in Gravuren/Logos oder sonstigen erlaubten Öffnungen des Balles eingebracht werden.
3. Die Dichte einer jeden Komponente eines Bowlingballes (z.B. Kern, Schale, Gewichtsblock usw.) darf nicht mehr als 3,80 g/cm³ betragen, d. h. sie dürfen nicht aus reinen Metallen oder Materialien mit hoher Dichte bestehen.
4. Nach der USBC-Zulassung eines Balles ist das Hinzufügen von nicht genehmigten Materialien in und an dem Bowlingball verboten. Ebenso sind Änderungen, die in irgendeiner Weise zu einer Gewichtserhöhung des Balles führen oder dazu, dass der Ball aus seinem zugelassenen Gleichgewicht kommt, untersagt.

III. Balloberfläche

- Die Oberfläche eines Bowlingballes darf keine gleichmäßigen Vertiefungen oder Muster aufweisen. Vertiefungen in der Balloberfläche sind nur für zulässige Bohrungen und Gravuren von Buchstaben oder Zahlen zur Identifikation und durch geringfügige Beschädigungen durch Verschleiß erlaubt
- Durch den Hersteller eingravierte Logos und Abbildungen sind zulässig
- Werden erhebliche Ausbrüche/Risse/Beschädigungen im Bereich des Laufrings des Balles festgestellt, so ist dieser für DBU Wettbewerbe nicht zulässig. [Ausbrüche sind definiert als Kerben oder Absplitterungen, welche vereinzelt auf der Balloberfläche auftreten, nicht länger als 7,62 cm \(3 Zoll\) und nicht breiter als 3,2 mm \(1/8 Zoll\) sind. Ein Riss ist als Bruch des Balles definiert, dessen Länge 7,62 mm \(3 Zoll\) und die Breite von 3,2 mm \(1/8 Zoll\) überschreitet. Ein Riss entsteht gewöhnlich durch Spaltung des gesamten Balles oder dessen Schale.](#)
- Unzulässiges Fremdmaterial darf nicht auf die Balloberfläche aufgebracht werden
- Wird die Oberflächenbeschaffenheit des Balles durch Schleifen oder Polieren verändert, so muss dies über die gesamte Oberfläche des Balles gleichmäßig geschehen
- Füllungen und Griffesätze dürfen nicht über die Balloberfläche stehen

IV. Gewicht

Ein Bowlingball darf ein Maximalgewicht von 16 lbs. (entspricht 7257 g.) haben. Ein Mindestgewicht besteht nicht.

V. Materialhärte

Die Oberflächenhärte eines Bowlingballs darf den Wert 72 (gemessen mit einem Shore Durometer, Typ D) bei einer Temperatur von 20 – 25,6 Grad Celsius nicht unterschreiten. Die Verwendung von Chemikalien oder anderen Methoden, die zu einer Veränderung der Oberflächenhärte des Balles nach seiner Herstellung führt, sind unzulässig.

VI. Reinigung

Ballreiniger müssen folgende Anforderungen erfüllen:

1. Sie dürfen die Oberflächenhärte des Balles nicht beeinflussen
2. Sie müssen vor Beginn des Wettbewerbs vollständig von der Balloberfläche entfernt werden

Verwendete Ballreiniger oder Polituren, müssen in der USBC Auflistung „Approved cleaners“¹ als zugelassen aufgeführt sein.

¹ www.bowl.com/Equipment_Specs/Additional_Resources/Approved_Products/

Die Pflegemittel müssen folgende Prüfzeichen tragen.



Figure 1



Figure 2

3. Im laufenden Wettbewerb darf die Balloberfläche nur trocken gereinigt werden. Die Verwendung von Reinigern, welche Flüssigkeiten enthalten oder flüssig sind, ist nicht gestattet.

Ausnahme: Gelangen im laufenden Wettbewerb Fremdstoffe auf die Balloberfläche und können diese nicht trocken entfernt werden, so kann die Wettbewerbsleitung im Einzelfall die Verwendung zugelassener, flüssiger Reiniger zur Entfernung der Fremdstoffe genehmigen.

VII. Zubehör/Hilfsmittel

Bewegliches Zubehör ist an Bowlingbällen nicht zugelassen. Ausgenommen hiervon sind Hilfsmittel zur Änderung des Griffspanns und des Durchmessers der Grifflöcher. Vorausgesetzt das Zubehör ist während der Ballabgabe mit diesem fest verbunden.

Vorgenanntes Zubehör ist gestattet, unterliegt aber folgenden Einschränkungen:

- es besteht aus nichtmetallischem Material ist
- es darf nicht den Zweck haben, die statische Balance des Bowlingballes zu verändern
- es darf nicht den Zweck haben, Hohlräume im Inneren des Balles zu erzeugen
- Die Materialdichte des zulässigen Zubehörs darf das Gewicht von $1,5\text{g/cm}^3$ nicht überschreiten

Tapes in den Grifföchern sind erlaubt.

VIII. Mechanische Hilfen

Die Ballabgabe muss grundsätzlich „von Hand“ und ohne Hilfsmittel (fest verbundene oder lediglich bis zur Ballabgabe verbundene) in oder am Ball erfolgen. Ausnahmen für Bowlingspieler mit Behinderungen werden gesondert geregelt.

IX. Zulässige Bohrungen im Bowlingball

1. Ein Bowlingball darf nicht mehr als fünf Bohrlöcher oder sonstige Vertiefungen besitzen, die zum Greifen des Balles vorgesehen sind. Maximal vier dieser Bohrlöcher sind für jeweils einen Finger und eines für den Daumen einer Hand bestimmt. [Fingerlöcher oder Daumenloch sind auf einen Durchmesser von 3,97 cm \(1 9/16 Zoll\) und eine Tiefe von 11,43 cm \(4,5 Zoll\) begrenzt. Wird in ein vorhandenes Bohrloch ein weiteres Loch gebohrt,](#)

ist dieses als Hohlraum zu sehen, und ist deshalb nicht erlaubt. Der Spieler muss bei jedem Wurf alle vorhandenen Grifflöcher mit derselben Spielhand verwenden. Dies gilt nicht bei Verwendung eines Hausballes (siehe unter I. Allgemeines).

Wird ein vorhandenes Griffloch bei der Ballabgabe nicht verwendet, ist dieses als Gewichtsausgleichbohrung anzusehen, welche nicht erlaubt ist.

2. Eine Gewichtsausgleichbohrung ist nicht zulässig.
3. Jedes Finger- oder Daumenloch darf ein Belüftungsloch mit einem maximalen Durchmesser von $\frac{1}{4}$ Zoll (0,63 cm) in seiner gesamten Länge besitzen. Jede Bohrung, welche eine Verbindung zu einem Griffloch hat, wird als Belüftungsloch gewertet.
4. Zulässig ist eine weitere Bohrung zu Inspektionszwecken. Diese darf einen maximalen Durchmesser von $\frac{5}{8}$ Zoll (1,59 cm) und eine maximale Tiefe von $\frac{1}{8}$ Zoll (0,32 cm) besitzen.

X. Gleichgewicht des Bowlingballes (Balance)

Folgende Toleranzen, betreffend der Balance eines Bowlingballes sind bei DBU Wettbewerben zulässig:

1. Bowlingbälle mit einem Gewicht von mehr als 10 lbs. (4,53 kg)

- a) maximal drei Unzen (85,05g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifflöchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
- b) nicht mehr als drei Unzen (85,05g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifflöchern, ausgehend von der Griffmitte
- c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstige Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüberliegenden Ballhälften höchstens drei Unzen (85,05g) betragen
- d) Bei einem Bowlingball ohne Daumenlochbohrung ist auf der Balloberfläche ein „+“ zu gravieren oder anzuritzen. Dieses Zeichen ist etwa mittig unter dem Handballen der Spielhand zu der Spielhand zu positionieren. Der Ball darf nur mit dieser Position der Spielhand geworfen werden (Die Handfläche muss das „+“ Zeichen bedecken).

2. Bowlingbälle, von 8 lbs. bis 10 lbs. (3,63 bis 4,53 kg)

- a) maximal zwei Unzen (56,70 g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifflöchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
- b) nicht mehr als $\frac{3}{4}$ Unze (21,26 g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifflöchern
- c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstigen Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüberliegender Ballhälften höchstens eine $\frac{3}{4}$ Unze (21,26 g) sein.

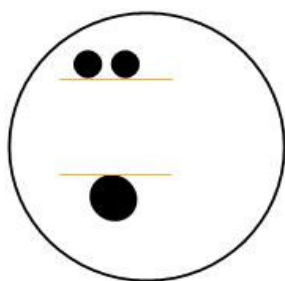
3. Bowlingbälle, leichter als 8 lbs. (3,63 kg)

- a) maximal eine $\frac{3}{4}$ Unze (21,26 g) Unterschied zwischen der oberen Ballhälfte (Griffseite) und der unteren Ballhälfte (der den Grifflöchern gegenüberliegenden Ballhälfte)
- b) nicht mehr als $\frac{3}{4}$ Unze (21,26 g) Unterschied der Ballhälften rechts und links, bzw. der Ballhälften vor und hinter den Grifflöchern, ausgehend von der Griffmitte

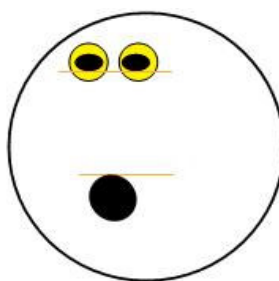
- c) Bei einem Bowlingball, welcher keine Grifflöcher oder sonstigen Vertiefungen zum Greifen besitzt, darf der Unterschied aller gegenüberliegender Ballhälften höchstens eine 3/4 Unze (21,26 g) sein

XI. Korrekte Messpunkte zur Ermittlung der Griffmitte

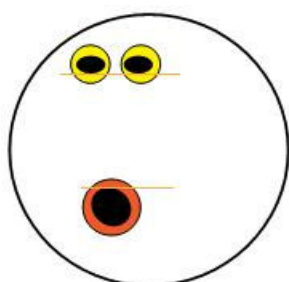
Die Griffmitte wird durch Halbieren der Abstände der Vorderkanten der Fingerlöcher zur Vorderkante des Daumenlochs ermittelt. Sind die Abstände sämtlicher Fingerlöcher zum Daumenloch unterschiedlich, so errechnet sich der Griffspann aus dem Mittel aller Abstände der Fingerlöcher zum Daumenloch. Die Messpunkte sind in den folgenden Abbildungen erläutert.



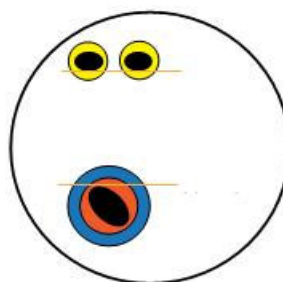
Finger-/
Daumenbohrung
ohne Einsätze



Fingerbohrungen
mit Einsätzen
Daumenbohrung ohne
Einsätze



Finger-/
Daumenbohrung
mit Einsätzen



Fingerbohrung
mit Einsätzen

Daumenbohrung mit
auswechselbarem
Einsatz (orange)
Einsatzaufnahme (blau)

XII. Füllungen des Balles

1. Füllungen haben den Zweck einer erneuten Bohrung des Balles. Ein Kunststoffeinsatz darf nur zur Füllung von vorhandenen Grifflöchern verwendet werden. Die Bohrung eines solchen muss durchgängig erfolgen. Es darf kein Hohlraum unter diesem entstehen.
2. In keinem Fall darf sich im Inneren des Balles ein Hohlraum befinden.
3. Füllungen müssen aus dem gleichen oder gleichartigen Material, wie der Bowlingball selbst bestehen. Füllungen müssen mit allen anderen Spezifikationen für Bowlingbälle konform sein.
4. Auf der Balloberfläche und ggf. in einem Gewichtsausgleichsloch darf sich kein unzulässiges Material befinden. Dies gilt insbesondere für sog. Tapes und Farben.
5. Die Dichte von Füllmaterialien darf ein Gewicht von $1,5\text{g/cm}^3$ nicht überschreiten

XIII. Beidhändige Spieltechniken

Beidhändige Ballabgabe

Beide Hände werden eingesetzt, um mit Energie den Bowlingball auf die Bahn in Richtung Pins zu bewegen. Abweichend vom beidhändigen Anlauf erfolgt das Pendeln des Balles zwischen den Beinen des Spielers.

Beidhändiger Anlauf

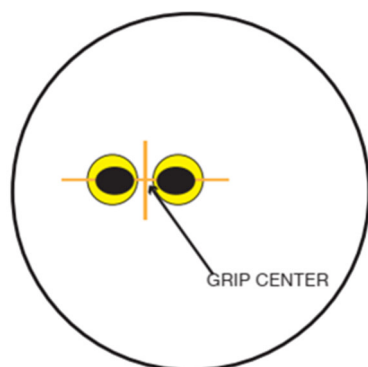
Bei diesem Spielstil hält der Spieler den Ball bereits zu Beginn des Anlaufs mit beiden Händen und führt so den Anlauf, das Armpendel und die Ballabgabe durch. Die dominante Hand bei diesem Spielstil ist diejenige, auf deren Körperseite das Armpendel durchgeführt wird, bzw. mit welcher Hand der Spieler den Ball ggf. greift.

Grifflöcher

Für den beidhändigen Anlauf gelten die gleichen Regeln bzgl. der Ballbohrung, wie für andere Spielstile unter der Ziffer IX geregelt. Auch beim beidhändigen Anlauf muss die dominante Hand sämtliche vorhandenen Grifflöcher.

XIV. Ermittlung der Griffmitte bei Bällen für beidhändiges Spiel und ohne Daumenlochbohrung

Das folgende [bebilderte Beispiel zeigt](#) die korrekte Ermittlung der Griffmitte bei beidhändigem Spiel und Bällen ohne Daumenlochbohrung. Hat der Bowlingball keine Grifflöcher, so ist als Griffmitte die Markierung des Schwerpunkts des Balles anzunehmen. Es gelten darüber hinaus auch hier die allgemeinen Regeln zum Gleichgewicht (Balance) des Balles gem. Ziffer IX.



XV.

Anhang I**Allgemeine Spezifikationen für die Herstellung von Bowlingbällen**

Für eine DBU Zulassung gelten die Bestimmungen des „USBC Equipment Specifications and Certification Committee“. Diese regeln die Rundheit, Größe, Materialien und physikalischen Eigenschaften eines Bowlingballes. Die Hersteller von neuen Bowlingbällen haben dem genannten Gremium entsprechende Muster zu Testzwecken zur Verfügung zu stellen. Jede Neuauflage eines bestehenden Bowlingballes muss den aktuell geltenden Richtlinien entsprechen.

Physikalische Eigenschaften

Bei Produktion eines Bowlingballes muss dieser den folgenden technischen Spezifikationen, gemessen bei Raumtemperatur, entsprechen.

Eigenschaft	Minimal	Maximal
Umfang	26,704"	27,002"
Durchmesser	8,500"	8,595"
Rundheit	Ohne	0,010" Abweichung
Härte	72	Ohne
Trägheitsradius**	2,460"	2,800"
Trägheitsradius Differential*	Ohne	0,060"
Stoßzahl*	0,650"	0,750"
Reibbeiwert*	Ohne	0,32
Mohs Härte	Ohne	6
Oberflächenkörnung	Ohne	50µ"

* gilt für Bälle mit einem Gewicht von 13 lbs. oder mehr

** Angabe ist herstellerspezifisch

Kennzeichnung

- a) Jeder Bowlingball muss eindeutig identifizierbar sein durch
- b) einen Herstellernamen/Logo

XYZ123 
USBC★ 

USBC★ 
XYZ123 

USBC★XYZ123 

Figure 3a

- c) die Bezeichnung des Balles
- d) eine Individualnummer
- e) das abgebildete USBC Stern Logo (seit 01. März 2006)

2. Kennzeichnung des Schwerpunkts (CG Center of Gravity)

Der Schwerpunkt eines nicht gebohrten Bowlingballes muss durch eine eindeutige Markierung gekennzeichnet sein.

3. Pin und „Low RG Achse“

Der Pin zeigt die Lage des Kerns im Ball an. Ein Ende der „Low RG Achse“ des Balles muss sich innerhalb des Durchmessers von 1“ (2,54 cm) zum Zentrum des Pins befinden. Ausgenommen davon sind Kerne in „Pancake“ Form.

4. Bevorzugter Achsrotationspunkt, „High RG Achse“

Die bevorzugte Achsrotation ist die, welcher sich der Bowlingball anpasst und um die er rotiert, wenn diesem Energie hinzugefügt wird. Diese wird immer als „High RG Achse“ des Balles bezeichnet. Die Herstellerangaben beziehen sich immer auf nicht gebohrte Bowlingbälle mit asymmetrischen Kernen. Der bevorzugte Achsrotationspunkt muss, falls dieser bzgl. des Kerndesigns vorhanden ist, deutlich markiert sein. Der bevorzugte Achsrotationspunkt muss innerhalb maximal 1,5“ (3,81 cm) im Umkreis der Markierung liegen. Bälle mit einem gemessenen mittleren Differential von 0,000“ - 0,003“ benötigen keine Markierung des bevorzugten Achsrotationspunktes. Für Bälle mit einem gemessenen mittleren Differential von 0,004“ – 0,009“ ist die Markierung optional. Eine Kennzeichnung des bevorzugten Achsrotationspunkts mit einem gemessenen mittleren Differential von 0,010“ oder größer ist vorgeschrieben.

5. Prüfzeichen zur Zulassung von Bowlingbällen

Alle Verpackungen, in denen Bowlingbälle vertrieben werden müssen folgende Prüfzeichen tragen. Die Prüfzeichen müssen mindestens einen Durchmesser von 3,81 cm haben. (Abb. 3b)



Figure 3b

XVI. Inkrafttreten

Änderungen wurden zuletzt mit Beschluss des Vorstands mit Wirkung zum 10.02.2020 vorläufig in Kraft gesetzt und mit einem weiteren Beschluss des Vorstandes nochmals ergänzt und dann vorläufig 30.01.2021 in Kraft gesetzt und anschließend von Hauptversammlung am 12.06.2021 bestätigt.