



Österreichischer Sportkegel- und Bowlingverband



ZVR

824397373

Schrift **C 6**

Kegelsportanlagen Classic

Stand 01.07.2023



Präsident

Technische Kommission Classic

Willi Binder

Eberhard Karl

Diese Bestimmungen wurden aufgrund der Änderungen der Technischen Bestimmungen durch die WNBA (Juli 2021) überarbeitet, am 09.07.2023 vom Bundesvorstand beschlossen, und sind ab 01.07.2023 anzuwenden.

Inhaltsverzeichnis

Ziffer		Seite
A	Allgemeine Bestimmungen Österreich	5
A.1	Geltungsbereich	5
A.2	Zusammensetzung der Technischen Kommission	5
A.3	Aufgaben der Technischen Kommission	5
B	Zulassung von Kegelsportanlagen	6
B.1	Zulassungspflichtige Kegelsportanlagen	6
B.2	Klassifizierung der Kegelsportanlagen	6
B.3	Zulassungsverfahren	7
B.4	Änderung der Klassifizierung von Kegelsportanlagen	8
1	Allgemeine Bestimmungen international	9
1.1	Einleitung	9
1.2	Bauseitige Anforderungen an Kegelsportanlagen für internationalen Kegelsport	9
1.2.1	Erforderliche Räume und Bereiche	9
1.2.2	Raum für die Bahneinheiten und für den Zuschauerbereich	10
1.2.3	Umkleideräume, Wasch- und Duschräume	11
1.2.4	Sanitäre Anlagen (WC)	12
1.2.5	„Erste Hilfe“-Platz und Sanitätsraum	12
1.2.6	Schreibplatz	12
1.2.7	Sonstige Räume	12
1.2.8	Bei Gaststättenbetrieb	12
1.3	Beleuchtung, Belüftung und Beheizung der Räume	12
1.3.1	Beleuchtung	12
1.3.2	Belüftung	13
1.3.3	Beheizung, Klimatisierung	14
1.3.4	Schalldämmung	14
1.4	Zusätzliche Anforderungen für Kegelsportanlagen	14
1.5	Untergrund und Fundamente	15
2	Geräte und Materialien für Kegelsportanlagen	15
2.1	Der Kegelstellautomat	15
2.2	Die Anzeigeeinrichtung	17
2.3	Automatische Schreibeinrichtung	17
2.4	Das Bedienungspult	17
2.5	Zeituhren	18
2.6	Zusatzeinrichtungen	18
2.7	Allgemeine Bestimmungen für den Kegelstand	18
2.8	Die Kegel	20
2.8.1	Der Kegel (alte Form) Vollkunststoff (wird in Österreich nicht mehr verwendet)	20
2.8.2	Kegel (neue Form) Vollkunststoff	21
2.8.3	Kegel (neue Form NF1) Holzkern (Abbildung 9a)	22

2.9	Die Kugel	24
2.9.1	Die Lochkugel (international nicht zugelassen!)	24
3	Bestimmungen für die Bahneinheiten der Sektion Classic	25
3.1	Allgemeines	25
3.2	Der Spielbereich	27
3.3	Die Übertrittsanzeige	30
3.4	Der Kugellaufbereich	30
3.4.1	Kugellaufbereich mit Banden	31
3.4.2	Kugellaufbereich – Ausführung mit Fehlwurfrinnen und Kunststoffbelag	32
3.4.3	Ausführung mit Fehlwurfrinne mit Segmentbauweise	33
3.5	Die Kugellauffläche	34
3.5.1	Kugellauffläche mit Asphaltbelag	34
3.5.2	Kugellauffläche mit Kunststoffbelag	34
3.5.3	Kugellauffläche Segmentbauweise	35
3.5.4	Hinweise für Bahnabnahmen	36
3.6	Die seitlichen Begrenzungsbanden	37
3.7	Die Fehlwurfrinnen	38
3.8	Luftraum über dem Kugellaufbereich	40
3.9	Der Kegelbereich	40
3.9.1	Kegelstand und Abschluss	41
3.9.2	Ausführung mit Kegeltischplatte	43
3.9.3	Kugelfanggrube	44
3.9.4	Abschlussmatte	44
3.9.5	Die Schlagwände	46
3.10	Der Kugelrücklauf	47
3.11	Die Kegelstalleinrichtung	47
3.12	Die Zusatzeinrichtungen	48
3.12.1	Die Bandenanzeige	48
3.12.2	Weitere Zusatzeinrichtungen	48
	Benachrichtigung bei Mängeln	49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Beispiel für eine Kegelsportanlage	10
Abb. 2	Beispiel für eine Leuchtenanordnung	13
Abb. 3	Anforderung für Kegelstellautomaten mit Seil	16
Abb. 4	Anordnung und Bezeichnung der Kegel	19
Abb. 5	Standplatte für die Kegel	20
Abb. 6	Kegel (neue Form) Vollkunststoff	21
Abb. 7 a	Kegel NF1 mit Holzkern	23
Abb. 7 b	Kegel NF1 Holzkern m. Zentriereinheit	23
Abb. 8	Zentriereinheit Kegel NF1	23
Abb. 9	Zusatz Deutschland – Die Lochkugel	25
Abb. 10a	Hauptabmessungen einer Bahneinheit mit Bande	26
Abb. 10b	Hauptabmessungen einer Bahneinheit Kunststoff	26
Abb. 10c	Hauptabmessungen einer Bahneinheit Segmentbauweise	26
Abb. 11	Der Spielbereich	28
Abb. 12	Kugellaufbereich – Ausführung mit Banden	31
Abb. 13	Kugellaufbereich – Ausführung mit Fehlwurfrinnen	32
Abb. 14	Kugellaufbereich – Ausführung in Segmentbauweise	33
Abb. 15	Verlegeplan Segmentbauweise	36
Abb. 16	Anordnung der Fühlerelemente der Bandenanzeige	37
Abb. 17	Ausführung der Rundholzbanden	38
Abb. 18	Ausführungsmöglichkeiten für Fehlwurfrinnen	39/40
Abb. 19	Die Kegelstandfläche in Normalausführung	42
Abb. 20	Kegelbereich bei Ausführung mit Kegeltisch und Fehlwurfrinnen	45

A. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN ÖSTERREICH

A.1 GELTUNGSBEREICH

Diese Bestimmungen gelten:

- ❖ Im gesamten Wirkungsbereich des ÖSKB für alle Angelegenheiten der Technischen Kommission des ÖSKB.
- ❖ Für alle Kegelsportanlagen, auf denen Wettbewerbe, die vom ÖSKB anerkannt werden, durchgeführt werden.

A.2 ZUSAMMENSETZUNG DER TECHNISCHEN KOMMISSION

Die Technische Kommission des ÖSKB besteht aus dem Obmann der Technischen Kommission des ÖSKB und den vom Bundesvorstand des ÖSKB kooptierten Mitgliedern. Die Mitglieder der Technischen Kommission des ÖSKB werden auf Antrag des Obmannes kooptiert. Die Mitglieder der Technischen Kommission des ÖSKB müssen dem ÖSKB angehören und das passive Wahlrecht besitzen.

A.3 AUFGABEN DER TECHNISCHEN KOMMISSION

Die **Technische Kommission** des **ÖSKB** ist zuständig für:

- ❖ Erstellung von Vorschriften und Bestimmungen über Errichtung, Zulassung und Klassifizierung von Kegelsportanlagen.
- ❖ Änderung und Ergänzung bereits bestehender Vorschriften, wenn dies erforderlich ist.
- ❖ Periodische Überprüfung (alle 5 Jahre) der Kegelsportanlagen in Zusammenarbeit mit der Technischen Kommission des jeweils zuständigen Landesverbandes.
Kegelsportanlagen auf denen Superligaspiele oder internationale Bewerbe ausgetragen werden, sind alle 3 Jahre von einem internationalen Bahnabnehmer zu überprüfen. Kegelsportanlagen der Bundesligen sind alle 3 Jahre zu überprüfen. Kegelsportanlagen auf denen Spiele in den Klassen der Landesverbände durchgeführt werden, sind alle 5 Jahre zu überprüfen.
- ❖ Überprüfung, Klassifizierung und Zulassung von neu gebauten Kegelsportanlagen sowie **bestehenden Anlagen auf denen Veränderungen oder Umbauten der Kugellauffläche, des Spielbereichs, der Kegelstellautomaten, des Kegelbereichs (Vierpass) und der Bedienpulte** vorgenommen wurde.
- ❖ Bei einer Überprüfung durch die Technische Kommission des ÖSKB erstellt dieser die Rechnung an den Bahnbesitzer, Bahnbetreiber oder den Verein, der die Überprüfung veranlasst hat, mit den Kosten für eine Überprüfung lt. ÖSKB-Gebührenliste und den Kosten (km und Taggeld) des Prüfers. **Dies (Pauschalgebühr Km und Taggeld) gilt auch für Superligavereine bei einer Abnahme durch einen internationalen Bahnabnehmer.**
- ❖ Änderung der Klassifizierung oder Entziehung der Zulassung von bereits zugelassenen Kegelsportanlagen.
- ❖ Schulung der Mitglieder der Technischen Kommission in den Landesverbänden.
- ❖ Beratung bei Planung, Errichtung und Umbau von Kegelsportanlagen.

Die **Technische Kommission** in den **Landesverbänden** ist bei den in ihrem Bereich befindlichen Kegelsportanlagen zuständig für:

- ❖ Periodische Überprüfung der Kegelsportanlagen in Zusammenarbeit mit der Technischen Kommission des ÖSKB.

- ❖ Überwachung und Kontrolle der Mängelbehebung bei den Kegelsportanlagen, wo die endgültige Zulassung von der Erfüllung von Auflagen abhängig ist.
- ❖ Bei einer **periodischen** Überprüfung durch die Technische Kommission des Landesverbandes erstellt der ÖSKB die Rechnung **entweder** an den Landesverband mit den Kosten für die Urkunde und die Plaketten lt. ÖSKB-Gebührenliste **oder direkt an den Auftraggeber der Überprüfung. Im ersten Fall erstellt der Landesverband die Rechnung mit den Kosten des Prüfers (Km und Taggeld) und den Kosten lt. OSKB Gebührenliste an den Bahnbesitzer, Bahnbetreiber oder den Verein, der die Überprüfung veranlasst hat. Im zweiten Fall erstellt der ÖSKB die Rechnung an den Bahnbesitzer, Bahnbetreiber oder an den Verein mit den Gebühren lt. OSKB Gebührenliste und den Kosten des Prüfers, sofern diese im Abnahmeprotokoll angegeben sind.**
- ❖ Antragstellung bei der Technischen Kommission des ÖSKB auf Änderung der Klassifizierung oder auf Entziehung der Zulassung von Kegelsportanlagen, wenn dies erforderlich ist.
- ❖ Hilfestellung für die Technische Kommission des ÖSKB bei Abnahmeprüfungen von Kegelsportanlagen.
- ❖ Durchführung von Wiederholungsabnahmeprüfungen, wenn von der Technischen Kommission des ÖSKB dazu der Auftrag gegeben wird.

B. ZULASSUNG VON KEGELSPORTANLAGEN

B.1 ZULASSUNGSPFLICHTIGE KEGELSPORTANLAGEN

Folgende Kegelsportanlagen sind zulassungspflichtig und müssen einem Zulassungsverfahren unterzogen werden.

- 1) Alle Kegelsportanlagen, die noch nicht zugelassen sind und auf denen sportliche Wettbewerbe, welche vom ÖSKB anerkannt werden, ausgetragen werden sollen.
- 2) Alle bereits zugelassenen Kegelsportanlagen, bei denen die Aufsatzbohle, die Kugelauffläche, der Kegelstand oder der Kegelstellautomat geändert oder erneuert wurde. (Wiederholungszulassung).
- 3) Alle bereits zugelassenen Kegelsportanlagen, bei denen größere bauliche Änderungen durchgeführt wurden (Wiederholungszulassung).

Die in den Punkten 2) und 3) angegebenen Kegelsportanlagen verlieren automatisch ihre Zulassung, wenn nach der Durchführung der Änderung oder Erneuerungen kein Zulassungsantrag gestellt wird.

Für alle angegebenen Überprüfungen und Zulassungen ist die Technische Kommission des ÖSKB zuständig.

Bei Wiederholungsüberprüfungen wie in Punkt 2 und 3 angeführt, kann jedoch die Technische Kommission des zuständigen Landesverbandes mit dieser Prüfung beauftragt werden.

B.2 KLASSIFIZIERUNG DER KEGELSPORTANLAGEN

Aufgrund des Ergebnisses der Abnahmeprüfung werden die Kegelsportanlagen in folgende Klassen eingestuft:

Klasse International Kegelsportanlagen geeignet für internationale Wettbewerbe. Kegelsportanlagen für interationale Bewerbe und die Superligen unterliegen einer Überprüfung durch einen internationalen Bahnabnehmer und sind daher nicht Bestandteil der nationalen

Klassifizierung. Diese Anlagen müssen die Anforderungen der Technischen Bestimmungen der WNBA vollinhaltlich erfüllt werden. Das Spielmaterial (Kugeln und Kegel) sowie die Ausrüstung (Kegelstellautomat und Kugellauffläche) der Bahneinheiten müssen von der NBC zugelassen sein. Die Kegelsportanlagen müssen mindestens vier Bahneinheiten mit einer Kugellauffläche aus Segmentplatten beinhalten. Abweichungen von den Toleranzen der WNBA sind nicht zulässig.

Klasse 1 Kegelsportanlagen geeignet für nationale ÖSKB Bundesbewerbe mit zumindest 4 Bahneinheiten, die die Technischen Bestimmungen der WNBA vollinhaltlich erfüllen müssen. Minimale Abweichungen der Toleranzen aus den Bestimmungen der WNBA sind zulässig, sofern sie keinen Einfluss auf das Spielergebnis haben.

Zuschauerraum, Umkleideräume, Duschen, Sanitäranlagen, Belüftung und Beleuchtung müssen ausreichend vorhanden bzw. bemessen sein.

Klasse 2 Kegelsportanlagen mit zumindest 2 Bahneinheiten für regionale Bewerbe. Bei diesen Kegelsportanlagen müssen die Bahneinheiten den Bestimmungen der WNBA entsprechen. Geringe Abweichungen, welche auf das Spielergebnis nur wenig Einfluss haben, können toleriert werden. Umkleidemöglichkeit und Waschgelegenheit müssen vorhanden sein.

Für die Klassifizierung sind die Beschaffenheit der Bahneinheiten, die bauseitigen Gegebenheiten und der Allgemeinzustand der Kegelsportanlage maßgebend.

B.3 ZULASSUNGSVERFAHREN

- 1) Bei der Zulassung und Klassifizierung von Kegelsportanlagen ist die Vorgangsweise wie folgt:
Der Besitzer der Kegelsportanlage oder dessen Vertreter muss einen entsprechenden Antrag an die Technische Kommission des ÖSKB stellen. Wird der Antrag an den jeweiligen Landesverband gerichtet, so muss der Landesverband diesen Antrag an die Technische Kommission des ÖSKB weiterleiten. In diesem Antrag muss die Postanschrift der Kegelsportanlage und die Anzahl der Bahneinheiten angegeben werden. Weiters muss eine Kontaktadresse mit **Telefonnummer und E-Mailadresse** angegeben werden.
- 2) Die Technische Kommission des ÖSKB veranlasst die Durchführung der erforderlichen Abnahmeprüfung. Diese Abnahmeprüfung wird in der Regel vom **Obmann** der Technischen Kommission des ÖSKB gemeinsam mit **dem technischen Delegierten jeweiligen** Landesverbandes durchgeführt. Sie kann aber auch nur von der Technischen Kommission Des ÖSKB allein vorgenommen werden. Bei Wiederholungszulassungen kann unter gewissen Voraussetzungen der Obmann der Technischen Kommission des ÖSKB die Technische Kommission des zuständigen Landesverbandes mit der Durchführung der Prüfung beauftragen.
Über die Abnahmeprüfung ist ein Protokoll (ÖSKB Prüfprotokoll) anzulegen, in dem alle für die Klassifizierung erforderlichen Angaben einzutragen sind. Wird bei Wiederholungszulassungen die Prüfung von der Technischen Kommission des zuständigen Landesverbandes durchgeführt, dann muss dieses Protokoll unverzüglich an die Technische Kommission des ÖSKB weitergeleitet werden.
- 3) Die Technische Kommission des ÖSKB erstellt auf Grund des Protokolls einen Prüfbericht und entscheidet über die Zulassung und Klassifizierung der Kegelsportanlage.

- 4) Der Prüfbericht wird dem Antragsteller und dem zuständigen Landesverband zugesendet. Nach Möglichkeit wird auch der Bahnbaufirma ein Exemplar des Prüfberichtes zugesendet.

Bei Zulassung der Kegelsportanlage wird dem Antragsteller eine Zulassungsurkunde und für jede Bahn ein ÖSKB-Bahnschild zur Verfügung gestellt.

- 5) Werden bei der Abnahmeprüfung behebbare Mängel festgestellt, ist dem Bahnbetreiber bzw. dem Antragsteller eine Benachrichtigung **zu übermitteln, die die Art der Mängel und die Frist zur Behebung dieser beinhaltet.** Nach Behebung der Mängel erfolgt eine neuerliche Überprüfung der Kegelsportanlage und bei positivem Prüfergebnis die endgültige Zulassung. Bei befristeten Zulassungen werden keine ÖSKB-Bahnschilder ausgefolgt.
- 6) Der Besitzer der Kegelsportanlage oder dessen Vertreter ist verpflichtet, die ÖSKB-Bahnschilder auf den Bahneinheiten an geeigneter Stelle und die Zulassungsurkunde im Zuschauerraum gut sichtbar anzubringen.
- 7) Werden bei der Abnahmeprüfung wesentliche nicht behebbare Mängel festgestellt, dann wird die Kegelsportanlage nicht zugelassen.
- 8) Die Kosten des Zulassungsverfahrens sind bei nationaler Abnahme je nach Sachlage ...Besitzer der Kegelsportanlage oder vom Antragsteller zu bezahlen.
Sie setzen sich wie folgt zusammen:

Prüfgebühr - Diese wird vom Bundesvorstand des ÖSKB festgesetzt.

Reisekosten der Abnahmefunktionäre:

Diese bestehen aus:

- ❖ den Fahrtkosten (je nach Art der Anreise die Kosten für öffentliche Verkehrsmittel oder PKW-Kilometergeld laut Beschluss des Bundesvorstandes)
- ❖ den Tagesgebühren
- ❖ den Nächtigungskosten

Die Kosten sind auch dann zu bezahlen, wenn auf Grund der Prüfergebnisse die Kegelsportanlage nur befristet oder überhaupt nicht zugelassen werden kann. Wenn bei Wiederholungsprüfungen der Arbeitsaufwand wesentlich geringer als bei normalen Abnahmeprüfungen ist, kann die Prüfgebühr ermäßigt werden.

B.4 ÄNDERUNG DER KLASSIFIZIERUNG VON KEGELSPORTANLAGEN

Kegelsportanlagen, bei denen Änderungen, welche Einfluss auf die Klassifizierung haben, vorgenommen werden, müssen neuerlich überprüft, zugelassen und klassifiziert werden. (Siehe Kapitel 2.1 Ziffer 2) und 3). Kegelsportanlagen, die stark vernachlässigt werden und die sich in einem schlechten Zustand befinden, können in ihrer Klassifizierung zurückgestuft werden, wenn trotz Aufforderung seitens der Technischen Kommission des ÖSKB die nötigen Sanierungsmaßnahmen nicht durchgeführt werden, oder wenn dies von der Technischen Kommission des zuständigen Landesverbandes beantragt wird. In extremen Fällen kann die Zulassung entzogen werden (Sperrung der Anlage).

Über eine Änderung in der Klassifizierung oder eine Sperrung der Kegelsportanlage entscheidet die Technische Kommission des ÖSKB.

Kegelsportanlagen, auf welchen länger als 5 Jahre kein Sportbetrieb stattgefunden hat und die im gleichen Zeitraum keiner Kontrollprüfung unterzogen wurden, verlieren automatisch ihre Zulassung.

1. Allgemeine Bestimmungen international

1.1 Einleitung

Die nachstehenden Vorschriften über Kegelsportanlagen gelten hinsichtlich internationaler Veranstaltungen im gesamten Bereich der FIQ / WNBA für alle Kegelsportarten auf Bohlen-, Classic- und Scherenbahnen und sind für alle der FIQ angehörenden nationalen Kegelsportverbände verbindlich.

Internationale Wettbewerbe dürfen grundsätzlich nur auf Kegelsportanlagen, die diesen Vorschriften entsprechen, ausgetragen werden.

Von diesem Grundsatz abweichend können mit Ausnahme von Weltmeisterschaften internationale Wettbewerbe auch auf Kegelsportanlagen ausgetragen werden, welche geringfügig von diesen Vorschriften abweichen, wenn die nachstehend angegebenen Bestimmungen zutreffen:

- Die Kegelsportanlage muss bereits vor dem Inkrafttreten dieser Vorschrift fertig gestellt gewesen, bereits begonnen oder nachweisbar fest geplant sein.
- Die Abweichungen von diesen Vorschriften dürfen auf die Spielresultate keinen Einfluss haben.
- Die Gesamtbedingungen für die Spieler und Funktionäre sollen nicht schlechter als in diesen Vorschriften angegeben werden sein.

Änderungen und Ergänzungen dieser Vorschrift können nur vom WNBA Präsidium beschlossen werden. Zweck dieser Vorschrift ist es, dass der Kegelsport überall unter gleichen Bedingungen ausgeübt werden kann.

Für die Abnahme der Kegelsportanlagen sind jeweils die Sektionen bzw. die nationalen Kegelsportverbände zuständig.

Die Zulassung von Kegelstellautomaten, von Kunststoffaufläufen, von Holzbahnen sowie von Kugel- und Kegelmaterial wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

1.2 Bauseitige Anforderungen an Kegelsportanlagen für internationalen Kegelsport

Alle Bauwerke und Räume einer Kegelsportanlage und deren technische Einrichtungen müssen den für den Standort der Kegelsportanlage gültigen behördlichen Vorschriften entsprechen.

1.2.1 Erforderliche Räume und Bereiche

Die Kegelsportanlagen müssen ausgestattet sein mit:

- einem Raum für die Unterbringung der Bahneinheiten und des Zuschauerbereiches,
- Umkleideräume,
- Wasch- und Duschräume,
- Sanitäre Anlagen,
- einem Platz für „Erste Hilfe“ oder einen Sanitätsraum,
- einem Schreibplatz,
- einem Raum für technisches Personal (Bahnwart).

Bei größeren Kegelsportanlagen sollen noch zusätzlich vorhanden sein:

- ein Geräteraum,
- ein Fitnessraum,
- eine Saunaanlage mit Ruheraum und Massageplatz,
- ein Clubzimmer für Besprechungen und administrative Arbeiten.

Ein Beispiel für eine mögliche Gestaltung einer Kegelsportanlage ist in *Abbildung 1* angegeben

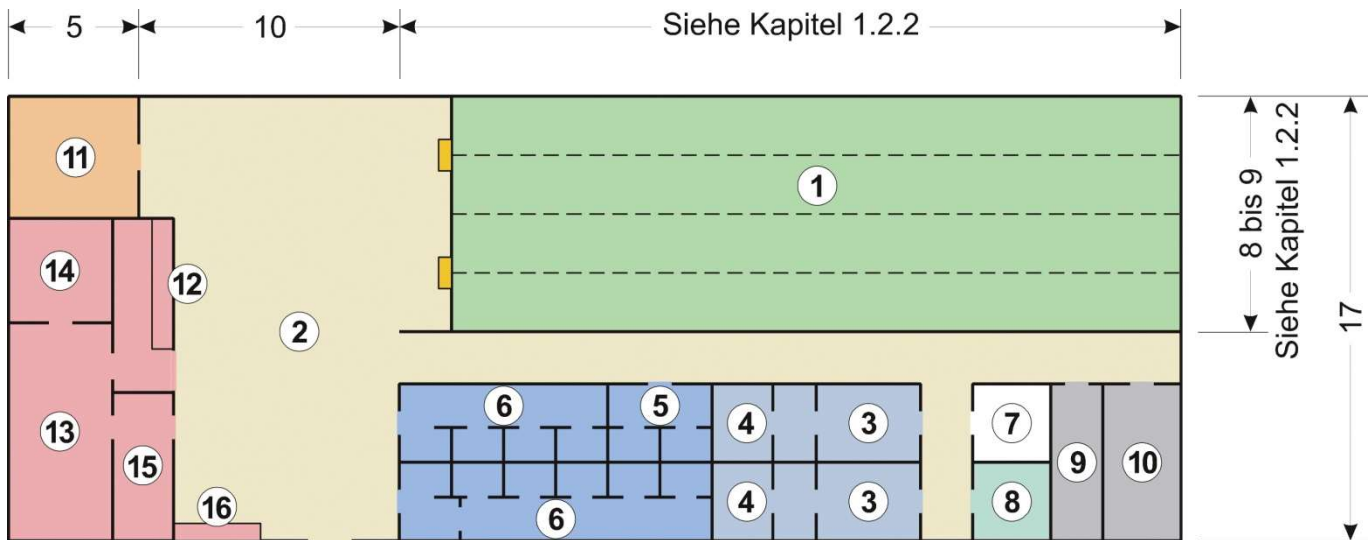


Abb. 1 Beispiel für eine Kegelsportanlage

Die in den folgenden Abschnitten angegebenen Anforderungen sind die Mindestanforderungen an Kegelsportanlagen für internationale Veranstaltungen.

Wenn möglich soll wesentlich größer als angegeben gestaltet werden.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Kegelbahn | 9. Geräteraum |
| 2. Zuschauerraum | 10. Heizanlage / Lüfter |
| 3. Umkleideräume | 11. Clubzimmer |
| 4. Wasch- und Duschräume | 12. Buffet – Theke |
| 5. WC für Akteure | 13. Küchenraum |
| 6. WC allgemein | 14. Vorratsraum |
| 7. Sanitätsraum | 15. Bahnwart |
| 8. Fitnessraum | 16. Garderobe |

1.2.2 Raum für die Bahneinheiten und für den Zuschauerbereich

Eine Kegelsportanlage muss aus mindestens 4 Bahneinheiten bestehen, die nach ihrer Konstruktion und Ausführung gleich sein müssen.

Innerhalb einer Spieleinheit dürfen nur Kegelstellautomaten gleicher Type verwendet werden.

Die Bahneinheiten müssen nebeneinander angeordnet sein und sich auf gleichem Niveau befinden. Sie sollen nicht durch Wände voneinander getrennt werden.

Die Bahneinheiten sind von links nach rechts zu nummerieren.

Die erforderlichen Mindestlängen der Bahneinheiten beträgt bei Classicbahnen mit Kegelstellautomat 30,00 m

(6,50 + 19,50 + 1,00 + 0,25 + 0,60 + Schreibplatz etwa 2,00 m).

Die angegebenen Länge beinhaltet die Baulänge der Bahneinheiten und den Platzbedarf für Schreib-/Bedienpulte und Sportfunktionäre

Die erforderliche Breite dieses Bereiches ist:

nach Raumbreite jede Bahneinheit mit je 2 Bahneinheiten mit
eigenem Kugelrücklauf gemeinsamen Kugelrücklauf

Bei 4 Bahneinheiten	9,00 m + 1 m	8,00 m + 0,5 m
Bei 6 Bahneinheiten	13,50 m + 1 m	12,00 m + 1 m
Bei 8 Bahneinheiten	18,00 m + 1 m	16,00 m + 1 m

Wenn möglich soll die Breite größer – als angegeben ist – sein, damit Platz für einen Verbindungsgang zu den Kegelstellautomaten bleibt.

- **Zusätzlich sollte links und rechts der Bahneinheiten noch 50 cm Platz vorhanden sein.**
- Die lichte Raumhöhe in diesem Bereich muss den behördlichen Bestimmungen entsprechen, soll jedoch mindestens 2,30 m betragen.
- In diesem Bereich muss der Raum mit wirksamen schallschluckenden Elementen ausgestattet sein.

Vor den Bahneinheiten ist ein Zuschauerbereich (Aufenthaltsraum) zu errichten.

Für den Zuschauerbereich gelten folgende Anforderungen:

- Von jedem Punkt des Zuschauerbereiches sollen die Bahneinheiten gut eingesehen werden können.
- Die Grundfläche des Zuschauerbereiches richtet sich nach der Anzahl der Bahneinheiten und muss je Bahneinheit mindestens 15 m² betragen.
- Bei Kegelsportanlagen, welche für Weltmeisterschaften verwendet werden, muss der Zuschauerbereich für mindestens 1.000 Personen, bei Junioren-Weltmeisterschaften für mindestens 400 Personen bemessen sein.
- Die lichte Raumhöhe im Zuschauerbereich muss den behördlichen Bestimmungen entsprechen, soll jedoch mindestens 2,80 m betragen. Bei größeren Kegelsportanlagen soll hier die Raumhöhe so groß sein, dass im Bedarfsfall Zuschauertribünen aufgestellt werden können.
- Jeder Zuschauerplatz muss die Übersicht über das Geschehen gewährleisten.

Bei größerer Kegelsportanlage ist es vorteilhaft, wenn der Fußboden im Zuschauerbereich nach hinten stufenförmig ansteigt oder etwas höher als die Oberfläche der Bahneinheiten ist.

Bei derartigen Ausführungen müssen die durch die Niveauunterschiede gebildeten Stufen entsprechend abgesichert werden.

- Der Zuschauerbereich sollte nicht durch eine Zwischenwand von den Bahneinheiten getrennt werden.

1.2.3 Umkleideräume, Wasch- und Duschräume

In jeder Kegelsportanlage müssen mindestens 2 Umkleideräume vorhanden sein. Die Größe dieser Räume richtet sich nach der Anzahl der Bahneinheiten, jeder Raum muss jedoch mindestens für 10 Personen bemessen sein.

Die Wasch- und Duschräume sollen sich im Bereich der Umkleieräume befinden. Es müssen mindestens für jede Bahneinheit ein Waschbecken mit Warm- und Kaltwasser und für je 2 Bahneinheiten eine Dusche vorhanden sein.

1.2.4 Sanitäre Anlagen (WC)

Die sanitären Anlagen müssen für die bei Veranstaltungen maximal mögliche Personenzahl (Akteure und Zuschauer) bemessen sein.

Wenn möglich sollen für Akteure und Zuschauer getrennte Anlagen vorhanden sein.

Bei WC-Anlagen im Bereich der Umkleieräume muss der Zugang zu diesen ohne Durchquerung eines Wasch- oder Duschraumes möglich sein.

1.2.5 „Erste Hilfe“-Platz und Sanitätsraum

Für jede Kegelsportanlage müssen ein geeigneter Platz für „Erste Hilfe“ bei Sportverletzungen und ein Sanitätskasten vorhanden sein.

Bei größerer Kegelsportanlage soll ein Sanitätszimmer mit den erforderlichen Einrichtungen vorhanden sein.

1.2.6 Schreibplatz

In jeder Kegelsportanlage muss ein zusätzlicher geeigneter Schreibplatz für die Durchführung der bei Wettbewerben nötigen Schreib- und Kontrollarbeiten vorhanden sein.

Dieser Schreibplatz soll sich in Sichtweite der Bahneinheiten befinden.

1.2.7 Sonstige Räume

Bei größeren Kegelsportanlagen sollen noch folgende Räume vorhanden sein:

- Ein Geräteraum zur Aufbewahrung von Reinigungsgeräten, Putzmitteln, Kegel- und Kugelmateriale, Maschineneersatzteilen usw.
- Ein Fitnessraum mit den erforderlichen Einrichtungen.
- Eine Saunaanlage mit Ruheraum und Massageplatz.
- Ein Tagungsraum.
- Buffet oder Kantine. Dieser Raum sollte so angeordnet sein, dass er für Akteure und Zuschauer zugänglich ist, der Sportbetrieb aber durch diese Einrichtung nicht gestört wird.

1.2.8 Bei Gaststättenbetrieb

Bei Gaststättenbetrieb muss eine Trennung zwischen Kegelsporthalle und Gaststätte gewährleistet sein.

1.3 Beleuchtung, Belüftung und Beheizung der Räume

1.3.1 Beleuchtung

Alle Räume einer Kegelsportanlage müssen ausreichend beleuchtet sein.

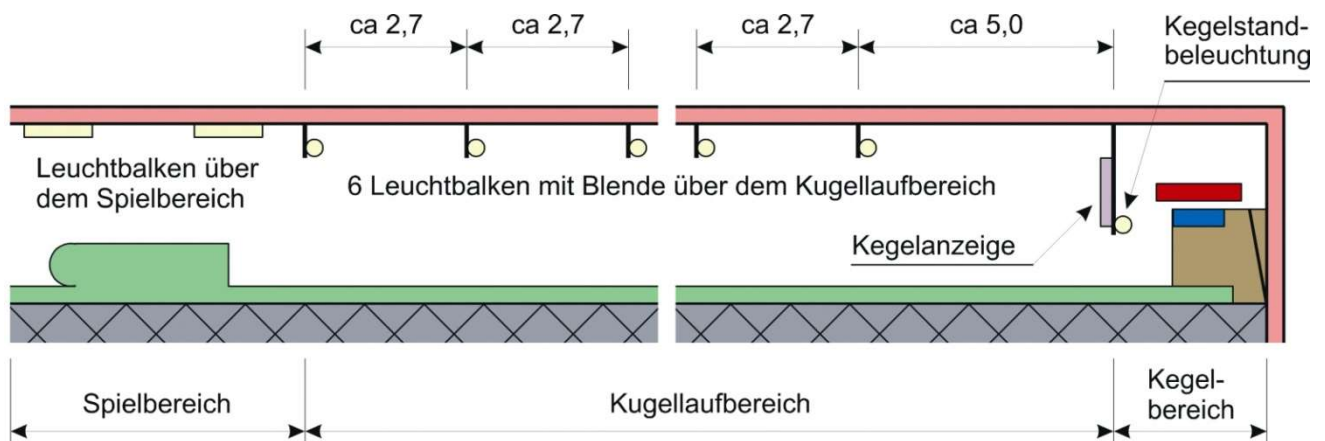


Abbildung 2 Beispiel für eine Leuchtenanordnung

Bei Tageslicht ist auf den Bahneinheiten und im Zuschauerbereich eine direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden.

Die Lichtverteilung soll möglichst gleichmäßig sein, dunkle Zonen sind zu vermeiden.

Bei Kunstlicht sollen Bahneinheiten derart ausgeleuchtet werden, dass auf der Bahnoberfläche im Spielbereich eine Beleuchtungsstärke von mindestens 100 Lux erreicht wird und diese zum Kegelbereich hin entweder gleich bleibt oder kontinuierlich bis auf etwa 60 Lux unmittelbar vor dem Kegelbereich abnimmt.

Der Kegelstand ist so zu beleuchten, dass die Kegel für Spieler, Funktionäre und Zuschauer gut sichtbar sind.

Alle Beleuchtungskörper müssen blendungsfrei angebracht sein.

Ein Beispiel für eine mögliche Leuchtenanordnung ist in *Abbildung 2* angegeben.

Im Zuschauerbereich soll die Helligkeit für Schreib- und Lesearbeiten ausreichen.

Alle anderen Räume einer Kegelsportanlage müssen entsprechend ihrem Verwendungszweck ausreichend beleuchtet sein.

Bei größeren Kegelsportanlagen soll eine zusätzliche Beleuchtung möglich sein, die für Video, Film- und Fernsehaufnahmen ausreichen.

1.3.2 Belüftung

Alle Räume einer Kegelsportanlage müssen ausreichend mit Außenluft (Frischluft) versorgt werden. Die Außenluft soll frei von Abgasen und Verunreinigungen sein.

Die für die Bahneinheiten und den Zuschauerbereich erforderliche stündliche Mindestaußenluftmenge ist von der Größe der Kegelsportanlage abhängig und ist nach folgender Richtlinie zu bestimmen:

Für jede Bahneinheit	ca. 200 m ³ /h
und zusätzlich für jeden m ² Bodenfläche im Zuschauerbereich	ca. 80 m ³ /h

Zu- und Abluft müssen so eingerichtet sein, dass keine Zugbelastung für Personen auftritt.

Vorteilhaft ist es, wenn die Luft über den Kugellaufbereich zugeführt und im hinteren Teil des Zuschauerbereiches wieder abgesaugt wird.

Alle übrigen Räume der Kegelsportanlage müssen entsprechend ihrer Verwendung ausreichend belüftet werden.

In den Räumen der Kegelsportanlage, insbesondere auf den Bahneinheiten und dem Zuschauerbereich, darf keine Geruchsbelästigung auftreten.

Bei niederen Außentemperaturen soll die der Kegelsportanlage zugeführte Außenluft erwärmt werden können.

1.3.3 Beheizung, Klimatisierung

Die Heizungsanlage einer Kegelsportanlage soll die Einhaltung folgender Mindesttemperaturen ermöglichen:

- In den Umkleide-, Wasch- und Duschräumen + 23 °C
- Im Zuschauerbereich und Fitnessraum + 20 °C
- Auf den Bahneinheiten + 15 °C

Alle übrigen Räume einer Kegelsportanlage sollen entsprechend ihrer Verwendung beheizbar sein. Die für den Standort der Kegelsportanlage geltenden gesetzlichen Bestimmungen sind vorrangig.

Bei einer Klimatisierung der Räume soll die relative Luftfeuchtigkeit zwischen den in *Tabelle 1* angegebenen Grenzwerten liegen.

Tabelle 1 Grenzwerte für die relative Luftfeuchtigkeit

Lufttemperatur in °C	15 – 25
Maximale relative Luftfeuchtigkeit in %	70
Minimale relative Luftfeuchtigkeit in %	50

Zwischenwerte sind sinngemäß zu ermitteln.

Bei allen Arten der Belüftung, Beheizung oder Klimatisierung der Kegelsportanlage darf es auf der Oberfläche der Bahneinheiten nicht zu einer Kondenzwasserbildung kommen.

1.3.4 Schalldämmung

Zur Vermeidung von Hohlraumschall sollten die Hohlräume im Unterbau von Kegelstellfläche, Anlaufbereich, Kugellauffläche und in der Kugelfanggrube isoliert sein.

1.4 Zusätzliche Anforderungen für Kegelsportanlagen

Bei allen Kegelsportanlagen sollte im Bereich der Bahneinheiten ein Thermometer vorhanden sein. Außerdem sollen ausreichend große Wettkampftafeln, welche in der Nähe der Bahneinheiten für die Zuschauer gut sichtbar angebracht sind, und eine Tonanlage, bestehend aus

- Mikrofon,
- Tonband- oder Kassettengerät,
- Verstärker und Lautsprecher oder sonstige Tonträger vorhanden sein.

Die Leistung dieser Tonanlage muss für die Beschallung der Spielbereiche und des Zuschauerbereichs ausreichen.

Ist eine fest eingebaute Tonanlage nicht vorhanden, so sollen es die baulichen Gegebenheiten ermöglichen, dass eine mobile Tonanlage jederzeit aufgestellt werden kann.

1.5 Untergrund und Fundamente

Der Untergrund für die Bahneinheiten muss trocken und gegen aufsteigende Feuchtigkeit geschützt sein.

Ein Feuchtigkeitsmessgerät sollte zur Prüfung eingesetzt werden.

Die Fundamente müssen so stabil sein, dass kein nachträgliches Setzen oder Verschieben auftritt.

Bei der Bauausführung sind auf die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Normen zu achten.

2. Geräte und Materialien für Kegelsportanlagen

2.1 Der Kegelstellautomat

Für den Sportbetrieb/Wettkämpfe dürfen nur von der WNBA zugelassene Kegelstellautomaten verwendet werden.

Es können Kegelstellautomaten mit Seil und auch seillose Automaten Verwendung finden.

Der Kegelstellautomat muss nachweisliche Anforderungen erfüllen:

- Es müssen folgende Betriebsarten möglich sein:
 - Spiel in die Vollen.
 - Spiel auf Abräumen mit Korrekturmöglichkeit.
 - Bilderkegeln mit Korrekturmöglichkeit.
 - Korrekturmöglichkeit bei einem Durchläufer.
 - Korrekturmöglichkeit bei einem Bandenwurf.
- Sein mechanischer Aufbau und die Konstruktion müssen den Anforderungen eines Kegelsportbetriebes entsprechen.
- Grundsätzlich muss ein störungsfreier Dauerbetrieb gewährleistet sein.
- Ein 20-Wurf-Spiel (in die Vollen und auch kombiniert) muss innerhalb von 6 Minuten möglich sein.
- Ein 30-Wurf-Spiel (in die Vollen und auch kombiniert) muss innerhalb von 9 Minuten möglich sein.
- Ein 50-Wurf-Spiel (in die Vollen und auch kombiniert) muss innerhalb von 15 Minuten möglich sein.
- Nach dem Kugeleinschlag muss der Stellvorgang für 4 Sekunden aussetzen. Alle in diesen Zeitraum fallenden Kegel müssen angezeigt werden. Später nachfallende Kegel dürfen nicht mehr angezeigt werden.
- Beim Öffnen der Anzeigewand muss der Kegelstellautomat automatisch abschalten.
- Es muss ein Sicherheitsschalter vorhanden sein, mit dem der Automat abgeschaltet werden kann. Außerdem muss die Möglichkeit bestehen, den Kegelstellmotor durch einen im Kegelbereich befindlichen Schalter abzustellen.
- Optische und akustische Signale, welche bestimmte Kegelbilder besonders anzeigen, müssen abschaltbar sein.
- Der Elevator ist Bestandteil des Kegelstellautomaten und hat unabhängig von diesen zu funktionieren.
- Der Kugelaufzug muss einwandfrei funktionieren.

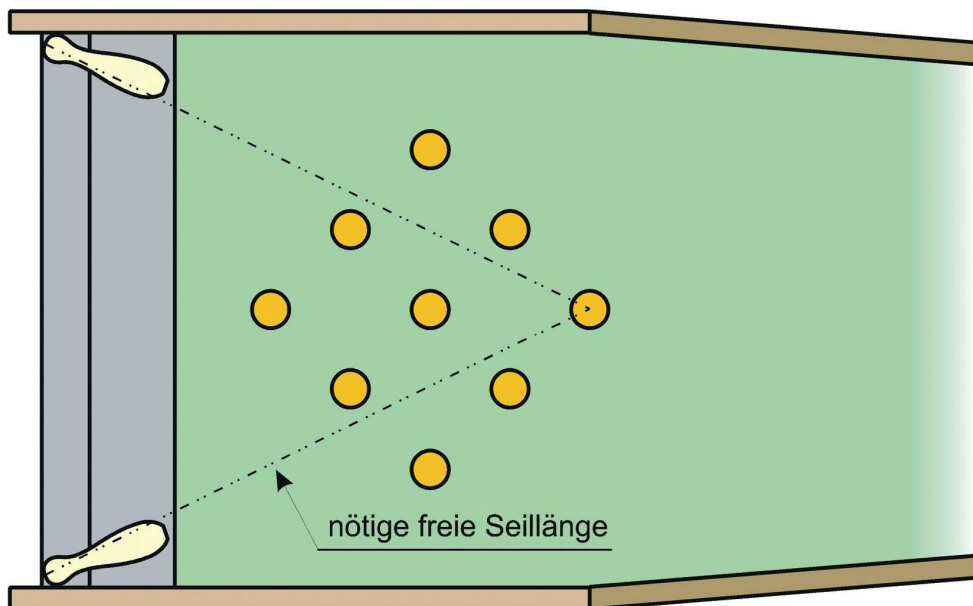
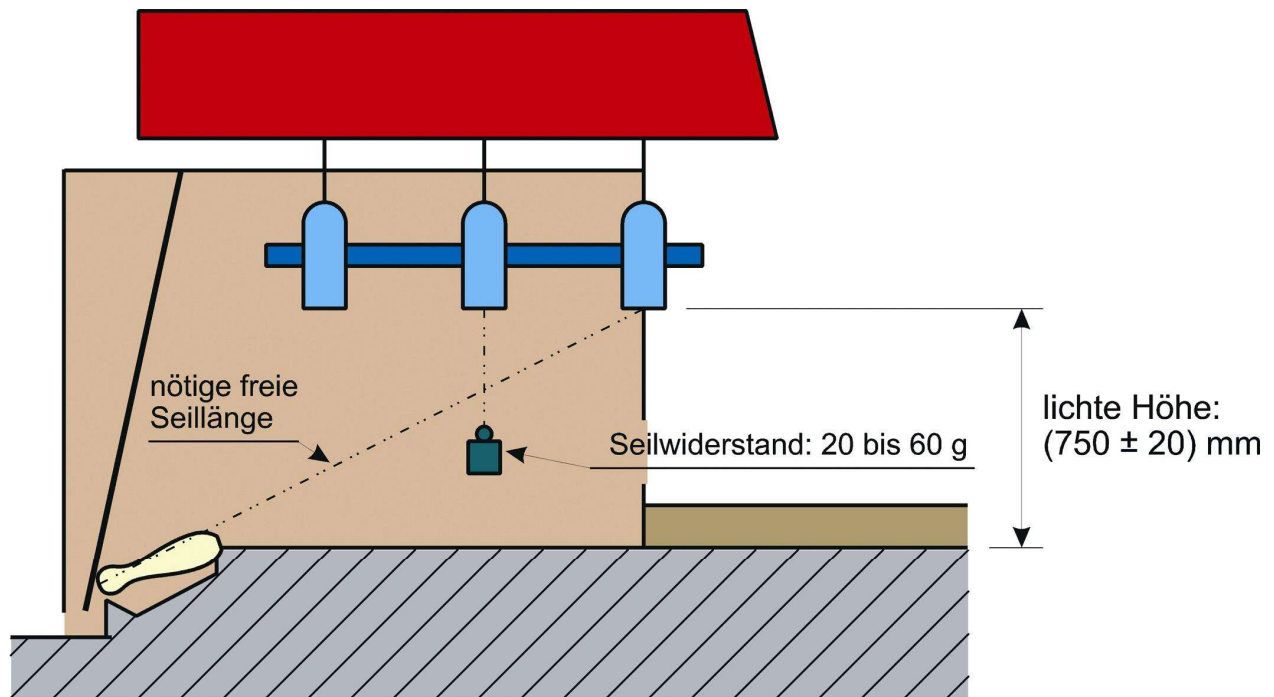


Abbildung 3: Anforderungen für Kegelstellautomaten mit Seil

Für Kegelstellautomaten mit Seil gelten zusätzlich folgende Anforderungen:

- Die lichte Höhe zwischen Kegelstandoberfläche und Zentrierkorb-Unterkante muss $750 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ betragen.
- Die freie Seillänge muss so groß sein, dass alle Kegel ohne großen Widerstand mit ihrem Kopfteil jeden Punkt der Abschlussmatte erreichen können.
- Die Seilstärke soll nicht mehr als 7 mm und nicht weniger als 5 mm betragen. Die Farbe der Seile muss innerhalb eine Anlage gleich sein,
- Der Widerstand des Seilzuges darf 60 g nicht übersteigen.
- Die Anzeigeeinrichtung darf frühestens bei einem Neigungswinkel des Kegels von 11° und muss spätestens bei einem Neigungswinkel des Kegels von 45° anzeigen.

Der Neigungswinkel wird von der Lotrechten aus gemessen.

Es muss eine Entwirrautomatik vorhanden sein.

Die Anforderungen für Kegelstellautomaten mit Seil sind in *Abbildung 3* dargestellt.

2.2 Die Anzeigeeinrichtung

Für den Sportbetrieb/Wettkämpfe müssen die Bahneinrichtungen mit einer Anzeigeeinrichtung – bestehend aus Kegelanzeige und Totalisator – ausgestattet sein.

Sie muss für Spieler, Aufsichtspersonen und Zuschauer deutlich erkennbar sein.

Die Kegelanzeige muss folgende Anforderungen erfüllen:

- bei jedem Wurf muss die Anzahl und das Bild der gefallen Kegel angezeigt werden,
- sie müssen so geschaltet sein, dass sie bei gefallen Kegel aufleuchten,
- es muss durch optische Signale angezeigt werden, ob der Kegelstellautomat frei (grün) ist,
- die Kegelanzeige muss mit dem Kegelstellautomaten gekoppelt arbeiten.

Der Totalisator ist eine Zähl- und Anzeigeeinrichtung und muss folgende Anforderungen erfüllen:

- er muss mit dem Kegelstellautomaten gekoppelt sein und selbsttätig arbeiten,
- es muss die Wurfzahl der beim letzten Wurf gefallen Kegel und das Gesamtergebnis einer Bahneinheit angezeigt werden,
- **er muss nach Einschlag der Kugel, wenn sie hochgezogen werden, nicht mehr werten,**
- es muss der letzte Wurf – soweit er noch im Zeitlimit liegt – korrekt angezeigt werden.
- es muss möglich sein, vom Bedienungspult aus die Anzeige zu korrigieren und andere Anzeigewerte einzugeben,
- Kegelbahnanlagen der Bahnart Bohle und Schere sind zusätzlich mit einer Gassenanzeige auszurüsten.

2.3 Automatische Schreibeinrichtung

Hinsichtlich der Verwendung einer automatischen Schreibeinrichtung sind die Bestimmungen der Sportordnung maßgebend.

Für eine automatische Schreibeinrichtung bestehen folgende Anforderungen:

- es muss bei jedem Wurf die Anzahl der gefallen Kegel ausgedruckt werden,
- die automatische Schreibeinrichtung muss vom Kegelstellautomat gesteuert werden,
- es muss eine Korrekturmöglichkeit vorhanden sein,
- bei Ende des Spieles muss das Gesamtergebnis ausgedruckt werden; außerdem muss die Möglichkeit bestehen, Zwischenergebnisse ausdrucken zu lassen,
- es muss möglich sein, am Schreibstreifen Zusatzvermerke des Schiedsrichters anzubringen,
- es wird empfohlen, Zentraldrucker einzurichten.

2.4 Das Bedienungspult

Das Bedienungspult beinhaltet die Bedienungselemente für den Kegelstellautomaten und die Anzeigeeinrichtung und dient auch als Schreibpult bei der Führung des Wurfscheines.

Für das Bedienungspult müssen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- es muss körpergerecht gebaut sein und darf keine Aufbauten haben, welche die Sicht des am Pult tätigen Sportfunktionärs auf den Spieler und die Kegel behindern,
- auf der Oberfläche soll eine Schreibfläche vorhanden sein,
- die Bedienungselemente für den Kegelstellautomaten und die Anzeigeeinrichtung müssen vom Sportfunktionär leicht erreichbar sein und dürfen die Schreibarbeit nicht behindern. Eine Bedienungsanleitung muss vorliegen.

2.5 Zeituhren

Wenn möglich soll auf jeder Bahneinheit eine Zeituhr vorhanden sein.

Sie muss folgende Bedingungen erfüllen:

- sie muss leicht bedienbar sein,
- es muss möglich sein, die in Gang befindliche Zeituhr anzuhalten und wieder weiterlaufen zu lassen,
- die Anzeige der Zeituhr muss für den Spieler und die Aufsichtspersonen gut sichtbar sein.

2.6 Zusatzeinrichtungen

Folgende Zusatzeinrichtungen werden zugelassen:

- Messung und Anzeige der Kugelaufgeschwindigkeit,
- Rechner zum Bestimmen des Kegeldurchschnittes und/oder des Mannschaftsresultates,
- Zentralrechner,
 - Anzeigen des Kugelaufsatzpunktes und andere Einrichtungen.

Sie müssen jedoch nachstehende Bedingungen erfüllen:

- Spieler, Aufsichtspersonen und Zuschauer dürfen durch derartige Einrichtungen nicht gestört werden,
- die Fühlerelemente solcher Einrichtungen müssen sich außerhalb der Oberfläche der Bahneinheit befinden und dürfen nicht in den Luftraum darüber hineinragen,
- durch den Einbau von Fühlerelementen dürfen keine Teile der Bahneinheit in ihrer Funktion beeinträchtigt und in ihrer Festigkeit geschwächt werden,
- alle Einrichtungen müssen abschaltbar sein.

2.7 Allgemeine Bestimmungen für den Kegelstand

Die Anordnung der Kegel ist von der Ausführungsart des Kegelstandes unabhängig und wie folgt vorgeschrieben:

- die Mittelpunkte der Kegelgrundflächen müssen sich im Mittelpunkt, an den 4 Eckpunkten und auf den 4 Halbierungspunkten der Seiten eines Quadrates befinden (siehe *Abbildung 4*),
- die Diagonale dieses Quadrates hat eine Länge von 1000 mm (**± 2 mm**),
- die Lage dieses Quadrates muss so sein, dass eine Diagonale desselben auf der Symmetrieachse der Bahneinheit liegt,
- die Entfernung des dem Spielbereich zugewendeten Eckpunktes von der Aufsatzbohle ist wie folgt vorgeschrieben:

bei Bohlenbahnen	23500 mm ± 50 mm
bei Classicbahnen	19500 mm ± 50 mm
bei Scherenbahnen	18000 mm ± 50 mm
- Kegel 5 muss im Mittelpunkt dieses Quadrates stehen.

Die Anordnung der Kegel und deren Bezeichnung zeigt
Abbildung 4.

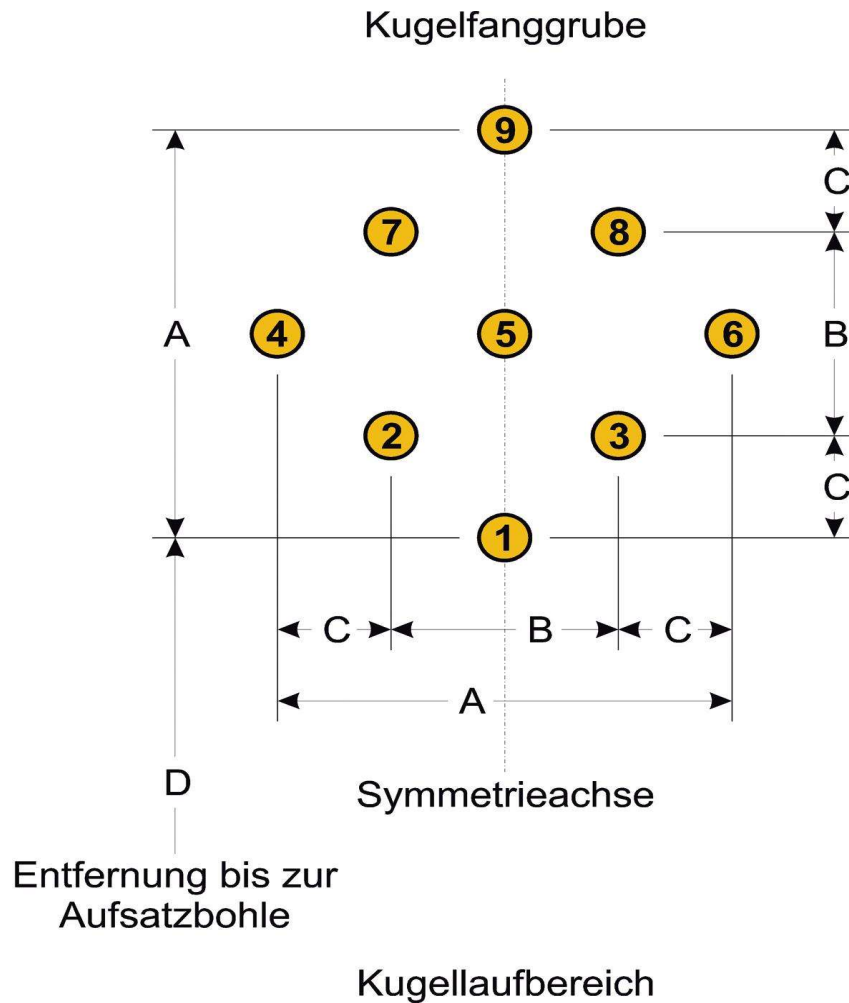


Abbildung 4: Anordnung und Bezeichnung der Kegel

Die genauen Standorte der Kegel werden durch die Standplatten vorgegeben. (Ein vorschriftsmäßiger Kegel kann infolge der Zentrierkugel neben der Standplatte nicht stehen.)

Die Standplatten müssen derart im Kegelstand eingebaut sein, dass ihre geometrische Anordnung und deren Bezeichnung den Angaben entsprechen (Abbildung 4) und ihre Oberseiten niveaugleich mit der Oberfläche des Kegelstandes sind.

Abmessungen und Toleranzen:

A = 1000 mm ± 2 mm

B = 500 mm

C = 250 mm

D = 19500 mm ± 50 mm bei Classicbahnen

D = 23500 mm ± 50 mm bei Bohlenbahnen

D = 18000 mm ± 50 mm bei Scherenbahnen

Die vorgeschriebene Form der Standplatten sowie deren Abmessungen sind in der *Abbildung 5* dargestellt. Zugelassen sind Standplatten aus Stahl oder Kunststoff.

Sie dürfen an der Oberseite keine scharfen Kanten haben und müssen fest in der Oberfläche des Kegelstandes verankert sein.

Ein vorschriftsmäßiger Kegel muss auf der Standplatte satt aufstehen und dabei ein horizontales Spiel zwischen $\pm 0,7$ mm und $\pm 2,0$ mm haben.

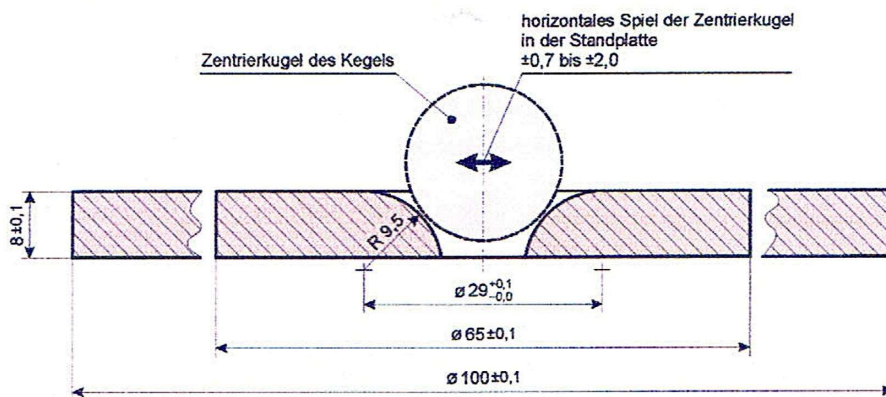


Abbildung 5 Standplatte für Kegel

Kegel (neue Form)

Beim Kegel NF sind keine Standplatten notwendig. Um eine exakte Stellkontrolle zu erhalten, müssen im Kegelstand Kennzeichnungen in der Art angebracht sein, dass die geometrische Anordnung der Kegel gemäß o. g. Vorgabe gewährleistet ist und die Oberseite niveaugleich mit der Oberfläche des Kegelstandes sind, so dass die Stellanlage sowie der Stand der Kegel durch die Bahnabnehmer überprüft werden können.

Alternativ kann die vorhandene Standplatte mit Kugelloch (Abb. 5), sowie eine glatte Standplatte, versehen mit einem Zentrierpunkt, verwendet werden.

Die Abweichung eines Kegels beim Stellen darf 2 mm außerhalb des Zentrierpunktes nicht überschreiten.

2.8 Die Kegel

2.8.1 Der Kegel (alte Form) Vollkunststoff (wird in Österreich nicht mehr verwendet)

2.8.2 Kegel (neue Form) Vollkunststoff

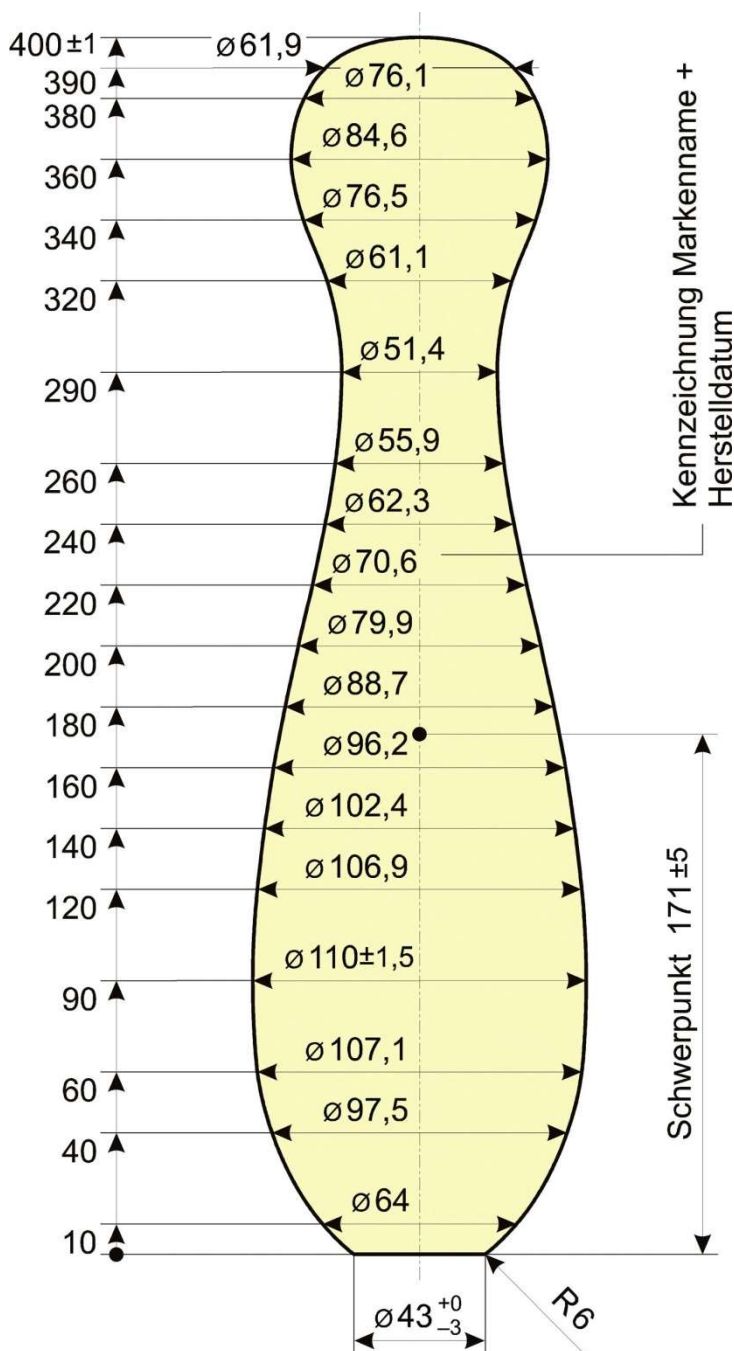


Abbildung 6 Kegel (neue Form) Vollkunststoff

Für den Sportbetrieb/Wettkämpfe dürfen nur die von der WNBA zugelassenen Kegel verwendet werden. Ein Satz Kegel (Kegel NF) besteht aus 9 gleichförmigen Kegeln.

Die angegebene Toleranz von $\pm 1,5$ mm gilt für alle aufgeführten Durchmessermaße der neuen Form und von $\pm 1,5$ mm für alle angeführten Durchmessermaße der alten Form.

Innerhalb eines Satzes müssen die Kegel (Kegel NF) zueinander passen und muss der Massenunterschied zwischen dem schwersten und dem leichtesten Kegel weniger als 30 Gramm betragen.

Für die Kegel NF Vollkunststoff oder Holzkern gelten folgende Anforderungen:

- Form und Abmessungen müssen den Angaben in *Abbildung 8* entsprechen, das heißt unter anderem, das Fertigungsmaß muss auf Höhe 90 mm 110 mm $\pm 1,5$ mm sein und das Verschleißmaß auf Höhe 80 mm darf 107,5 mm nicht unterschreiten.
- Die Masse (Gewicht der Kegel NF) muss wie folgt betragen: für Normalkegel 1660 $\pm 30 - 60$ g.
- Der Schwerpunkt des Kegels muss in einer Höhe von 171 ± 4 mm liegen.
- Bei einer Materialtemperatur von +20 °C muss die Oberflächenhärte 50 Grad ± 5 Grad Shore D betragen.
Bei Kegel (NF) mit Zentriereinrichtung muss das Gewicht 1700 g $\pm 30 - 60$ g und der Schwerpunkt 164 mm ± 5 mm betragen.
- Die Oberfläche der Kegel muss so sein, dass weder die Kugel noch andere Teile der Bahneinheit beschädigt werden können.
- Die Kegel müssen einfarbig sein. Das Firmenemblem darf andersfarbig sein. Es dürfen innerhalb einer Bahneinheit (Spieleinheit) nur gleichfarbige Kegel verwendet werden.
Die Erkennbarkeit der Kegel vor ihrem Hintergrund darf nicht beeinträchtigt sein.
- Pro Satz darf nur der Kegel NF (entweder mit oder ohne Zentriereinrichtung) oder der Kegel (herkömmliche Form) eingesetzt werden, eine Vermischung der unterschiedlichen Kegelformen ist nicht zugelassen.
- Bei offiziellen Veranstaltungen (Ligaspielen, Turniere, Meisterschaften u.s.w.) darf jeweils nur eine Kegelform bzw. Fabrikat pro Veranstaltungsort eingesetzt werden.
- Die Standfläche des Kegels NF darf keine scharfen Kanten haben und muss fest auf der Oberfläche der Kegelischplatte/Standplatten stehen.
- Der Kegel NF muss eine Kennzeichnung (Prägung: Markenname + Herstelldatum) lt. Zeichnung enthalten.

2.8.3 Kegel (neue Form NF1) Holzkern (Abbildung 7a)

Für die Kegel neue Form (NF1) gelten folgende Anforderungen:

- Form und Abmessungen müssen den Angaben in *Abbildung 9a* entsprechen, das heißt unter anderem, das Fertigungsmaß muss auf Höhe 90 mm 110 mm $\pm 1,5$ mm sein und das Verschleißmaß auf Höhe 80 mm darf 107,5 mm nicht unterschreiten darf.
- Die Masse (Gewicht der Kegel NF) muss wie folgt betragen: 1660 $\pm 30 - 60$ g.
- Der Schwerpunkt des Kegels muss in einer Höhe von 171 mm ± 4 mm liegen.
- Der Kegel hat keine Zentrierkugel.
- Die an der Kegelgrundfläche befindliche Fußplatte (Kegelbogenplatte) muss weiß sein.
- Der Kegel (innere Kegelform) ist aus Ahornholz mit Ausfräsungen zur Gewichtsbestimmung.
- Pro Satz darf nur der Kegel NF1 eingesetzt werden, eine Vermischung mit anderen Kegeln neue Form ist nicht zulässig.
- Die Standfläche des Kegels NF1 darf keine scharfen Kanten haben und muss fest auf der Oberfläche der Kegelischplatte/Standplatte stehen.
- Der Kegel NF1 muss eine Kennzeichnung/Markennamen haben.

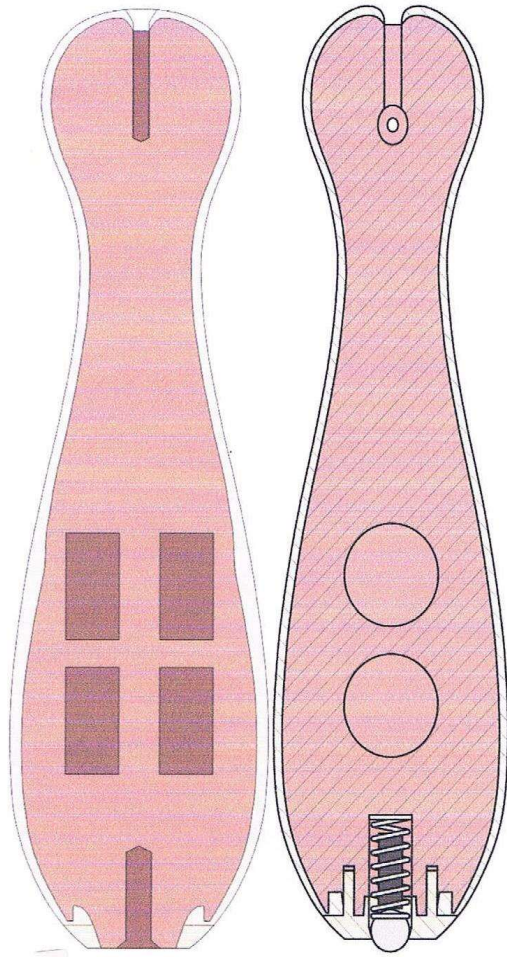


Abbildung 7a Kegel NF1 mit Holzkern

Abbildung 7b Kegel NF1 Holz Kern mit Zentriereinheit

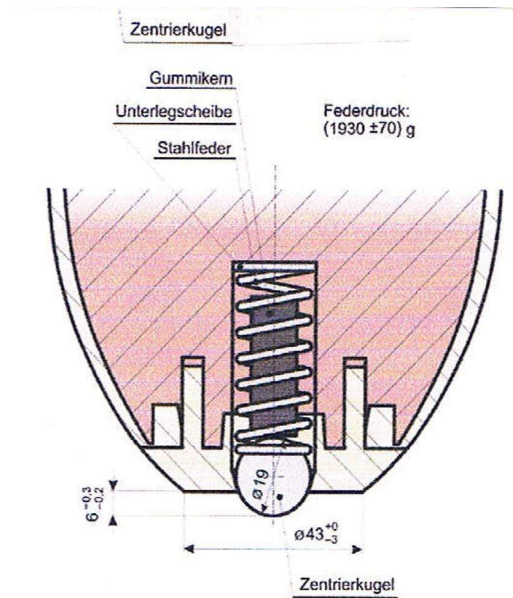


Abbildung 8 Zentriereinheit Kegel NF1

Der Kegel hat eine Hartkunststoff-Oberschale (Stärke 2 mm).

- Der Kegel (neue Form NF1) mit Zentriereinheit ist bauartgleich. Maße und Gewichte entsprechen den Vorgaben von Kegel NF1 ohne Zentriereinheit.

2.9 Die Kugel

Für den Sportbetrieb/Wettkämpfe dürfen nur Kugeln, welche von der WNBA zugelassenen sind, verwendet werden.

– Die Masse (Gewicht) der Kugel muss

- bei Bohle-, Classic-, und Scherenbahnen 2818 g – 2871 g*
- bei Jugend-B Kugeln (150 mm) (U 14) 2310 g – 2350 g*
- bei Jugend-B Kugeln (140 mm) (U 10) 1890 g – 1930 g betragen.

– Der Durchmesser der Kugel beträgt

- bei Bohle-, Classic- und Scherenbahnen 160 mm ± 0,5 mm *
- bei Jugend-B Kugeln (U 14) 150 mm ± 0,5 mm *
- bei Jugend-B Kugeln (U 10) 140 mm

Den Einsatz der jeweiligen Kugel im Sportbetrieb regeln die Sektionen in ihren Sportordnungen.

- Die Differenz zwischen größtem und kleinstem Durchmesser muss kleiner als 0,5 mm sein.
- Bei +20 °C Materialtemperatur muss die Oberflächenhärte 75 Grad ± 5 Grad Shore D betragen.
- Die Oberfläche muss griffig sein, die Kugel darf in der Hand nicht rutschen.
- Die farbliche Gestaltung der Kugeln unterliegt keiner Reglementierung.
- Kugeln mit gewölktem Farbspiel sind ebenfalls gestattet.
- Kugeln in Nationalfarben (schwarz-rot-gold, rot-weiß-rot usw.) sind nicht gestattet.

Alle Kugeln sind mit einem Logo (max. 400 mm²) der Herstellerfirma/des Lizenznehmers zu kennzeichnen. Dieses Logo muss dauerhaft erkennbar sein und darf keine Farbpartikel abgeben.

Für jede Bahneinheit müssen mindestens 3 zugelassene Kugeln vorhanden sein, bei einem Kugelrücklauf für zwei Bahneinheiten mindestens 5 zugelassene Kugeln.

Zusatz Deutschland

2.9.1 Die Lochkugel (international nicht zugelassen!)

Lochkugeln dürfen nur für den von den Disziplinverbänden angegebenen Spielbetrieb verwendet werden (ausgenommen Freizeitbereich).

Die Bohrung:

Lochtiefe	55 mm
Lochdurchmesser	28 mm
Lochabstand von Innenmaß zu Innenmaß	60 mm ± 3 mm
Durchmesser	160 mm ± 0,5 mm

Shore D Oberflächenhärte bei +20 °C = 75 Grad ± 5 Grad.

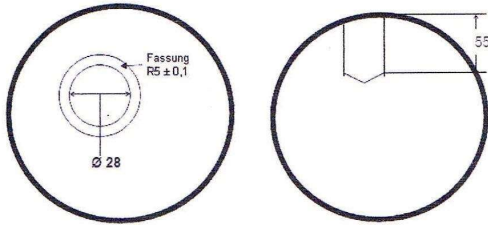


Abbildung 9 Zusatz Deutschland – Die Lochkugel

3. Bestimmungen für die Bahneinheiten der Sektion Classic

3.1 Allgemeines

Zu einer Bahneinheit gehören folgende Komponenten:

- der Spielbereich bestehend aus:
 - dem freien Raum
 - der Anlauffläche
 - der Aufsatzbohle
- der Kugellaufbereich bestehend aus:
 - der Kugellauffläche
 - den seitlichen Begrenzungsbanden
 - oder den Fehlwurfrinnen
- der Kegelbereich bestehend aus:
 - dem Kegelstand (Kegelstellfläche)
 - dem Abschluss
 - der Kugelfanggrube
 - der Abschlussmatte
 - den Schlagwänden
- der Kugelrücklauf bestehend aus:
 - der Kugelrücklaufrinne
 - dem Kugelkasten
- die Kegelstell-
einrichtung bestehend aus:
 - dem Kegelstellautomaten
 - mit Kugelaufzug
 - der Anzeigeeinrichtung
 - dem Bedienungspult
- die Zusatzeinrichtungen

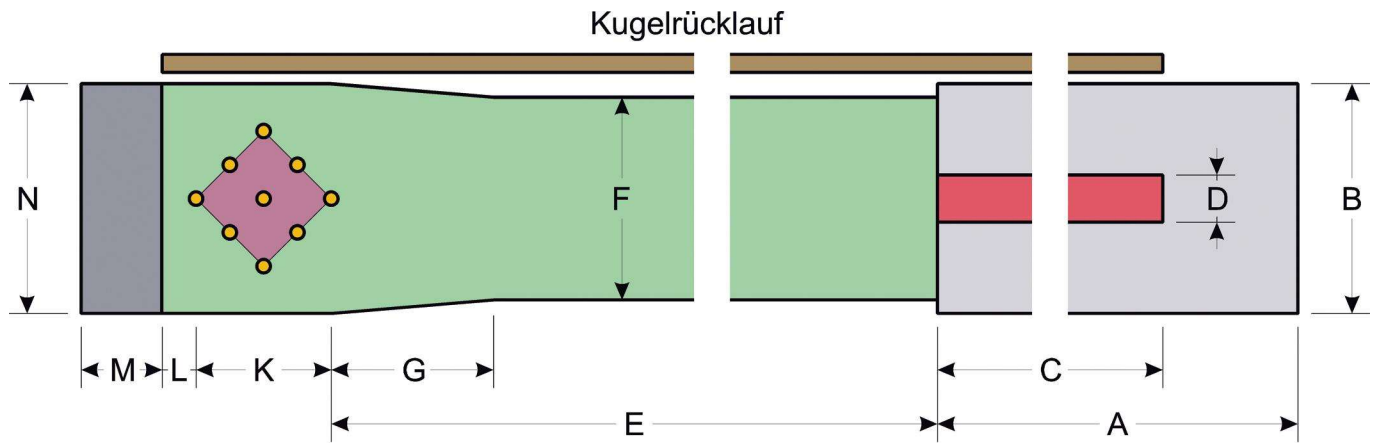


Abbildung 10a

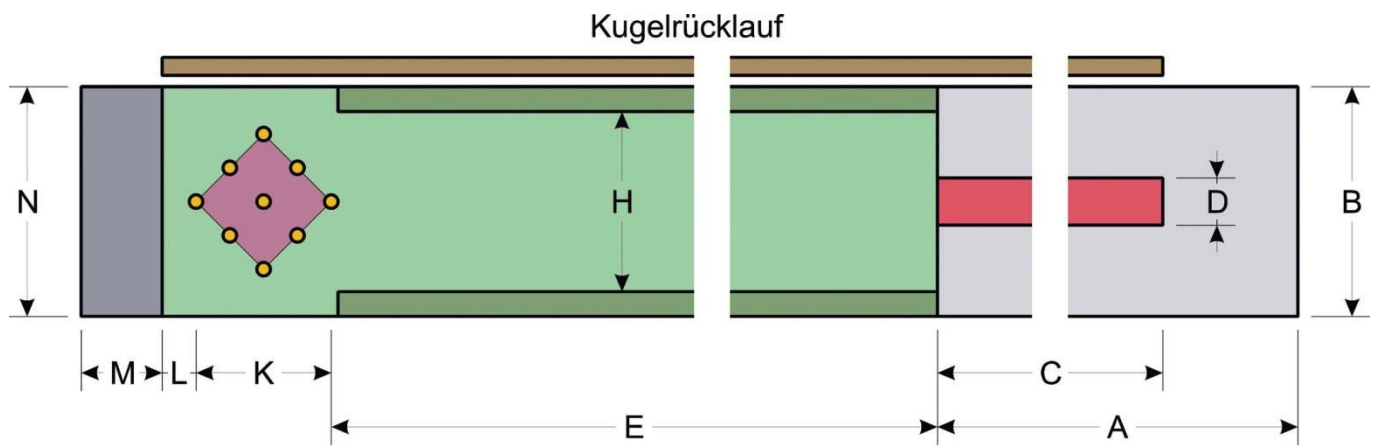


Abbildung 10b

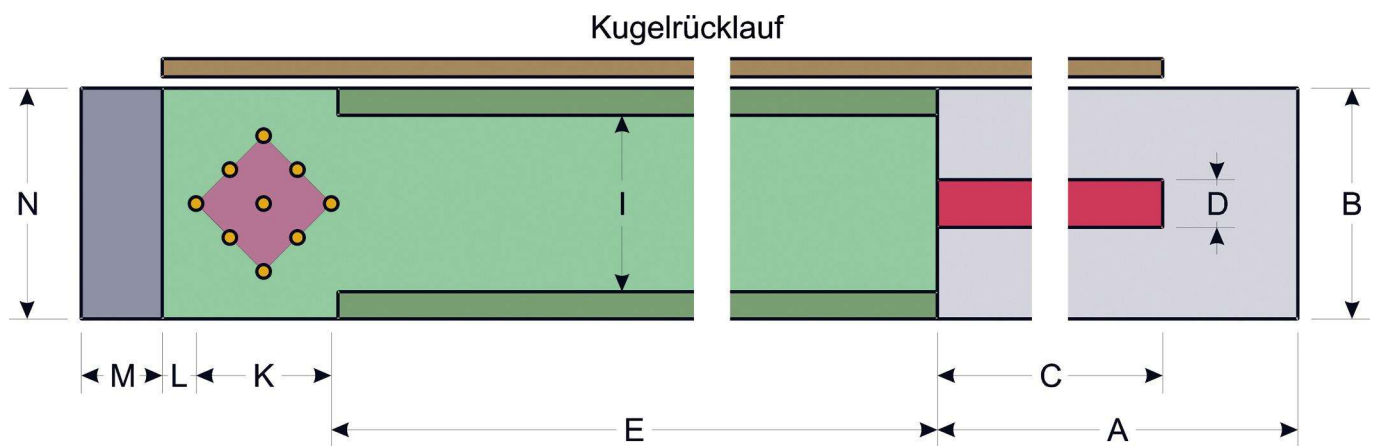


Abbildung 10c Hauptabmessungen einer Bahneinheit

Die Form und die Hauptabmessungen einer Bahneinheit mit Kegelstellautomat sind in *Abbildung 10* dargestellt.

Der Unterbau oder Untergrund der Bahneinheit muss so stabil sein, dass die in den nachfolgenden Abschnitten angegebenen Anforderungen an die Stabilität der Oberfläche der Bahneinheit erfüllt werden. Im Normalfall besteht der Untergrund aus einer ebenen Betonschicht mit einer Mindestdicke von 100 mm.

In besonderen Fällen kann der Unterbau aus einer stabilen Rahmen- und Spanplattenkonstruktion bestehen. In diesem Fall muss die gesamte Unterkonstruktion fest im Fundament verankert sein und muss die Dicke der Spanplatten mindestens 38 mm betragen.

Die Ausführung b) hat bei Neuanlagen die gleiche Breite wie Ausführung c) – Segmentbauweise = 1.300 mm.

Bei Umrüstung von Altanlagen in Ausführung b) – auf Laufflächen in Segmentbauweise darf die Breite auch weiterhin 1.340 mm betragen.

Benennungen und Abmessungen:

Spielbereich:	A = 6500 mm
	B = 1700 mm
	C = 5500 mm
	D = 350 mm
Kugellaufbereich:	E = 19500 mm
	F = 1500 mm
	G = 1200 mm
	H = 1340 mm
	I = 1300 mm
Kegelbereich:	K = 1000 mm
	L = 250 mm
	M = ca. 600 mm (siehe <i>Abb. 17</i>)
	N = 1700 mm

Die Symmetrieachse (Mittellinie) einer Bahneinheit ist die Verbindungsgerade zwischen dem Halbierungspunkt am Ende der Aufsatzbohle und dem Mittelpunkt der Standplatte von Kegel 9. Nähere Einzelheiten und die zulässigen Maßtoleranzen sind aus den *Abbildungen 9 bis 13* ersichtlich.

3.2. Der Spielbereich

Die Form und die Abmessungen des Spielbereiches sowie die zulässigen Maßtoleranzen sind in *Abbildung 11* dargestellt.

Zu dem Spielbereich gehören:

- der freie Raum das ist die hinter der Aufsatzbohle liegende Fläche des Spielbereiches.
- die Anlauffläche das ist die links und rechts neben der Aufsatzbohle befindliche Fläche des Spielbereiches.
- die Aufsatzbohle

Benennungen:

1 Freier Raum	2 Anlaufflächen
3 Aufsatzbohle	4 Spielbereichsbegrenzung
5 Kugellauffläche	6 Symmetrieachse der Bahneinheit

(Verbindungsgerade:
Punkt P – Mittelpunkt Kegel 9)

Abmessungen und Toleranzen:

A =	6500 mm	± 20 mm
B =	1700 mm	± 20 mm
C =	5500 mm	± 20 mm
D =	350 mm	± 5 mm
E =	675 mm	± 10 mm
E1 =	675 mm	± 10 mm
F =	0,5 D	± 0,0 mm
H =	50 mm	± 2 mm

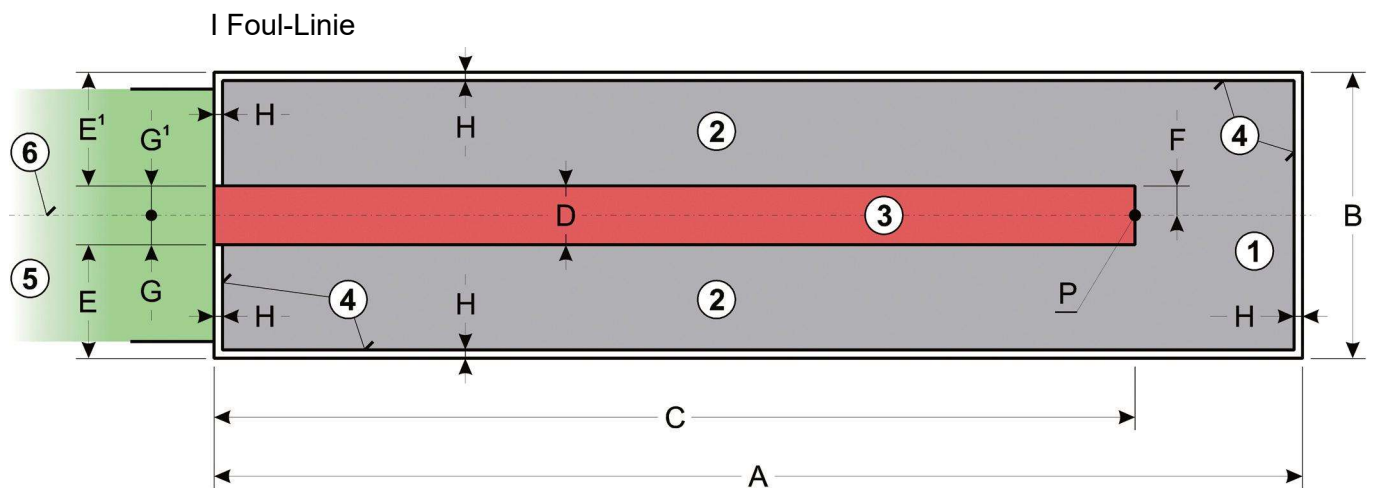


Abbildung 11 Der Spielbereich

$$E - E1 = 0,0 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$$

(Mittellage der Aufsatzbohle) bei Neuverlegung

$$E - E1 = 0,0 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$$

(Mittellage der Aufsatzbohle) wenn vor dem 12.5.2007 verlegt

$$G - G1 = 0,0 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$$

(Richtungsabweichung der Aufsatzbohle) bei Neuverlegung

$$G - G1 = 0,0 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$$

(Richtungsabweichung der Aufsatzbohle) wenn vor dem 12.05.2007 verlegt.

Maximal zulässige Neigung der Aufsatzbohlen-Oberfläche:

Quer zur Symmetrieachse: 0,3% (3 mm auf 1000 mm)

Längs zur Symmetrieachse: 0,1% (1 mm auf 1000 mm)

Der Spielbereich muss beim Übergang zum Kugellaufbereich durch einen 50 mm breiten weißen Übertrittstreifen, seitlich und rückwärtig durch 50 mm breite hellfarbige Begrenzungslinien markiert werden. Diese Bodenmarkierungen müssen so angebracht sein, dass sich ihre Strichstärke noch innerhalb des Spielbereiches befindet. Die äußeren Strichkanten sind die Grenzen des Spielbereiches. Der Übertrittstreifen wird in der Mitte durch die Aufsatzbohle auf einer Länge von 350 mm unterbrochen.

Im Spielbereich muss die Oberfläche wie folgt beschaffen sein:

– Sie muss waagrecht und eben sein und darf keine Niveauunterschiede haben.

Mit Ausnahme der Aufsatzbohle sind regelmäßige Unebenheiten, welche durch die Oberflächenbeschaffenheit des Bodenbelages bedingt sind, bis zu einer max. Tiefe von 1,5 mm erlaubt (z.B. Rillen- oder Noppengummi).

Die Verwendung von weichen, spürbar nachgebenden oder federnden Bodenbelägen im Spielbereich ist nicht erlaubt.

Der Spielbereich muss rutschfest sein.

Die Oberfläche der Aufsatzbohle muss vollkommen eben sein.

- Sie muss rutschfest sein.
- Sie muss so beschaffen sein, dass bei einem Sturz des Spielers für diesen keine Verletzungsgefahr besteht.
- Sie muss so stabil sein, dass beim Betreten des Spielbereiches, beim Anlaufen und beim Kugelabwurf des Spielers kein nennenswertes Durchbiegen und kein stärkeres Schwingen der Spielbereichsoberfläche auftreten.
Die Aufsatzbohle darf nicht nachgeben oder federn.
- Die Oberfläche der Aufsatzbohle muss zum übrigen Spielbereich einen deutlichen Farbunterschied aufweisen.

Besteht der Unterbau des Spielbereiches aus einer Holzkonstruktion, so muss diese den Anforderungen entsprechend stabil ausgeführt sein.

Außerdem muss die Konstruktion so angelegt sein, dass deren Unterteil ständig Luftzufuhr erhält.

Zu diesem Zweck können Luftschlitzleisten angebracht werden.

Werden diese Luftschlitzleisten an den Längsseiten des Spielbereiches angeordnet, können sie als Begrenzungslinien dienen, sofern sie eine helle Farbe aufweisen und die für die Spielbegrenzungsmarkierungen vorgeschriebenen Maße eingehalten werden.

Bei Übergang zur Kugellauffläche muss die Oberfläche der Aufsatzbohle um 1 mm bis 5 mm über dem Niveau der Kugellauffläche liegen.

Die Aufsatzbohle muss einer der drei nachstehend beschriebenen Ausführungen entsprechen:

Ausführung A:

Mehrere Kanthölzer mit mindestens 70 mm Dicke werden mit Bolzen zu einer Bohle verschraubt oder miteinander verleimt.

Die Oberseite besteht aus einer aufgeleimten 5 mm dicken extraharten Hartfaserplatte, auf der ein mindestens 3,2 mm dickes durchgehendes Linoleum oder ein gleichwertiger durchgehender Kunststoffbelag aufgebracht ist (1 Stück: 35 x 550 mm).

Das Linoleum oder der Kunststoffbelag müssen allen Anforderungen gerecht werden und bei + 20 °C Materialtemperatur eine Oberflächenhärte von 40 Grad \pm 10 Grad Shore D haben.

Das Anbringen von Gummi oder minderwertigen Kunststoffbelag ist nicht zulässig.

Anstelle der zusammengefügt Kanthölzer kann auch ein aus einem Stück bestehenden Holzpfosten geeigneter Qualität verwendet werden.

Das zum Aufbau der Aufsatzbohle verwendete Holz muss eine hohe Festigkeit haben und gut ausgetrocknet sein.

Ausführung B:

Anstelle der Naturholzbohle wird eine Spanplatte mit einer Mindestdicke von 38 mm verwendet.

Die Oberseite dieser Aufsatzbohle kann wie bei Ausführung A aufgebaut sein.

Ausführung C:

Die Aufsatzbohle besteht aus einem tragenden Element (Spanplatte) mit einer mindestens 25 mm dicken Kunststoffauflage.

Die Oberseite dieser Aufsatzbohle muss den Eigenschaften von Linoleum entsprechen.

Bei einer Materialtemperatur von 20 °C muss die Oberflächenhärte 40 Grad \pm 10 Grad Shore D haben.

Der Luftraum über dem Spielbereich muss bis zu einer Höhe von 2,3 m vollkommen frei sein.

Außerhalb des Spielbereiches, jedoch in Reichweite des Spielers soll eine Handtuchhalterung vorhanden sein.

3.3 Die Übertrittsanzeige

Für den Sportbetrieb/Wettkämpfe sind in Kegelsportanlagen Übertrittsanzeigen vorgeschrieben.

Eine Übertrittsanzeige besteht aus einer am Beginn der Kugellauffläche angeordneten Lichtschranke, welche bei Unterbrechung ein akustisches und optisches Signal auslöst. Die Lichtschranke muss unmittelbar nach dem Spielbereich zu Beginn der Kugellauffläche funktionsfähig installiert sein. Der Abstand zwischen Kugellauffläche und Lichtschranke darf höchstens 20 mm betragen.

Die Übertrittsanzeige muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Sie darf erst anzeigen, wenn die Unterbrechung des Lichtstrahles länger als 0,1 Sekunden dauert.
- Ein Übertreten der Foul-Linie muss spätestens bei mehr als 6 mm akustisch und optisch angezeigt werden. Ein Anzeigen innerhalb des Spielbereiches (noch vor der Außenkante der vorderen Begrenzungslinie) ist nicht zulässig.
- Sie darf nicht mit dem Kugeldurchlauf gekoppelt sein. Es muss auch ein Übertreten ohne Kugelabwurf angezeigt werden.
- Eine Koppelung der Übertrittsanzeige mit der Anzeigeeinrichtung und dem Totalisator muss abschaltbar sein.
- Beim Abräumspiel dürfen die bei einem ungültigen Wurf gefallenem Kegel nicht wieder aufgestellt und nicht gewertet werden.
- Die Wertungsart muss den Wettkampfbestimmungen der jeweiligen Bahnart entsprechen.
- Die akustischen und optischen Signale müssen für Spieler, Sportfunktionäre und Zuschauer gut wahrnehmbar sein.

3.4 Der Kugellaufbereich

Die Kugellaufbereiche können mit Asphalt- oder Kunststoffbelag oder in Segmentbauweise ausgeführt werden.

- Die Ausführung mit Banden (*Abb. 12*).
- Die Ausführung mit Fehlwurfrinnen und Kunststoffbelag (*Abb. 13*).
- Die Ausführung mit Fehlwurfrinnen und Segmentbauweise (*Abb. 14*).

Die Form und Abmessungen des Kugellaufbereiches sowie die zulässigen Maßtoleranzen sind in den *Abbildungen 12 bis 14* dargestellt.

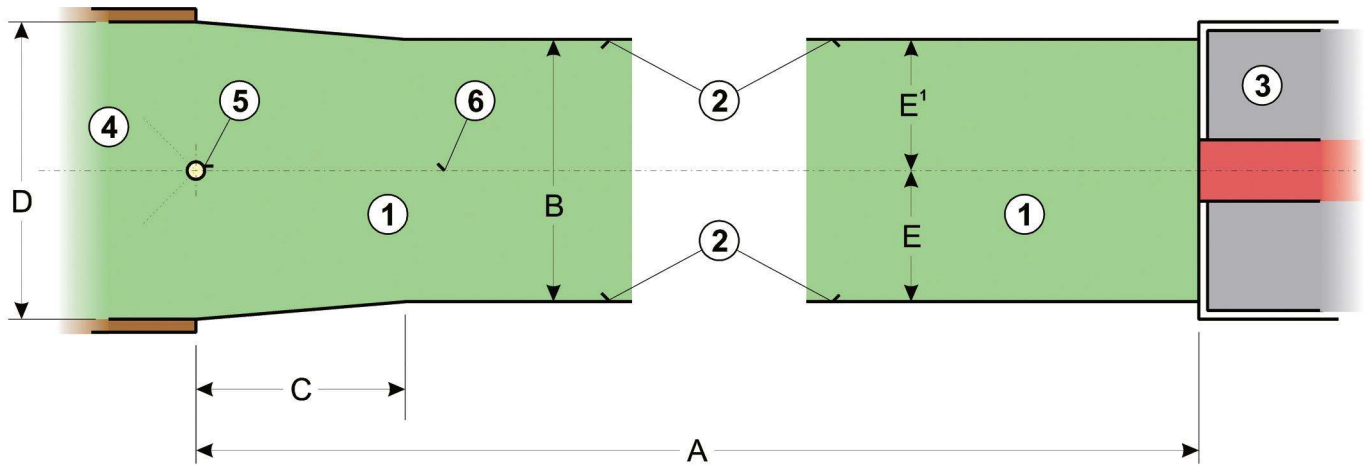


Abbildung 12 Kugellaufbereich – Ausführung mit Banden

3.4.1. Kugellaufbereich mit Banden

Benennungen:

- 1 Kugellauffläche
- 2 Seitliche Begrenzungsbanden
- 3 Spielbereich
- 4 Kegelbereich
- 5 Standplatte für Kegel 1
- 6 Symmetrieachse der Bahneinheit

Abmessungen und Toleranzen:

- A = 19500 mm ± 50 mm
- B = 1500 mm ± 10 mm
- C = 1200 mm ± 100 mm
- D = 1700 mm ± 10 mm
- E = 750 mm ± 5 mm
- E1 = 750 mm ± 5 mm
- E – E1 = 0,0 mm ± 5 mm (Symmetrietoleranz).

Höhe der seitlichen Begrenzungsbanden:

- 125 mm ± 25 mm
- (gemessen von Oberseite der Kugellauffläche).

Maximal zulässige Unebenheit der Kugellauffläche:

- 1 mm bei neuen Belag,
- nur leichte Welligkeit, keine ausgeprägten Rillen oder Stufen
- 3 mm bei abgenutzten Belag.

Maximale zulässige Neigungen der Kugellauffläche:

- Quer zur Symmetrieachse: 0,2% (2 mm auf 1000 mm).
- Längs zur Symmetrieachse: 0,1% (1 mm auf 1000 mm).

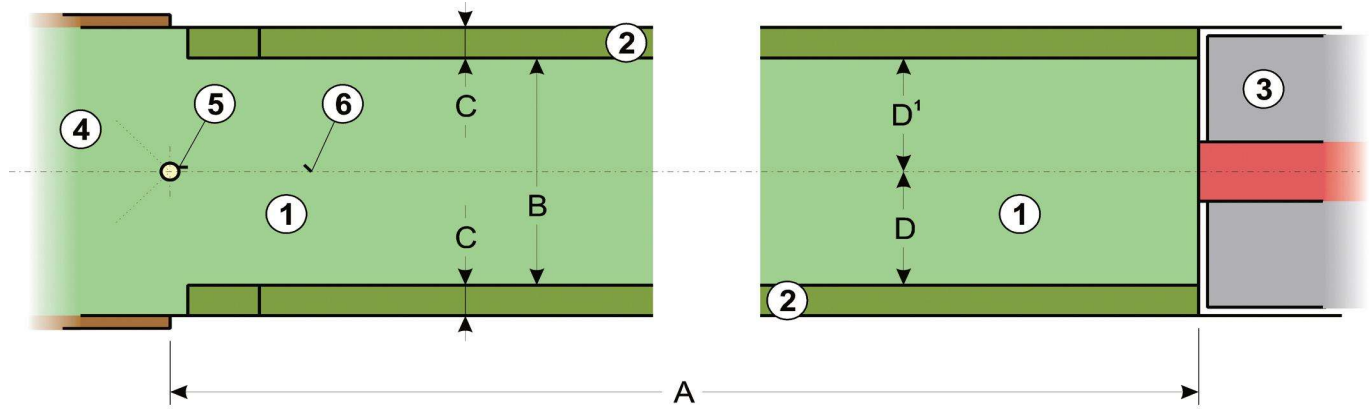


Abbildung 13 Kugellaufbereich – Ausführung mit Fehlwurfrinnen und Kunststoffbelag

3.4.2. Kugellaufbereich – Ausführung mit Fehlwurfrinnen und Kunststoffbelag

Benennungen:

- 1 Kugellauffläche
- 2 Fehlwurfrinnen
- 3 Spielbereich
- 4 Kegelbereich
- 5 Standplatte für Kegel 1
- 6 Symmetrieachse der Bahneinheit

Abmessungen und Toleranzen:

- A = 19500 mm ± 50 mm
- D = 670 mm ± 0,4 mm
- B = 1340 mm ± 10 mm
- D1 = 670 mm ± 5 mm
- C = 180 mm ± 0 mm – 20 mm (ohne äußere Begrenzungsleiste)
- D – D1 = 0,0 mm ± 2 mm (Symmetrietoleranz bei Neuverlegung)
- D – D1 = 0,0 mm ± 0,4 mm, wenn vor dem 12.05.2007 verlegt.

Tiefe der Fehlwurfrinnen:

min. 25 mm (gemessen von Oberseite der Kugellauffläche).

Höhe der äußeren Begrenzungsleisten:

mindestens 35 mm.

Maximale zulässige Unebenheit der Kugellauffläche:

1 mm bei neuen Belag,

nur leichte Welligkeit, keine ausgeprägten Rillen oder Stufen:

3 mm bei abgenutzten Belag.

Maximale zulässige Neigungen der Kugellauffläche:

0,31% (2 mm auf 650 mm)

Quer zur Symmetrieachse: 0,2% (2 mm auf 1000 mm)

Längs zur Symmetrieachse: 0,1% (1 mm auf 1000 mm)

Parallel zur Symmetrieachse: 0,1% (1 mm auf 1000 mm)

3.4.3 Ausführung mit Fehlwurfrinne mit Segmentbauweise

Benennung:

- 1 Kugelauffläche
- 2 Fehlwurfrinnen
- 3 Spielbereich
- 4 Kegelbereich
- 5 Standplatte für Kegel 1
- 6 Symmetrieachse der Bahneinheit

Abmessungen und Toleranzen:

A = 19500 mm ± 50 mm

B = 1300 mm ± 4 mm

C = 180 mm ± 0 mm – 20 mm
(ohne äußere Begrenzungsleiste)

D = 650 mm ± 2 mm

D1 = 650 mm ± 2 mm

D – D1 = 0,0 mm ± 5 mm (Symmetrietoleranz).

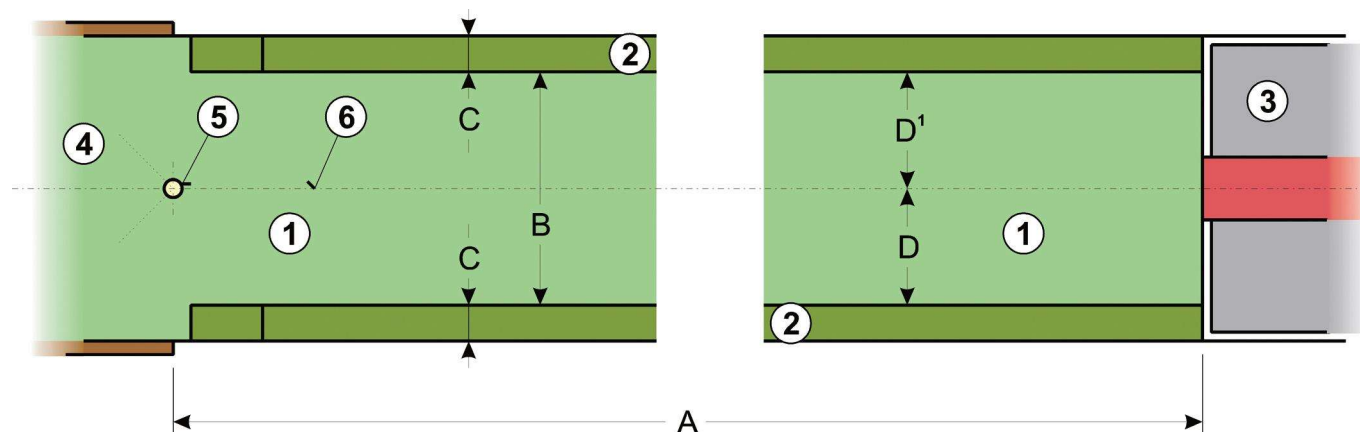


Abbildung 14 Kugelaufbereich – Ausführung mit Fehlwurfrinnen und Segmentbauweise

Tiefe der Fehlwurfrinnen: min. 25 mm
(gemessen von Oberseite der Kugelauffläche).

Höhe der äußeren Begrenzungsleisten:
mindestens 35 mm.

Maximale zulässige Unebenheit der Kugelauffläche:
2 mm bei neuen Belag.

Nur leichte Welligkeit, keine ausgeprägten Rillen oder Stufen:
2 mm bei abgenutzten Belag.

Maximale zulässige Neigung der Kugelauffläche:
Quer zur Symmetrieachse 0,31% (2 mm auf 650 mm).
Parallel zur Symmetrieachse 0,1% (1 mm auf 1000 mm).

3.5 Die Kugellauffläche

Die Kugellauffläche muss folgende Eigenschaften haben:

- Sie muss waagrecht, eben und glatt sein.
- Sie muss so stabil sein, dass beim Betreten derselben und beim Kugellabwurf kein Nachgeben oder Schwingen der Oberfläche auftreten kann.
- Ihre Farbe unterliegt keiner Reglementierung, jedoch sind grelle Farben zu vermeiden und die gesamte farbliche Gestaltung ist zu beachten.
Innerhalb einer Kegelsportanlage darf jede einzelne Lauffläche andersfarbig sein.
Laufflächen mit Holzmusterung (Bowlinglauffläche) sind zugelassen.
- Die Oberfläche des Belages muss blendfrei sein.
- Der Untergrund oder Unterbau muss eben und waagrecht sein.

Bei Ausführung mit Classicbelag wird dieser direkt auf den Unterbau oder Untergrund der Bahneinheiten aufgetragen.

3.5.1 Kugellauffläche mit Asphaltbelag (Für internationalen Spielbetrieb nicht mehr zugelassen)

Für den Asphaltbelag gelten noch folgende zusätzliche Bestimmungen:

- die Dicke des Asphaltbelages muss mindestens 40 mm betragen,
- die Härte des Asphaltbelages muss den nachstehend angegebenen Anforderungen entsprechen:
 - a) Härteklasse GE 15 nach DIN 18560 Teil 1
(Stempeleindrucktiefe gemessen nach DIN 1996 Teil 13 bei 100 mm² Stempelquerschnitt, 22 °C Materialtemperatur und 5 Stunden Prüfdauer gleich oder kleiner als 1,5 mm).
 - b) Verformbarkeit gemessen nach ÖNORM B 3638 zwischen 33 mm und 38 mm.

Bei Ausführungen mit Kunststoffbelag wird auf den Unterbau oder Untergrund der Bahneinheit eine Zwischenschicht aus geeignetem Material aufgebracht. Der Kunststoffbelag wird dann auf dieser Zwischenschicht verlegt.

In der Regel besteht diese Zwischenschicht aus einer etwa 25 mm dicken Asphaltenschicht; es können hier jedoch auch andere Materialien verwendet werden, wenn dabei die gleiche Wirkung wie bei der Asphaltzwischenschicht erzielt wird.

3.5.2 Kugellauffläche mit Kunststoffbelag

Für den Kunststoffbelag gelten noch folgende zusätzliche Bestimmungen:

- Der Kunststoffbelag muss nahtlos auf der ganzen Fläche gut mit der Unterschicht verbunden sein.
- Die Belagdicke muss mindestens 3,5 mm betragen.
- Bei plus 20 °C Materialtemperatur muss die Oberfläche des Belages 80 Grad \pm 10 Grad Shore D betragen.
- Die Temperaturbeständigkeit muss so beschaffen sein, dass am Verlegungsort mögliche tiefste und höchste Temperatur keine Beschädigung des Kunststoffes und kein Ablösen des Belages von der Unterschicht auftritt.
- Eine Reinigung mit heißem Wasser muss möglich sein.
- Im Temperaturbereich von 0 °C bis +35 °C muss die Bahn bespielbar sein.
- Der Kunststoffbelag muss gegen Luftfeuchtigkeit, Wasser, Reinigungsmittel, Schmierfette und sonstige beim Kegelbahnbetrieb auftretende Einflüsse widerstandsfähig sein.

- Es darf keine gesundheitliche Gefährdung für Menschen auftreten (z.B. schädlicher Abriebstaub oder Dämpfe).

Zusatz

- Bei Bahnreparaturen von Kegelbahnen mit Kunststoffbelag kann im vorderen Bereich die Ausbesserung in Segmentbauweise von mindestens 1,30 bis maximal 2,60 m Länge, und über die gesamte Laufflächenbreite erfolgen. Der Segmentbelag muss zugelassen sein. Bahneinheiten müssen gleich gestaltet sein!

Für den internationalen Spielbetrieb nicht zugelassen!

3.5.3. Kugellauffläche Segmentbauweise

Für die Segmentbauweise gelten noch folgende zusätzliche Bestimmungen:

- Die Segmentlaufflächenplatte muss ganzflächig auf einer mindestens 22 mm starken Holzträgerplatte (z.B. USB, Mehrschichtplatte/Spannplatte, Multiplexplatte, MDF/HDF) montiert und mit dieser fest verbunden sein.
- Die maximal 7 Segmente pro Lauffläche dürfen in der Kugellaufrichtung an den Stoßkanten keine Erhöhung haben. (Abb. 15)
- Die Belagdicke muss mindestens 3,5 mm betragen bei Sandwichbauweise und mindestens 8 mm bei Vollplatte betragen.
- Bei plus 20 °C Materialtemperatur muss die Oberfläche des Belages 90 Grad ± 5 Grad Shore D betragen.
- Die Temperaturbeständigkeit muss so beschaffen sein, dass am Verlegungsort mögliche tiefste und höchste Temperatur keine Beschädigung des Kunststoffes und kein Ablösen des Belages von der Unterschicht auftritt.
- Eine Reinigung nach Angaben des Herstellers/Zulassungsinhabers muss möglich sein.
- Im Temperaturbereich von 0 °C bis +30 °C muss die Bahn bespielbar sein.
- Es darf keine gesundheitliche Gefährdung für Menschen auftreten (z.B. schädlicher Abriebstaub oder Dämpfe).
- Auf der ersten Platte (aus Sicht des Spielbereichs) rechts (ca. 10 mm nach Übertrittslinie und ca. 10 mm von rechter Kante entfernt) ist ein Schild (140 mm breit, 60 mm hoch) mit nachfolgenden Angaben anzubringen:
 - Firmenname, Anschrift und Kontaktdaten des Inhabers der Zulassung,
 - in der Zulassung genannte Bezeichnung der Platten,
 - Seriennummer des Inhabers der Zulassung und Zulassungsnummer der WNBA.
- Das Aufbringen des Logos der WNBA mit dem Hinweis „World Ninepin Bowling Association (WNBA) approved“ ist gestattet.
- Der Schriftzug des Segment-Namens und der Lizenznummer der WNBA muss auf jeder vollen Segmentplatte 2 x **bis auf das sichtbare Kernmaterial** eingefräst sein (an jeder Längsseite je einmal). Länge der gesamten Schrift ca. max. 80 mm und Breite max. 6 mm. Diese Einfräsung des Schriftzuges ist verbindlich für alle Kegelbahnen, die ab 01. April 2014 ihre erstmalige Zulassung auf Grund der Überprüfung eines nationalen oder internationalen Bahnabnehmers erhalten haben.

Bei Plattenverlegung auf Kunststoff/Asphaltbahnen dürfen die Platten nicht direkt auf Kunststoff/Asphalt gelegt werden. Sie sind auf mindestens 22 mm starken Spanplatten zu legen und müssen mit diesen fest verbunden sein.

Maximale zulässige Neigungen der Kugelauffläche:

Quer zur Symmetrieachse: 0,2% (2 mm auf 1000 mm)

Längs zur Symmetrieachse: 0,1% (1 mm auf 1000 mm)

Maximale zulässige Neigungen der Kugelauffläche:

Quer zur Symmetrieachse: 0,2% (2 mm auf 1000 mm)

Längs zur Symmetrieachse: 0,1% (1 mm auf 1000 mm)

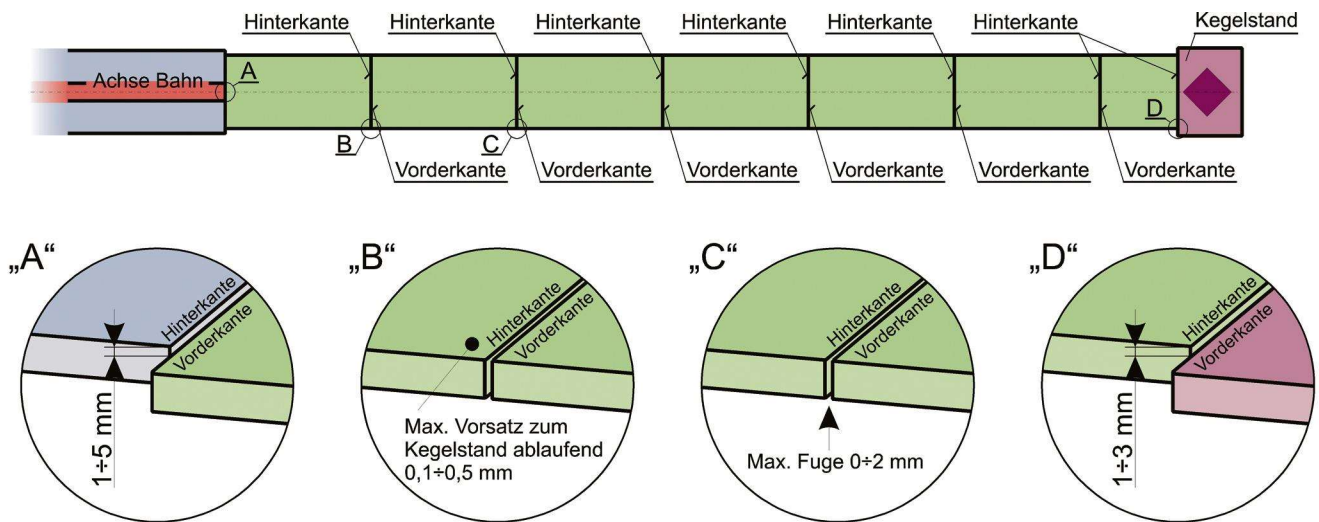


Abbildung 15 Verlegeplan Segmentbauweise

3.5.4 Hinweise für Bahnabnahmen

Messpunkte für Lauffläche mit 5 Platten

Erläuterung der Messpunkte: Bei Segmentbauweise in Länge 5 m vom Ausgangspunkt Spielbereich:

- MP 1: ist 50 cm nach Beginn des Segments.
- MP 2: ist 1,75 m nach Beginn des Segments.
- MP 3: ist 3,25 m nach Beginn des Segments.
- MP 4: ist 50 cm vor Ende des Segments.
- Messmaterial: 50 cm Maschinenwasserwaage.

Messung jeweils von Symmetrieachse nach links oder rechts, maximale Abweichung 2 mm auf 650 mm, alle Angaben der Messung in mm.

Bedeutung der Eintragungen: + = Steigung, – = Gefälle.

Messpunkte für Lauffläche mit 7 Platten

Erläuterung der Messpunkte: Bei Segmentbauweise in Länge 3 m vom Ausgangspunkt Spielbereich:

- MP 1: ist 50 cm nach Beginn des Segments, dann Mitte Segment,
- MP 2: ist 50 cm vor Ende des Segments.
- Messmaterial: 50 cm Maschinenwasserwaage.

Messung jeweils von Symmetrieachse nach links oder rechts, maximale Abweichung 2 mm auf 650 mm, alle Angaben der Messung in mm.

Bedeutung der Eintragungen: + = Steigung, – = Gefälle.

3.6 Die seitlichen Begrenzungsbanden

Bei Ausführung des Kugellaufbereiches mit Banden bilden diese die seitlichen Begrenzungen der Kugellauffläche (auch Bandenbahnen in Segmentbauweise).

Die Banden reichen vom Spielbereich bis zum Kegelbereich, wo sie an die Schlagwände angrenzen.

Banden aus Holz oder Kunststoff müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- die Höhe der Banden muss $125 \text{ mm} \pm 25 \text{ mm}$ betragen,
- die Oberfläche der Banden muss so beschaffen sein, dass bei einem Bandenwurf die Kugel nicht beschädigt wird,
- die Festigkeit und Stabilität der Banden muss den Anforderungen eines Kegelbahnbetriebes entsprechen, sie dürfen nicht nachgeben oder federn.

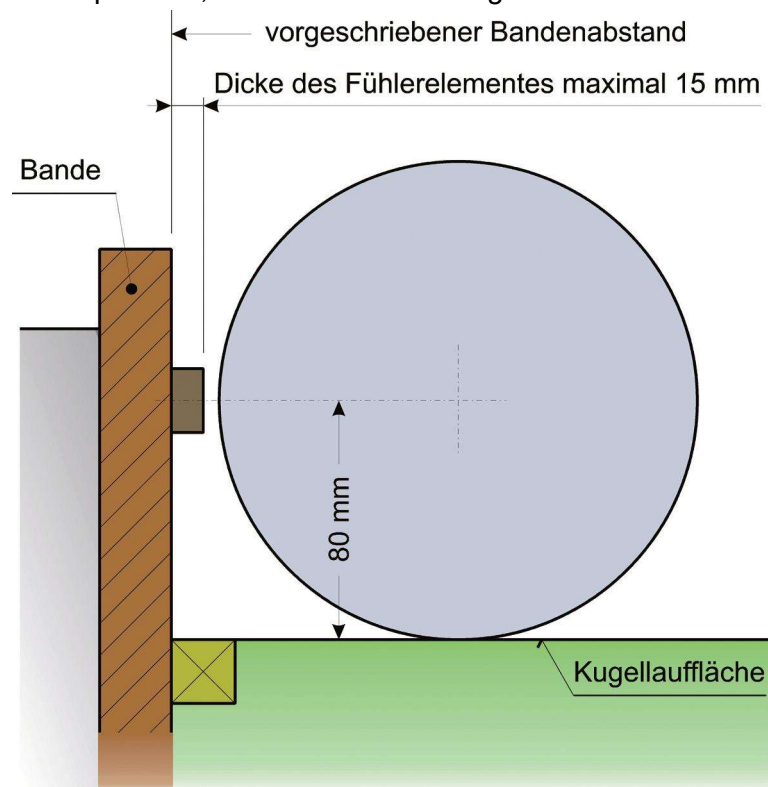


Abbildung 16 Anordnung der Fühlerelemente der Bandenanzeige

Bei Vorhandensein einer Bandenwurfanzeige dürfen die Fühlerelemente dieser Bandenwurfanzeige max. 15 mm über die Kugelauffläche hineinragen (siehe *Abb. 16*).

Bei einer Bandenkonstruktion aus Rundhölzern muss das Rundholzprofil so abgeflacht sein, dass sich in 60 mm bis 100 mm Höhe über der Kugelauffläche eine Ebene, mindestens 40 mm Breite, lotrecht stehende Kugelanlauffläche ergibt (siehe *Abb. 18*).

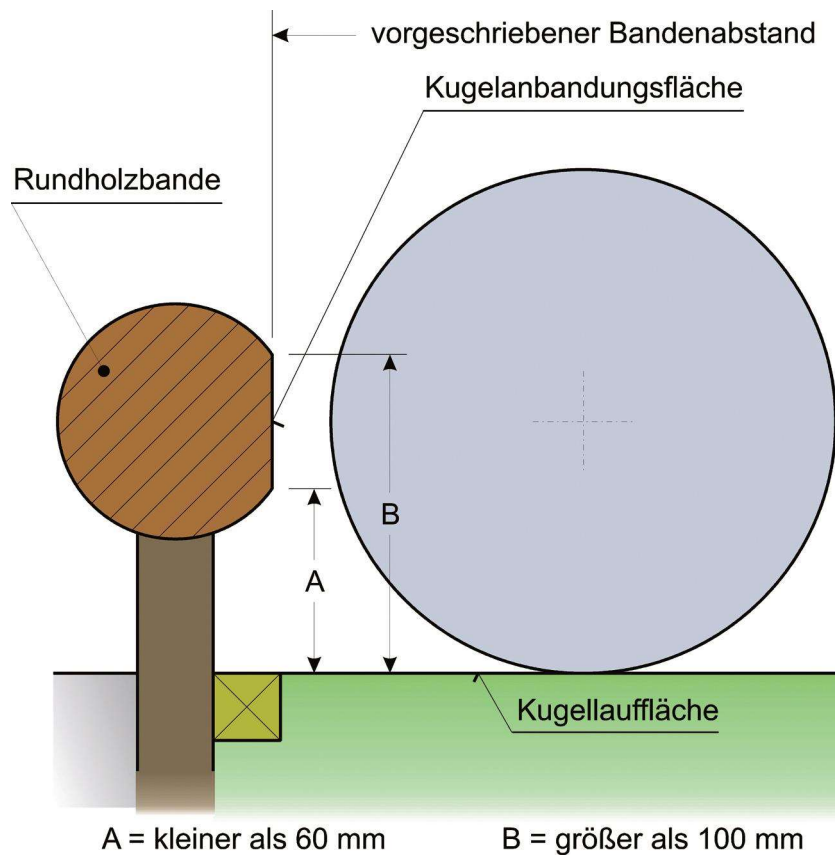


Abbildung 17: Ausführungen der Rundholzbanden

3.7 Die Fehlwurfrinnen

Bei Ausführungen des Kugelaufbereiches mit Fehlwurfrinnen bilden diese die seitlichen Begrenzungen der Kugelauffläche.

Die Fehlwurfrinnen müssen vom Spielbereich bis zum Kegelstand beziehungsweise bis zur Kegeltischplatte reichen.

Die zugelassenen Ausführungsformen des Rinnenprofils mit den vorgeschriebenen Maßen und Toleranzen sind in *Abbildung 18* angegeben.

Die Fehlwurfrinnen einer Bahneinheit müssen gleich ein.

Unmittelbar vor dem Kegelstand bzw. vor der Kegeltischplatte muss der Boden der Fehlwurfrinne derart leicht ansteigen, dass dieser beim Übergang zum Kegelstand bzw. Kegeltischplatte um 1 mm bis 3 mm höher ist als die Kegelstandoberfläche.

Die Länge dieses Anstieges muss zwischen 400 mm und 500 mm betragen.

Im Bereich dieses Anstieges muss auch die äußere Begrenzungsleiste entsprechend erhöht werden, damit dort die Kugel nicht nach außen gelangen kann.

Bennennungen:

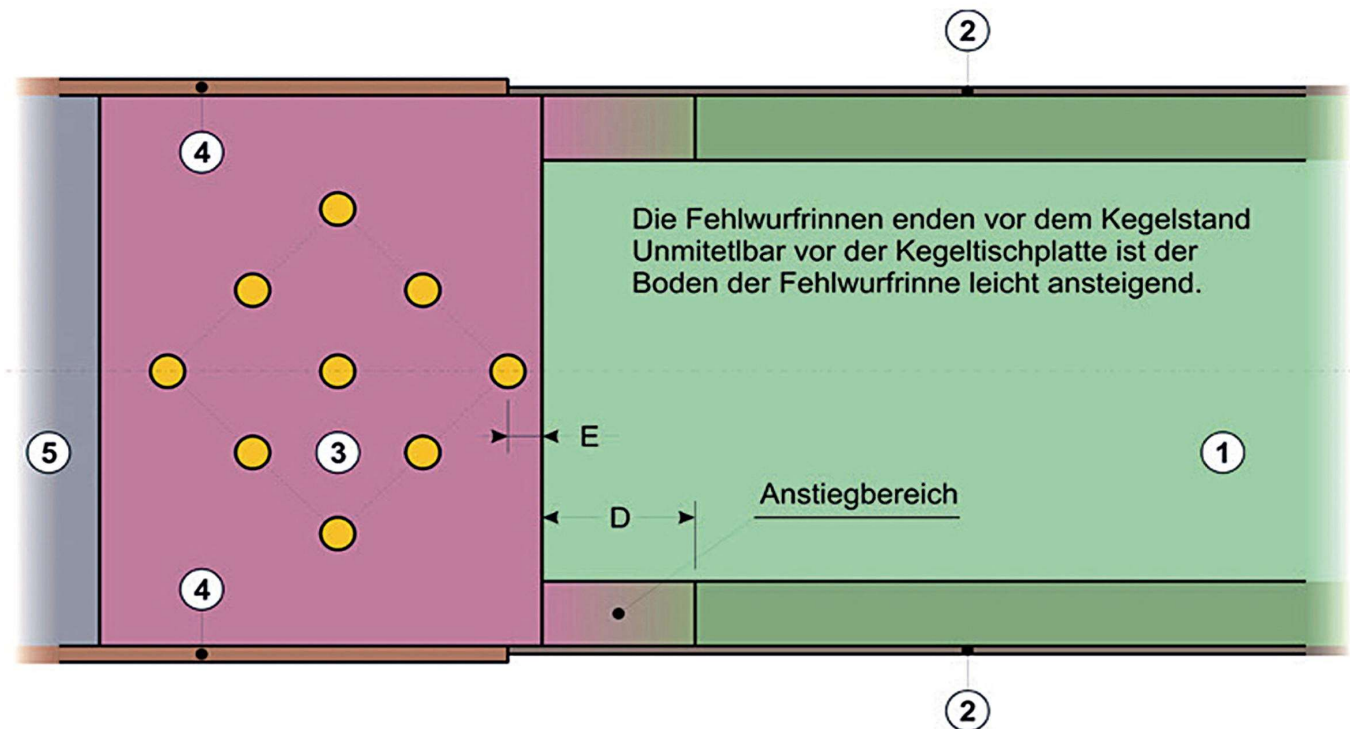
- 1 Kugellauffläche
- 2 Äußere Begrenzungsleisten
- 3 Kegelstand
- 4 Schlagwände
- 5 Kugelfanggrube

Abmessungen und Toleranzen:

- A = 180 mm ± 20 mm
B = größer als 25 mm
C = größer als 35 mm
D = 450 mm ± 50 mm
E = bis zu 250 mm ± 10 mm

Die Fehlwurfrinnen können aus Holz oder Kunststoff hergestellt sein und müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- Kugeln, die in die Fehlwurfrinnen ablaufen, dürfen nicht auf die Kugellauffläche zurückrollen und nicht über die äußere Begrenzungsleiste gelangen.
- Die Fehlwurfrinne muss so beschaffen sein, dass die Kugel ungehindert rollen kann und nicht beschädigt wird.
- Das Rollen der Kugel in der Fehlwurfrinne soll möglichst leise sein. Wenn nötig ist ein schallhemmender Belag anzubringen.
- Die Tiefe der Fehlwurfrinne, gemessen vom Niveau der Kugellauffläche, muss größer als 25 mm sein und die Oberkante der äußeren Begrenzungsleiste muss mindestens 35 mm über dem Niveau der Kugellauffläche liegen.
- Die Fehlwurfrinnen müssen so angeordnet sein, dass für die Kugellauffläche die Breite von 1340 mm ±10/-40 mm eingehalten wird.



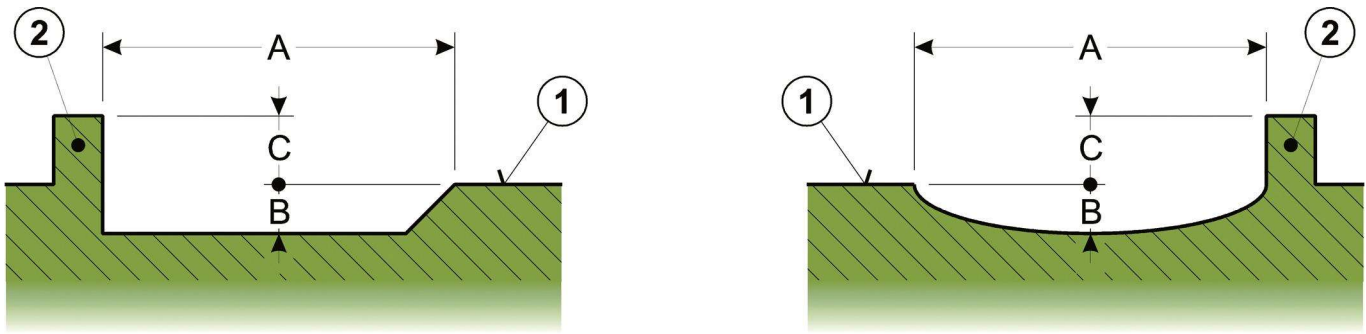


Abbildung 18: Ausführungsmöglichkeiten für Fehlwurfrinnen

3.8 Luftraum über dem Kugellaufbereich

Innerhalb der ersten 4 Meter nach dem Spielbereich muss der Luftraum über dem Kugellaufbereich bis zu einer Höhe von 2,3 Meter vollkommen frei sein.

Über dem restlichen Kugellaufbereich dürfen sich bis zu einer Höhe von 2,0 Meter keine anderen als die nachstehend angegebenen Gegenstände befinden:

- Die unmittelbar vor dem Kegelbereich befindliche Maschinenwand und die an dieser Wand befestigten Elemente der Anzeigeeinrichtung sowie die Leuchten für die Kegelstandbeleuchtung.
- Die zum Kegelstellautomaten gehörenden Teile, welche konstruktionsbedingt über die Kugellauffläche ragen.
- Teile von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, wenn sie hinter der Maschinenwand angeordnet sind und die Funktion des Kegelstellautomaten nicht behindern.

Die Sicht auf die Kegel und die Kegelanzeige darf nicht behindert werden.

Monitore dürfen über den Kugellaufbereich angebracht werden. Die Entfernung und Höhe muss so angebracht sein, dass der Monitor kein Störfaktor ist, für Spieler, Trainer und Zuschauer.

3.9 Der Kegelbereich

Die Form und die Abmessungen des Kegelbereiches sowie die zulässigen Maßtoleranzen sind in den *Abb. 21 und 22* dargestellt.

- a) Die Normalausführung
- b) Die Ausführung mit Kegeltischplatte

Benennungen:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Kegelstand | 2 Abschluss |
| 3 Kugelfanggrube | 4 Standplatten für die Kegel |
| 5 Kegelkreuz | 6 Schlagwände |
| 7 Abschlussbohle | 8 Abschlussmatte |
| 9 Kugellauffläche | |
| 10 Symmetrieachse der Bahneinheit | |
| 11 Bahnunterbau (muss so stabil sein, dass die Oberfläche nicht beeinflusst wird) | |

Abmessungen und Toleranzen:

A	= 1000 mm	± 2 mm
B	= 1000 mm	± 2 mm
C	= 350 mm	± 5 mm
C1	= 350 mm	± 5 mm
D	= 250 mm	± 20 mm
E	= 500 mm	± 50 mm
F	= 1700 mm	± 10 mm
G	= größer als	80 mm
H	= mindestens	950 mm
I	= mindestens	450 mm
K	= 22 mm bis 40 mm	(Schlagwand ohne Schutzbelag)
L	= maximal 5 mm	(dicke Schutzbelag)
M	= 100 mm bis 400 mm	(Neigung Matte 5° bis 20°)
N	= größer als Kegel	5
O	= 19500 mm ± 50 mm	(Abstand zur Aufsatzbohle)
C – C1	= 0,0 mm ± 5 mm	(Symmetrietoleranz).

3.9.1 Kegelstand und Abschluss

Die vorgeschriebene geometrische Anordnung und die Ausführung der Standplatten für die Kegel sind in Kapitel 2.8 angegeben.

Bei der Normalausführung ist die Oberfläche der Bahneinheit im Kegelstand und im Abschluss zwischen Kugellauffläche und Abschlussbohle gleich wie die Kugellauffläche aufgebaut.

Die Oberfläche der Bahneinheit geht naht- und stufenlos vom Kugellaufbereich in den Kegelbereich über. Im Kegelbereich muss die Oberfläche der Bahneinheit folgende Bedingungen erfüllen:

- Sie muss waagrecht, eben und glatt sein.
- Sie muss so stabil sein, dass beim Betreten derselben und beim Kegelbetrieb kein Nachgeben, Durchbiegen oder Schwingen auftritt.
- Sie muss die gleichen Eigenschaften (Farbe, Beschaffenheit, Härte, ...) wie die Kugellauffläche aufweisen.

In der Mitte des Kegelstandes muss das Kegelkreuz so angeordnet sein, dass nur die Oberseite der Standplatten für die Kegel sichtbar und **niveaugleich** mit der Bahnoberfläche ist.

Das Kegelkreuz besteht aus einem stabilen Stahlrahmen auf dem die Standplatten aufgeschraubt sind. Die ganze Konstruktion muss so sein, dass ein nachträgliches Austauschen der Standplatten ohne großen Aufwand und ohne Beschädigung des Aufbaus der Bahneinheit (Untergrund und Belag) möglich ist. Der Grundrahmen für das Kegelkreuz muss fest im Untergrund oder Unterbau der Bahneinheit verankert sein.

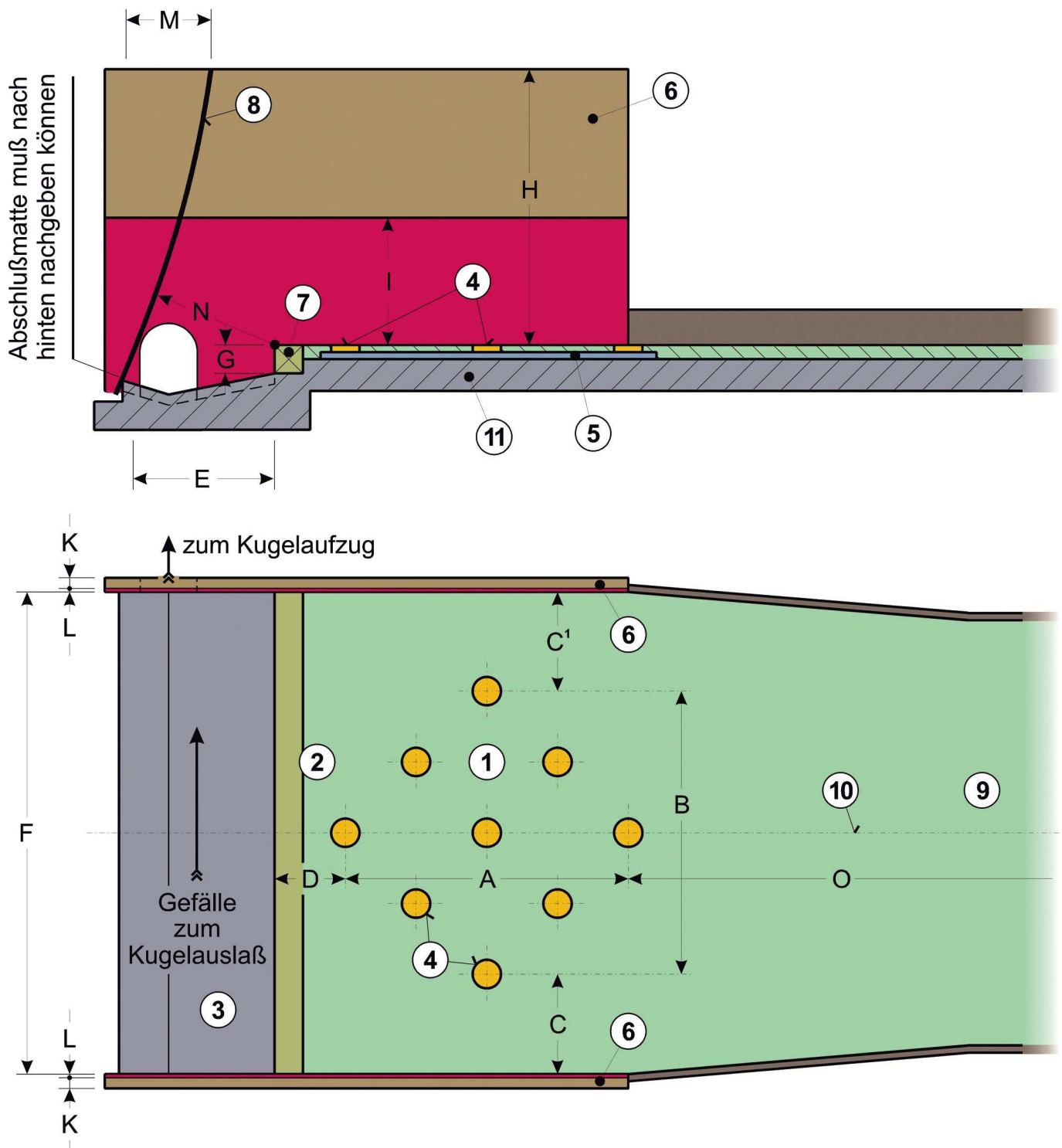


Abbildung 19: Die Kegelstandfläche in Normalausführung

Der zwischen Kegelstand und Kugelfanggrube befindliche Teil der Bahneinheit wird als Abschluss bezeichnet.

Unmittelbar vor der Kugelfanggrube ist die Abschlussbohle eingebaut.

Diese liegt quer zur Symmetrieachse der Bahneinheit und ist beim Übergang zur Kugelfanggrube an ihrer Oberseite abgerundet.

Die Abschlussbohle muss so eingebaut werden, dass ihre Oberseite um 1 mm bis 3 mm tiefer liegt als die Kegelstandoberfläche.

3.9.2 Ausführung mit Kegeltischplatte

Benennungen:

- 1 Kegelstand
- 2 Abschluss
- 3 Kugelfanggrube
- 4 Standplatten für die Kegel
- 5 Kegeltischplatte
- 6 Schlagwände mit Schutzbelag
- 7 Abschlussmatte
- 8 Fehlwurfrinnen
- 9 Kugellauffläche
- 10 Symmetrieachse der Bahneinheit
- 11 Bahnunterbau (muss so stabil sein, dass die Oberfläche nicht beeinflusst wird)

Abmessungen und Toleranzen:

- A = 1000 mm ± 2 mm
B = 1000 mm ± 2 mm
C und C1 je 350 mm ± 5 mm
D = 250 mm ± 20 mm
E = 500 mm ± 50 mm
F = 1700 mm ± 10 mm
G = größer als 80 mm
H = mindestens 950 mm
I = mindestens 450 mm
K = 22 mm bis 40 mm (Schlagwand ohne Schutzbelag)
L = maximal 5 mm (dicke Schutzbelag)
M = 100 mm bis 400 mm (Neigung Matte 5° bis 20°)
N = größer als Kegel 5
O = 19500 mm ± 50 mm (Abstand zur Aufsatzbohle)
P = 100 mm bis 250 mm ± 10 mm (geändert 01.04.2008)
C – C1 = 0,0 mm ± 5 mm (Symmetrietoleranz) bei Neuverlegung.

Bei dieser Ausführung besteht die Oberfläche der Bahneinheit im Kegelstand und im Abschluss aus einer einzigen auswechselbaren Kegeltischplatte.

Die Standplatten für die Kegel sind so in die Kegeltischplatte eingesenkt und angeschraubt, dass ihre Oberseite **niveaugleich** mit der Kegeltischoberfläche ist.

Für den Kegel NF gilt gleiches; auch ohne Standplatten.

Aus konstruktiven Gründen kann die Kegeltischplatte bis zu 250 mm vor dem Standort für Kegel 1 beginnen und reicht bis zur Kugelfanggrube (geändert 01.04.2008).

Die Breite der Kegeltischplatte ist 1700 mm, sie muss von Schlagwand zu Schlagwand reichen.

Die Kegeltischplatte muss gut im Untergrund oder Unterbau der Bahneinheit verankert sein.

Die Kegeltischoberfläche muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Sie muss waagrecht, eben und glatt sein.
- Sie muss so stabil sein, dass beim Betreten derselben und beim Kegelbetrieb kein Nachgeben, Durchbiegen oder Schwingen auftritt.
- Bei einer Materialtemperatur von +20 °C muss die Oberflächenhärte zwischen 40 Grad und 90 Grad Shore D liegen.
- Die Farbe muss einen guten Kontrast zur Farbe der Kegel haben.
- Beim Übergang von der Kugellauffläche zur Kegeltischplatte muss die Oberfläche der Kegeltischplatte zwischen 1 mm und 3 mm tiefer liegen als die Kugellauffläche.

Für die Ausführungen der Kegeltischplatte werden folgende Konstruktionen empfohlen:

- Eine Spanplatten- oder Holzkonstruktion, deren Oberseite mit einem mindestens 4 mm dicken Kunststoffbelag versehen ist.
Die Dicke der gesamten Plattenkonstruktion muss mindestens 40 mm betragen.
- Eine Spanplatten- oder Holzkonstruktion, deren Oberseite mit einem mindestens 4 mm dicken Linoleum von bester Qualität belegt ist.
Das Linoleum muss auf der ganzen Fläche gut und fest mit der Unterlage verklebt sein.
Die Gesamtdicke der Kegeltischplatte muss mindestens 40 mm betragen.
- Eine reine Kunststoffausführung mit einer Mindestdicke von 40 mm, welche die angegebenen Bedingungen erfüllt.

3.9.3 Kugelfanggrube

Für Bahneinheiten mit Kegelstellautomaten mit Seil sind die Abmessungen der Kugelfanggrube sowie die zulässigen Maßtoleranzen in den *Abbildungen 20 und 21* angegeben.

Die Kugelfanggrube muss wie folgt ausgeführt sein:

- Sie kann aus Holz, Kunststoff oder Beton hergestellt sein.
- Ihre Festigkeit und Stabilität muss den Anforderungen eines Kegelbahnbetriebes entsprechen.
- Der Boden der Kugelfanggrube muss ein Gefälle haben, welches so groß ist, dass die Kugel von selbst zum Kugelaufzug rollt.
- An der Stelle ihrer geringsten Tiefe muss die Kugelfanggrube mindestens 80 mm tief sein, aber nicht tiefer als 250 mm.
- Boden und Wände der Kugelfanggrube müssen mit einem nicht zu stark federnden Schutzbelag versehen sein. Gut geeignet dafür ist Vollgummi mit einer Gewebeeinlage von mindestens 5 mm bis 10 mm Dicke.

Bei Verwendung von seillosen Kegelstellautomaten muss die Kugelfanggrube der Konstruktion des Automaten angepasst sein.

3.9.4 Abschlussmatte

Die Abschlussmatte bildet das Ende der Bahneinheit, ihre Aufgabe ist es, die Wucht der nach hinten geschleuderten Kegel und Kugeln zu mindern.

Außerdem soll sie das Zurückprallen von Kegeln und Kugeln in den Kegelstand verhindern.

Als Abschlussmatte ist eine mindestens 20 mm dicke, etwas flexible Matte aus Gummi, Weichplastik oder ähnlichem Material vorgeschrieben.

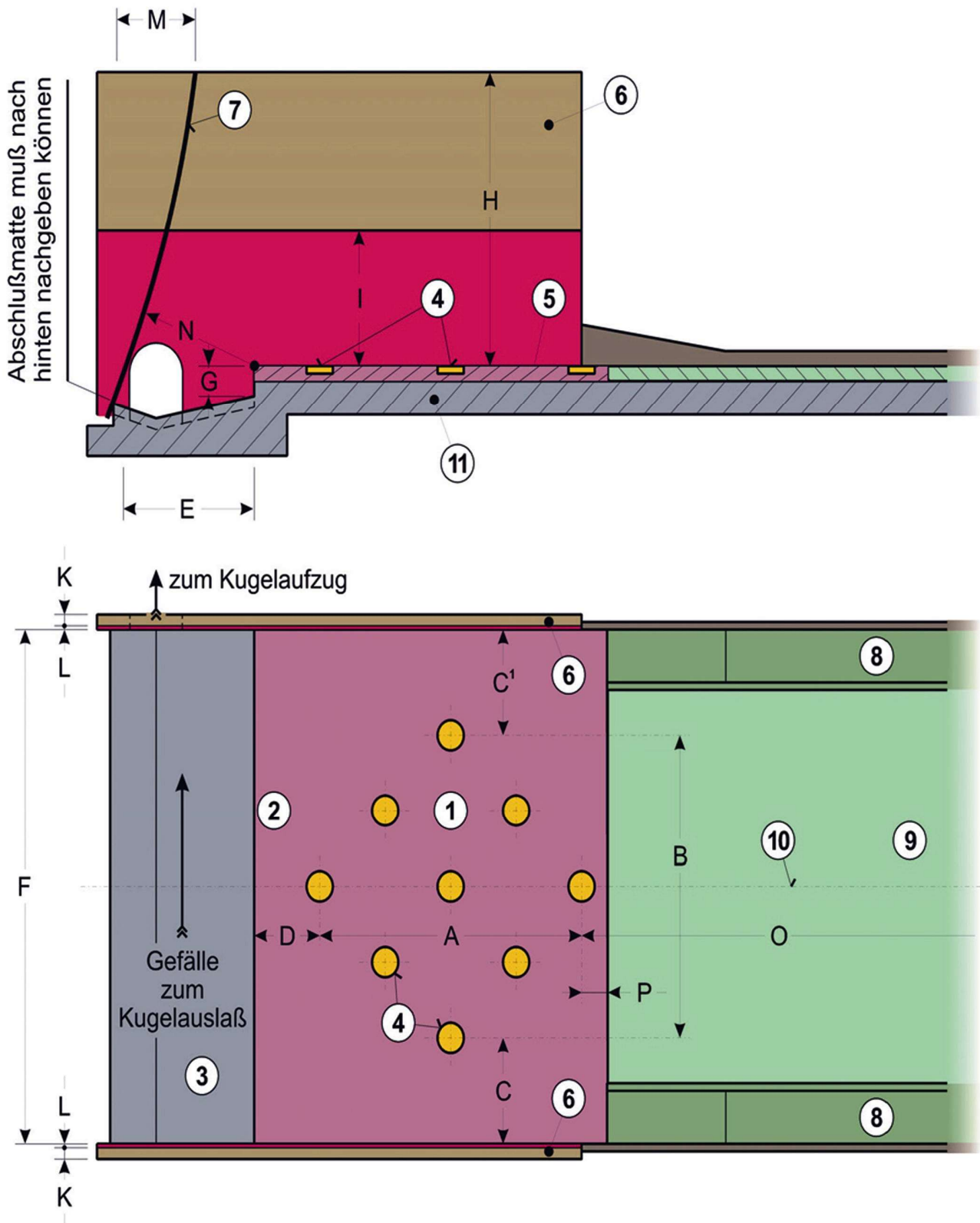


Abbildung 20: Der Kegelbereich bei Ausführung mit Kegeltischplatte und Fehlwurfrinnen

Für die Abschlussmatte gelten folgende Bedingungen:

- Die Abschlussmatte muss entsprechend den *Abbildungen 20 und 21* leicht geneigt (Neigungswinkel etwa 5 bis 20 Grad) derart angebracht sein, dass:
- die im Niveau des Kegelstandes gemessene lichte Länge der Kugelfanggrube $500 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$ beträgt,

- der geringste Abstand zwischen ihr und der Abschlussbohle oder der Hinterkante des Kegeltisches immer größer als 430 mm ist,
- ihre Oberkante mindestens 950 mm über dem Niveau der Kegelstandfläche ist,
- an ihrer unteren Abstützung (hintere Kante der Kugelfanggrube) muss die Abschlussmatte nach hinten nachgeben können,
- die Masse der Abschlussmatte muss so groß sein, dass die durch den Kugel- und Kegelaufprall verursachte Ablenkung an ihrer Abstützung auf keinen Fall größer als 35 mm ist,
- die Farbe der Abschlussmatte (dunkelgrau oder schwarz) muss einen guten Kontrast zur Farbe der Kegel haben. Außerdem darf die Matte nicht abfärben.
- Wenn erforderlich, müssen Maßnahmen getroffen werden, damit Kegel und Kugel nicht hinter die Matte gelangen.

3.9.5 Die Schlagwände

Die Schlagwände sind die seitlichen Begrenzungen des Kegelbereiches. Sie sind die am meisten beanspruchten Teile der Bahneinheit und müssen daher besonders fest und stabil sein.

Die Schlagwände können aus Hartholzbrettern, Paneelplatten oder Kunststoff hergestellt sein und müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- Sie müssen so stabil sein, dass sie bei Einwirken von Kräften bis zu 50 Kp nicht nachgeben. Außerdem müssen sie den Anforderungen eines Kegelsportbetriebes entsprechen.
- Ihre Dicke (gemessen ohne Schutzbelag) muss zwischen 22 mm und 40 mm liegen.
- Ihre Höhe muss mindestens 950 mm betragen und ihre Länge muss über den gesamten Kegelbereich (Kegelstand + Abschluss + Kugelfanggrube) reichen.
- An ihrer Innenseite können die Schlagwände mit einem nicht federnden Schutzbelag versehen sein. Dieser Schutzbelag darf max. 5 mm dick sein (Toleranz -0,0 + 0,5 mm), muss eine Mindesthöhe von 450 mm haben und seine Länge muss über die gesamte Schlagwand reichen.
- **Im Vierpassbereich muss der Schutzbelag aus einem Stück bestehen.**
Die zulässige Shore-Härte des Schutzbelages auf der Schlagwand im Bereich des Vierpasses muss **minimum 30 Grad Shore-A und darf maximum 60 Grad Shore-D** betragen.
(Angaben in Shore-A und Shore-D sind erforderlich, weil unterschiedliche Materialien verwendet werden können!)
- Der Schutzbelag muss auf seiner ganzen Fläche gut mit der Schlagwand verbunden sein. Die Verwendung von Glieder- oder Schaumgummimatten sowie von Materialien, welche die Kegel stark zurück werfen, ist nicht erlaubt.
- Bei Reparaturen von bestehenden Kegelbahnen, darf der Schlagwandbelag auf einer 2 mm starken Stahl-Trägerplatte montiert werden. Jedoch unter Einhaltung des Abstandsmaßes von 350 mm (incl. der vorgeschriebenen Toleranz) zum Mittelpunkt des jeweiligen Außenkegels (K 4 und K 6).
- Die lichte Weite zwischen den Schlagwänden, gemessen von Innenseite zu Innenseite des Schutzbelages, muss 1700 mm ±10 mm betragen.
 - Im Bereich der Kugelfanggrube ist die Schlagwand an die Erfordernisse des Kegelstellautomaten anzupassen (z. B. Loch für Kugelauslass).

3.10 Der Kugelrücklauf

Der Kugelrücklauf besteht aus der Kugelrücklauf Rinne und dem Kugelkasten.

Grundsätzlich soll jede Bahneinheit einen eigenen Kugelrücklauf haben. Für zwei nebeneinander liegende Bahneinheiten kann auch ein gemeinsamer Kugelrücklauf errichtet werden.

Der Kugelrücklauf muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Die Einlagestelle für die Kugel muss so ausgebildet sein, dass beim Einlagevorgang die Kugel nicht herausfallen kann.
- Die Kugelrücklauf Rinne muss so beschaffen sein, dass die Kugeln sicher und leise zum Kugelkasten rollen. Die Kugeln dürfen nicht herausspringen und nicht stecken bleiben.
- Wenn erforderlich, muss unmittelbar vor dem Kugelkasten eine wirksame Kugelbremse vorhanden sein, welche die Kugeln soweit abbremst, dass im Kugelkasten keine Verletzungsgefahr für den Spieler besteht.
- Bei einer funktionsgerechten Loopingausführung ist in der Regel keine Kugelbremse erforderlich.
- Ein Schild „**Vorsicht Kugel kommt!**“ oder ein entsprechender Hinweis auf eine **Gefahrenquelle** muss sichtbar angebracht sein.
- Bei einem Kugelrücklauf für nur eine Bahneinheit muss der Kugelkasten mindestens 4 Kugeln aufnehmen können.
Beim Kugelrücklauf für zwei Bahneinheiten muss der Kugelkasten mindestens 7 Kugeln aufnehmen können.
- Der Kugelkasten muss mit einer Schwammtasse ausgestattet sein. Die Anbringung einer Handtuchhalterung wird empfohlen.
- Der Kugelkasten ist neben dem Spielbereich so anzubringen, dass:
 - die Kugeln vom Spieler leicht entnommen werden können, ohne dass dieser den Spielbereich verlässt und die Handtuchhalterung in Reichweite des Spielers ist,
 - keine Teile des Kugelkastens in den Spielbereich hineinragen,
 - die Kugeln möglichst nahe zum freien Raum zu liegen kommen.

3.11 Die Kegelstalleinrichtung

Die Kegelstalleinrichtung besteht aus dem Kegelstellautomaten mit dem Kugelaufzug, der Anzeigeeinrichtung und dem Bedienungspult.

Die Anforderungen an diese Komponenten der Bahneinheit sind in den Kapiteln 2.1., 2.2. und 2.4. angegeben.

Das Bedienungspult muss außerhalb des Spielbereiches aufgestellt sein. Der günstigste Aufstellungsort ist vor dem Spielbereich. Die am Pult tätigen Sportfunktionäre müssen ihre Tätigkeit ungehindert ausüben können und freie Sicht auf Spielbereiche, Kegelstände und Anzeigeelemente haben.

Eine Aufstellung des Bedienungspultes neben dem Spielbereich ist nur neben dem freien Raum gestattet, sollte aber vermieden werden.

3.12 Die Zusatzeinrichtungen

3.12.1 Die Bandenanzeige

Bei Bahneinheiten mit Banden soll eine Bandenanzeige vorhanden sein.

Die Bandenanzeige muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Jeder Bandenwurf muss durch ein optisches und akustisches Signal angezeigt werden.
- Die Anzeige muss für alle Spieler, Sportfunktionäre und Zuschauer gut wahrnehmbar sein.
- Die Fühlerelemente der Bandenanzeige müssen 80 mm über der Kugellauffläche an den Banden befestigt sein und mindestens 6,30 m von Beginn der Kugellauffläche bis 1,20 m vor dem Kegel Nr. 1 reichen.
- Die Bandenanzeige ist mit dem Kegelstellautomaten, der Anzeigeneinrichtung und dem Totalisator so zu koppeln, dass die bei einem Bandenwurf gefallenen Kegel nicht angezeigt und gewertet werden.
- Beim Abräumspiel müssen die bei einem Bandenwurf gefallenen Kegel automatisch wieder aufgestellt werden.

3.12.2 Weitere Zusatzeinrichtungen

Weitere Zusatzeinrichtungen sind in dem Kapitel 2.6 angegeben.

Wenn weitere Zusatzeinrichtungen in internationalen Kegelsportanlagen verwendet werden, dann müssen die angegebenen Bedingungen erfüllt werden



Benachrichtigung

Im Zuge der (turnusmäßigen) Überprüfung der Sportkegelbahn

Bezeichnung und Adresse

am **Datum** wurden die nachstehend angeführten Mängel festgestellt

Mängel

Auflagen

Die angeführten Mängel sind bis zum Zeitpunkt der Nachüberprüfung am **Frist**

auf Kosten des Bahnbetreibers (Bahnerhalters) zu beseitigen, sodass die Erfordernisse
gem. der ÖSKB-Schrift 6 gegeben sind.
Widrigenfalls ist die obgenannte Bahnanlage

- a) für jeden Meisterschafts-Spielbetrieb der österreichischen Super- bzw. Bundesliga
- b) für jedweden Meisterschafts-Spielbetrieb im Rahmen der ÖSKB-Sportordnung

gesperrt.

Spätere Prüfaufträge an die Technische Kommission werden mit der doppelten Gebühr
zu Lasten des Bahnerhalters vorgeschrieben.

Wien, am **Datum**

Für die Technische Kommission

*Die Nachüberprüfung hat bei Bahnen, auf denen Super-/Bundesliga gespielt wird, spätestens 3 Monate,
auf allen anderen Anlagen spätestens 6 Monate nach der Erstüberprüfung stattzufinden.*

Mängel behoben am _____

Gemeldet von _____