

Inhaltsverzeichnis	
1 Beach Volleyball-Spielfläche	3
1.1 Spielfeldabmessungen	3
1.2 Netzhöhen	4
2 Spielfeld-Ausstattung und Sportgeräte	4
2.1 Ausstattung	4
2.2 Spielfeldmarkierungslinien	4
2.3 Pfostenabstand	5
2.4 Geräteliste	5
3 Outdoor-Anlagen	5
3.1 Ausrichtung	5
3.2 Aufbau des Sportbodens	5
3.2.1 Baugrund/Planum	5
3.2.2 Entwässerung	5
3.2.3 Geotextil	6
3.2.4 Spielsand-Aufbau	7
3.2.5 Spielfeldrand	7
3.3 Beleuchtung der Beach-Sportflächen	8
3.4 Funktionsräume	9
3.5 Zuschaueranlagen	10
3.6 Gastronomie	10
3.7 temporäre Anlagen	10
4 Indoor - Anlagen	11
4.1 Sandboden	11
4.2. Heizung und Lüftung	11
4.3 Decke	12
4.4 Lichtreflexion	12
4.5 Akustik	12
4.6 Nebenräume	12
4.7 Zuschaueranlagen	13
4.8 Gastronomie	14
4.9 Künstliche Beleuchtung	14

ÖVV - Österreichischer Volleyball Verband - Prinz Eugen Straße 12 - 1040 Wien

T +43 1 729 41 90 - F +43 1 729 41 90-601 - E office@volleynet.at - W www.volleynet.at - ZVR-Zahl 302149948

Bankverbindung - DenizBank AG - IBAN AT72 1965 0314 9731 0001 - BLZ ESBKATWW

5 Sportboden „Sand“	14
5.1 Korngrößen	14
5.2 Hygiene	15
5.3 Pflege	15
5.4 Grundreinigung nach der Saison.....	16
6 Kosten	16
7 Soviel Sand benötigt ihr für ein Beach Volleyball-Feld	17
8 weiterführende links	17

ÖVV Beachreferat, März 2022
Christian Lick
beachreferat@volleynet.at
+43 664 942 3633

Wir unterscheiden zwischen

- OUTDOOR-Anlagen
 - stationären Beach Volleyball Anlagen (Anlagen, die aus einer oder mehreren Spielflächen bestehen)
 - temporäre Beach Volleyball Anlagen an Stränden oder in Städten
- INDOOR-Anlagen
 - Beachsporthallen oder teilweise als Umbauten bestehender Tennis- oder Fabrikhallen

Für jede Beach Volleyball Anlage sind standortbezogene und individuelle Lösungen zu entwickeln. Bei der Planung sind neben der Ausrichtung der Spielfelder auch die Topographie des Geländes, der Zuschnitt des Grundstücks sowie die äußere und innere Erschließung zu beachten. Die Anlage selbst setzt sich zusammen aus den Bereichen „Spielfläche“ bestehend aus dem Spielfeld oder den Spielfeldern mit den jeweiligen Sicherheitsabstände (Freizonen), „Nebenflächen“ (Wege, Vegetationsflächen, ggf. Zuschauerplätze), einem „Funktionsgebäude“ (Umkleide-, Sanitär- und weitere Funktionsräume sowie gegebenenfalls eine Gaststätte) und den „Ergänzungsanlagen“ (Parkflächen). Es empfiehlt sich, zu Beginn der Planungen die Erstellung abschnittsweise zu konzipieren und dabei die Bereiche so anzuordnen, dass ein funktionsgerechter Betriebsablauf für jeden Anlagenteil gewährleistet ist.

Bereits vor dem Bau einer Beach Volleyball Anlage ist zu klären, ob die Anlage nur für selbstorganisierte Sportausübung oder eher für den Vereins- und Wettkampfsport genutzt werden soll. Für Vereine ist es sinnvoll, eine wettkampftaugliche Spielfläche zu planen. Ferner sollte bedacht werden, dass diese bei entsprechendem Bedarf später weiter ausgebaut werden kann.

1 Beach Volleyball-Spielfläche

1.1 Spielfeldabmessungen

Spielfeldgröße: 8m x 16m

U15: 7m x 14m

Der Veranstalter eines Ranglistenturnieres in Österreich sollte folgende Platzbeschaffenheit mit den angeführten Sicherheitsabständen garantieren können:

Sicherheitsabstände zu Zuschauern und Hindernissen:

- internationale Veranstaltungen: mind. 5 m (Stirnseiten) / mind. 5 m (Längsseiten)
- nationale Veranstaltungen: mind. 3 m (Stirnseiten) / mind. 3 m (Längsseiten)
- Trainings-, Amateur- und Hobbybereich: mind. 3 m (Stirnseiten) / mind. 2 m (Längsseiten)

	National	International	Trainings-, Amateur- und Hobbybereich
Ausmaß Sandfläche	14m x 22m	mind. 18m x 26m max. 20m x 28m	mind. 12m x 22
Sandtiefe	mind. 30 cm	mind. 40 cm	mind. 30 cm

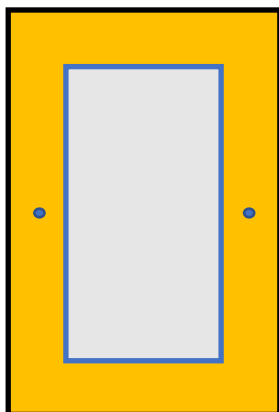


Abbildung 1

Spielfläche mit Spielfeld [8 m x 16 m (grau) und einem umlaufendem Sicherheitsabstand (Freizone) von 3 m Breite (orange)].

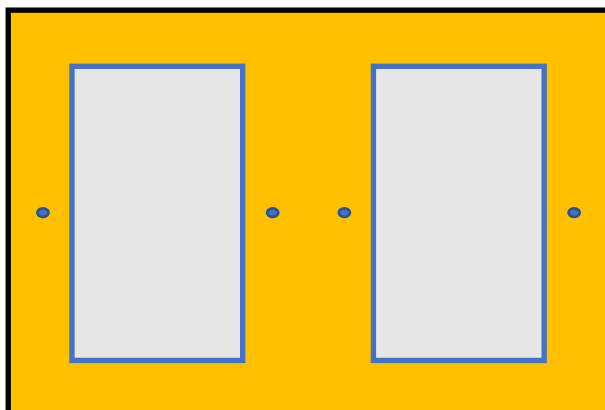


Abbildung 2

Wenn mehrere Spielfelder nebeneinander erstellt werden, ist der jeweilige Sicherheitsabstand (Freizone) um das Spielfeld einzuhalten (vgl. Abb. 2), sodass der Pfosten des nächsten Spielfeldes außerhalb der Freizone liegt.

Für nationale Wettkämpfe ist eine freie, lichte Höhe von mindestens 9 m über der Spielfeldoberfläche und für internationale Wettkämpfe von 12,5 erforderlich.
Für Trainingszwecke sowie den Hobby- und Amateurbereich kann diese freie, lichte Höhe bis auf 7 m reduziert werden.

1.2 Netzhöhen (vgl. Ausschreibung Beach Volleyball des ÖVV)

Herren	2,43 m
Damen	2,24 m
Mixed	2,35 m
U18 - U21 männlich	2,43 m
U18 - U21 weiblich	2,24 m
U16 + U17 männlich	2,35 m
U16 + U17 weiblich	2,20 m
U15 männlich	2,24 m
U15 weiblich	2,15 m

2 Spielfeld-Ausstattung und Sportgeräte

2.1 Ausstattung

Im Hinblick auf die Beanspruchung von Beach-Sportgeräten in Freianlagen durch Witterungseinflüsse sowie durch Staub und Sand sind folgende Anforderungen zu stellen:

- Korrosionsbeständigkeit;
- Funktionstüchtigkeit (z. B. Höhenverstellbarkeit des Netzes) muss trotz Staub- und Sandbelastung ohne Verwendung von Gleitmitteln erhalten bleiben.
- Abspannfrei feststehende Netzpfeiler für Wettkämpfe; (auch für den Freizeitbetrieb ist dies anzustreben).
- Verletzungsquellen infolge der konstruktiven Ausbildung der Geräte sind zu vermeiden.
- UV- beständige Materialien bei Beschichtungen, Anstrichen, Abpolsterungen und Spielfeldlinien sind vorzusehen.
- Höhenverstellbarkeit zur Anpassung der Netzhöhe.

2.2 Spielfeldmarkierungslinien

- Breite der Linien: 5 cm
- Farbe: Kontrastreich, bei Beach Volleyball meist blau
- Material und Konstruktion: Bewährt haben sich gewebte Bänder oder gleichwertige Kunststoffbänder ohne scharfe Schnittkanten. Sie sollten ein geringes Quellvermögen und eine geringe Dehnung (bei wechselnder Temperatur und Feuchtigkeit) aufweisen. Das Gewicht der Spielfeldlinien beträgt 60 - 100 g/m.

Spielfeldlinien sind an den Ecken winkelsteif miteinander zu verbinden und mittels Sandankerplatten und elastischer Bänder zu fixieren. Bei Wettkämpfen sind die Spielfeldeckpunkte durch nachgiebige weiche Pflöcke unter den Ecken der Spielfeldlinien im Sand zu markieren.

2.3 Pfostenabstand

Der Pfostenabstand beträgt 10 m. Die Pfosten müssen in einem, auf beiden Seiten gleichen, Abstand von 0,7 – 1,0 m von jeder Seitenlinie bis zur Polsterung der Pfosten, platziert sein.

2.4 Geräteliste

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich jeweils auf 1 Spielfeld.

- 2 Netzpfeosten (höhenverstellbar von 2,0 bis 2,5 m) mit Pfeosten-Abpolsterung und Netzspannseile
- Netz mit 2 Antennen
- 2 Bodenhülsen
- Spielfeldlinien
- Sonnenschutzvorrichtung (nur Outdoor)

Bei Wettkämpfen

- Schiedsrichterstuhl
- Spielerbänke
- Spielstandanzeige
- Kampfrichter- (Schreiber-)tisch
- Banden (optional)

3 OUTDOOR-Anlagen

3.1 Ausrichtung

Um eine Blendung der Spieler durch die tiefstehende Sonne weitgehend zu vermeiden, sollten Beach-Spielfelder möglichst in Nord-Süd-Richtung angelegt werden.

3.2 Aufbau des Sportbodens

3.2.1 Baugrund/Planum

Nach erfolgter Festlegung des Standortes einer Beach-Sportanlage sollten die örtlichen Bodenverhältnisse geprüft werden. Für den Spielsand ist, je nach Art der Drainage, bei wasserdurchlässigem Boden eine Bodenwanne mit einer Tiefe von 35 bis 45 cm anzulegen. Bei nicht wasserdurchlässigem Untergrund ist ein zusätzlicher Aushub von 20 bis 40 cm erforderlich. Der Platzuntergrund ist je Spielfeld (mind. 14 x 22 m) mit einem Quer- bzw. Längsgefälle von 0,5 bis 1 % zur Spielfeldmitte hin auszubilden und sollte keine nennenswerten Setzungen erwarten lassen.

3.2.2 Entwässerung

Für den äußerst seltenen Fall, dass der anstehende Boden bereits die erforderliche Wasserdurchlässigkeit aufweist (Bodenprüfung notwendig), kann auf den Einbau von Drainageleitungen verzichtet werden.

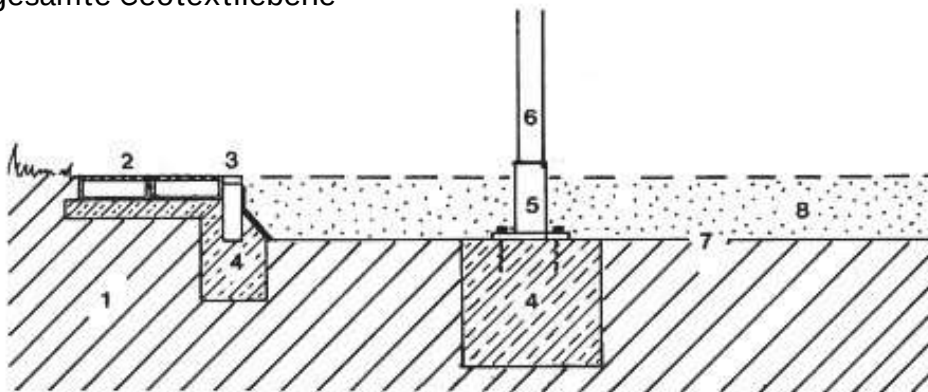
Üblicherweise sind Entwässerungsmaßnahmen notwendig; es kann, abhängig von der Wasserdurchlässigkeit des Untergrundes, unter folgenden Ausführungsvarianten gewählt werden:

1. Drainageleitungen (in Längsrichtung im Abstand von 5,0 bis 6,5 m verlegt), angeschlossen an eine Vorflut bzw. Sickerschacht

2. Flächendrainage aus wasserdurchlässigem Einkornbeton (Filterbeton bzw. Porositplatten (10 cm dick)
3. Kiesschicht 15 bis 30 cm dick (Körnung 0/30) mit Abdeckung mit geeignetem Geotextilvlies-Glasfasergewebe, 300 g/qcm

3.2.3 Geotextil

Es empfiehlt sich, unterhalb der Sandschicht bzw. zum Abschluss von Randeinfassungen bei Beach Volleyball Anlagen ein wasserdurchlässiges Geotextil aufzubringen. Der flächenhaft gefertigte textile Baustoff kann als Vliesstoff, Gewebe oder Verbundstoff hergestellt sein. Der in diesem Zusammenhang häufig verwendete Begriff Vlies bezeichnet in der Regel ein einschichtiges Geotextil, das durch Verfestigung von Spinnfasern hergestellt wird, die flächenhaft ungeordnet aufeinander abgelegt sind. Demgegenüber steht ein Gewebe aus sich kreuzenden Fasersystemen, das mehrschichtig ausgebildet als Verbundstoff bezeichnet wird und dessen Einzelschichten in ihrer Struktur deutlich unterschiedlich ausgeprägt sind. Beim Einsatz des Geotextils ist darauf zu achten, ob es als Filter, Trennlage oder auch beides eingesetzt werden soll. Der Einsatz erfolgt überwiegend zwischen zwei unterschiedlichen Mineralkornlagen bzw. zwischen Beachsand und Untergrund (natürlich anstehender Boden). So wird die fehlende Filterstabilität zwischen diesen unterschiedlichen Erdstoffen hergestellt und zudem eine Durchmischung unterschiedlicher Korngrößen verhindert. Die Filterwirkung unterbindet, dass es bedingt durch die Porenwasserströmung zu einer Vermischung der Kornanteile der feinkörnigen Lage mit der grobkörnigen Lage kommt. Wichtige Aspekte bei der Auswahl der Geotextile sind die Porenöffnung, d.h. die Filterwirkung und die Wasserdurchlässigkeit durch den Aufbau und durch die gesamte Geotextilebene



Quelle Abbildung: © Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte des BISp

Abbildung 3 Fundament mit aufgeschraubter Bodenhülse.

- 1 Gewachsener Boden, 2 Sandfanggrinnensystem, 3 Randstein mit Gummiabschlusskante, 4 Betonfundament, 5 aufgedübelte Bodenhülse, 6 Netzpfeosten, 7 Geotextil, 8 Sandschicht (mind. 40 cm).

3.2.4 Spielsand-Aufbau

Bei der Sandauswahl sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- Korngröße: 0,063 – 2,00 mm
- Kornform: rund bis kantengerundet oder kantengerundet
- Kornverteilung: möglichst gleichförmig
- löslicher Kalkanteil (CaCO_3) < 3%
- Quarzgehalt (SiO_2) > 96 %

Für nationale Turniere ist eine Tiefe der gesamten Sandfläche von mindestens 30 cm und für internationale Turniere von mindestens 40 cm erforderlich. Bei der Berechnung der erforderlichen Sandmenge ist ein Setzen bzw. ein Verlust durch Sandaustag zu berücksichtigen.

3.2.5 Spielfeldrand

Als bewährte Lösungen bieten sich an:

a. „Weiche“ Randeinfassungen: Elastische Kunststoffbahn o.ä., beginnend unter der Sandfläche bis über den Muldenrand geführt und dort so befestigt, dass überwachsener Rasen abgestochen werden kann.

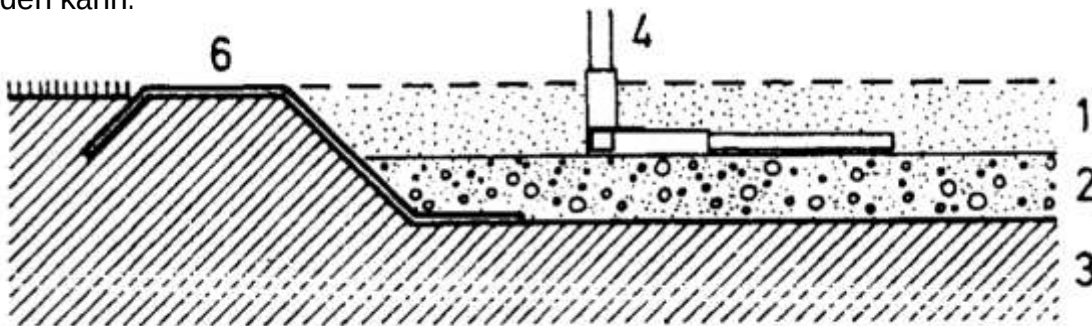


Abbildung 4 Weiche Randeinfassung

1 Sandschicht, 2 Filterschicht, 3 Baugrund, 4 Netzpfeiler, 6 Randabdeckung mit Kunststoffbahn

Quelle Abbildung: © Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte des BISp

b. „Einfache“ Randausbildung (direkter Rasenanschluss an die Sandfläche) denkbar, wobei auf die geringe Belastbarkeit (z.B. durch Pflegefahrzeuge) und auf einen stark erhöhten Pflegeaufwand (infolge einwachsenden Grases) hingewiesen werden muss.

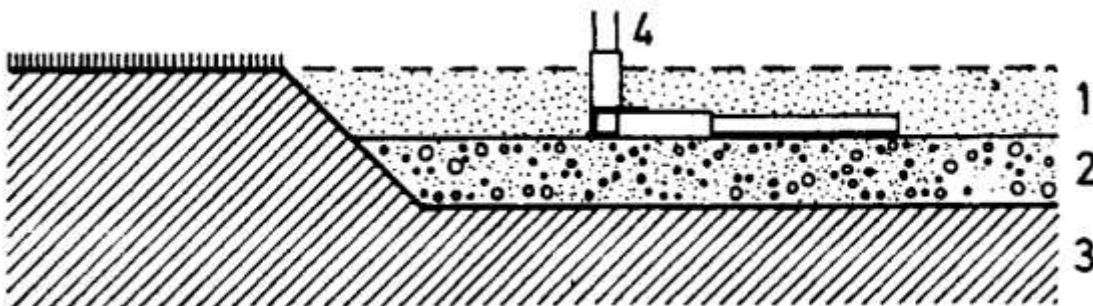


Abbildung 5 Einfache Randausbildung

1 Sandschicht, 2 Filterschicht, 3 Baugrund, 4 Netzpfeiler

Quelle Abbildung: © Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte des BISp

c. „Feste“ Randeinfassung: Als langfristig haltbare Lösung ist folgende Ausführung zu empfehlen: Einfassung aus dauerelastischem Recyclingmaterial (Kunstkautschuk/ EPDM), niveaugleich mit der Sand- und Umgebungsfläche eingebaut.

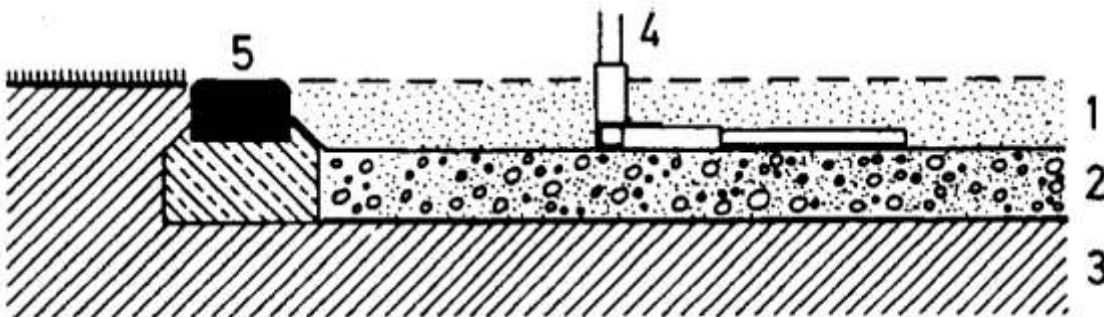


Abbildung 6 Feste Randeinfassung

1 Sandschicht, 2 Filterschicht, 3 Baugrund, 4 Netzpfosten, 5 Blockstufe aus Recyclingmaterial

Quelle Abbildung: © Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte des BISp

3.3 Beleuchtung der Beach-Sportflächen

Beleuchtungsanlagen müssen baurechtlich genehmigt werden. Die lichttechnischen Anforderungen sind in der Europäischen Norm **EN 12193 „Sportstättenbeleuchtung“** sowie im ÖISS-**Beleuchtungsguide „Beach-Sportanlagen“** erfasst. Vor Beginn der Planung ist zu klären, welchem Zweck bzw. welchen Anforderungen die Beleuchtungsanlage genügen soll. Sie ergeben sich aus der Sportart (Vermeidung von Blendung) und der Art des Sportbetriebes, z.B. dem Trainingsbetrieb, Wettkampfbetrieb (Sportveranstaltungen mit Fernseh- und Filmübertragungen) oder Freizeitsport. Ändert sich die Nutzung einer Anlage hinsichtlich der Hauptspielrichtung, so ist dies bei der Beleuchtungsrichtung zu berücksichtigen. Da die Installation einer Beleuchtungsanlage sehr kostenaufwändig ist, sollten Bedarf und Einbau genau überlegt werden. Ein Hinzuziehen eines lichttechnischen Experten sowie entsprechende lichttechnische Berechnungen, z.B. in Hinblick auf Blendungen der Aktiven, Gleichmäßigkeit und allfälligen Emissionen an die Umgebung, werden empfohlen. Zur Sommerzeit ist es ohnehin möglich, Außenspielfläche abends bis 22:00 Uhr zu nutzen. Wenn eine abendliche Nutzung nicht regelmäßig oder nur für eine einzige jährliche Großveranstaltung zu erwarten ist, ist auch eine temporär anzumietende Beleuchtungsanlage möglich.

Hinsichtlich Lichtimmissionen sind die Anforderungen der ÖNorm O 1052 „Lichtimmissionen“ zu berücksichtigen. Weitere Empfehlungen sind in der ÖISS-Informationsbroschüre „Lichtimmissionen – Sportstättenbeleuchtung“ (kostenloser Download unter www.oeiss.org/oeiss/de/bestellen/) zu finden.

3.4 Funktionsräume

Umkleideräume

Die Bemessung der Umkleideräume richtet sich nach der Zahl der Spielfelder. Es wird dabei angenommen, dass genauso viele männliche wie weibliche Sportler die Anlagen gleichzeitig benutzen. Das bedeutet: Schon für eine Spielfeld sollten zwei Umkleideräume (Geschlechtertrennung) mit mindestens 4,0 m Banklänge vorgesehen werden.

Umkleideräume für Offizielle (zB. Schiedsrichter*innen, Turnierleiter*innen, Delegationen von nationalen und internationalen Verbänden) und für div. Personal (zB. Courtmanagement, Schreiber*innen, Ballkinder) sind ebenfalls geschlechtergetrennt vorzusehen.

Jedem Umkleideraum ist ein Wasch- und Duschaum zuzuordnen. Er sollte mindestens zwei Waschstellen aufweisen. Die Zahl der Duschen ist ebenfalls in Abhängigkeit von der Zahl der Spielfelder zu bemessen:

Toiletten

An den Verbindungsstellen zwischen den Umkleideräumen und den Dusch- und Waschräumen ist jeweils eine Toilette vorzusehen.

Die Wege und Bereiche für Zuschauer und Aktive sind zu trennen.

Gemäß ÖISS-Richtlinie "Umkleidegebäude für Freianlagen" wird empfohlen, eine Durchmischung von Aktiven und Zuschauern zu verhindern. Daher sind auch separate WC-Anlagen erforderlich. Für Zuschauer und für den Sportbetrieb im Außenbereich sind ebenfalls Toiletten (zwei Sitze für Damen und 1 Sitz und 2 Stände für Herren) mit Vorräumen (mit jeweils einer Waschstelle) vorzusehen. Sind größere Besucherzahlen zu erwarten, so müssen diese Zahlen entsprechen vergrößert werden. Zu berücksichtigen sind dabei die OIB-Richtlinien sowie die jeweils gültigen Veranstaltungsrichtlinien.

Es ist evtl. ein Raum (WC versperrbar) zur Dopingkontrolle vorzusehen. Ist ein Sanitätsraum / Arzttraum vorgesehen, so kann dieser, wenn mit einem WC ausgestattet, auch als Dopingkontrollraum verwendet werden.

Geräteraum

Der Geräteraum dient zur Aufbewahrung von Geräten für den Turnierbetrieb (zB Maßband, Linien, Schiedsrichterstuhl) sowie für die Pflege der Spielfläche (zB Sandschieber, Rechen) und der Nebenflächen (zB Rasenmäher). Ein Geräteaufstellungsplan gewährleistet die Unterbringbarkeit aller Geräte und deren leichte Manipulation.

Haustechnikraum & Putzmittelraum

Der Haustechnikraum ist zur Unterbringung der technischen Einrichtungen wie: Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlage, eventuell Lüftungsanlagen Hausanschlüsse für Wasser, Strom, Gas, Telefon ein Raum vorzusehen.

Raum in der Größe von 3 bis 5 m², für Putzgeräte und Pflegemittel bestimmt. Er sollte ein Abgussbecken mit Kalt- und Warmwasseranschluss sowie einen Bodenablauf haben.

Je nach Größe der Gesamtanlage können dem Funktionsgebäude weitere Räume wie z.B. Schiedsrichter- und Turnierleitungsraum, Besprechungs- und Schulungszimmer, Sport Shop oder auch eine Gastronomie zugeordnet werden. Letztere erfordert eine spezielle standortbezogene Nachfrageuntersuchung.

Weitere Empfehlungen sind der ÖISS-Richtlinie „Umkleidegebäude auf Sportfreianlagen“ zu entnehmen.

3.5 Zuschaueranlagen

Das Flächen- und Raumprogramm von Zuschaueranlagen (Zuschauerplätze, Ehrengastbereich, Plätze für Presse, Funk und Fernsehen etc.) wird auf Grund der Bedarfssituation erstellt.

Tribünen können fest oder mobil vorgesehen werden.

Für die Planung von Zuschauertribünen sind die Anforderungen der ÖNORM EN Serie 13200 „Zuschaueranlagen“ zu berücksichtigen.

Die Zuschauerplätze müssen von allen Punkten gute Sichtmöglichkeiten auf den Sport- und Spielablauf bieten. Die Einrichtungen für den Zuschauerbetrieb wie Kassen, Kontrollanlagen, gastronomische Einrichtungen, Räume und Flächen für Sicherheits- und Ordnerfunktionen sowie für Medien sind entsprechend der Größe und den Anforderungen der Anlagen vorzusehen. Toiletten-Einrichtungen sind in Abstimmung mit den Bauaufsichtsbehörden festzulegen. Zu berücksichtigen sind dabei die OIB-Richtlinien sowie die jeweils gültigen Veranstaltungsrichtlinien.

Bzgl. Barrierefreiheit sind die ÖNORM B 1600 sowie die ÖISS Richtlinien „barrierefreie Sportstätten“ und „Planung und Bau von Zuschaueranlagen“ zu beachten:

3.6 Gastronomie

Es wird empfohlen einen Bereich zur Ausgabe von Getränken und gegebenenfalls Speisen vorzusehen (bei Veranstaltungen empfehlenswert). Es kann auch ein Getränkeautomat zur Eigenentnahme aufgestellt werden. Auch bei Buffets und deren Ausgaben sind die Anforderungen der Barrierefreiheit, siehe 3.5., zu beachten

3.7 Temporäre Anlagen

Wettkampfveranstaltungen werden, einem Trend folgend, auch auf Marktplätzen, Parkplätzen und vergleichbaren Orten durchgeführt. Für diesen Zweck wird temporär Sand aufgeschüttet, es werden Zuschauertribünen errichtet sowie sanitäre Anlagen und Organisations-, Werbe- und Bewirtungscontainer aufgestellt. Auch bei einer temporären Erstellung muss die Genehmigung der Ordnungsbehörde eingeholt werden. Für den Aufbau der Sandschicht gilt sinngemäß das bereits unter Pkt. 3.2.4 ausgeführte. Insbesondere ist auf die Randausbildung der Sandfläche zu achten, die im Verlauf des Spielbetriebs herunter getreten den Sicherheitsabstand nicht mehr gewährleistet. Eine temporäre Randausbildung hilft dies zu verhindern. Alle, in den vorhergehenden Abschnitten gemachten Angaben sind sinngemäß zu berücksichtigen. Temporäre Tribünen müssen der ÖNORM EN 13200, Teil 6 entsprechen und hinsichtlich der generellen Anforderungen an Zuschaueranlagen jenen der ÖNORM EN 13200, Teil 1.

4 INDOOR-Anlagen

4.1 Sandboden

Grundsätzlich gelten auch für den Sand in der Halle die in Abschnitt 3.2.4 gemachten Aussagen. Die Zusammensetzung des Sandes sollte wie folgt sein:

- Korngröße: 0,10 – 1,00 mm
- Kornform: rund bis kantengerundet oder kantengerundet
- Kornverteilung: möglichst gleichförmig
- löslicher Kalkanteil (CaCO_3) < 3%
- Quarzgehalt (SiO_2) > 96 %
- Einbauwassergehalt: = 0,5 Massenanteile in %

Für nationale Turniere ist eine Sandtiefe auf der gesamten Sandfläche von mindestens 30 cm und für internationale Turniere von 40cm erforderlich. Es ist ein in Hallen üblicher Unterboden aus Beton oder Asphalt vorzusehen.

Es wird empfohlen eine Fußbodenheizung zu installieren, um den Sand auf einer beispielbaren Temperatur zu halten. Dabei sind die für diesen Bereich geltenden Regeln zu beachten.

Die Beleuchtung der Hallen durch Tageslicht muss blendungsfrei und möglichst gleichmäßig sein. Alle Fensterflächen, durch die die Sonne einstrahlen kann, sollten mit einem einstellbaren Sonnenschutz ausgestattet werden.

4.2. Heizung und Lüftung

Die Beheizung der Halle sollte entweder aus einer Kombination einer unter dem Sandboden eingebauten Fußbodenheizung mit einer Warmluftheizung oder aus einer Deckenstrahlungsheizung (die den Sandboden ausreichend mit erwärmt) bestehen. Welches System letztlich gewählt wird, hängt vor allen von den örtlichen Gegebenheiten ab und sollte hinsichtlich der Funktionalität und Wirtschaftlichkeit unbedingt durch einen Fachingenieur berechnet und festgelegt werden. Nachhaltige Systeme sind hierbei zu bevorzugen und helfen in weiterer Folge Betriebskosten zu sparen. Fußbodenheizungen, bei denen die Wärmeschlangen auf dem Unterboden im Sand liegen, sind anfälliger gegen Beschädigungen. Empfehlenswert sind daher im Beton eingebaute Industriebodenheizungen. Als Deckenstrahlheizungen können Infrarotstrahler oder warmwasserbetriebene Strahl-Körper in Frage kommen. Als Betriebstemperatur in der Halle wird eine Lufttemperatur von 20°C empfohlen.

Die Temperatur der Sandoberfläche sollte mindestens der Raumtemperatur entsprechen, um dem „subjektiven Sandempfinden“ der Nutzer zu entsprechen. Raumluftechnische Anlagen können zur Ausführung kommen, um entsprechende Luftqualitäten sowie einen ausreichenden Luftwechsel zu gewährleisten und /oder um die Halle zu beheizen.

Die Luftgeschwindigkeit im Spielfeldbereich sollte nicht über 0,3 m/s liegen. Einschlägige Regelwerke, die bzgl. RLT Anlagen zu beachten sind.

- ÖNORM H 6039 Anhang zur Berechnung der Luftmengen in Abhängigkeit von den Aktivitäten und Angaben zum zulässigen Dauerschallpegel auch für Bewegungsräume – *Achtung diese Norm ist auch in Überarbeitung*
- ÖNORM H 6021 Hygienemaßnahmen
- ÖNORM EN ISO 7730 Zugluftrisiko - Da lt. EN ISO 7730 mit steigendem Aktivitätsgrad die Beeinträchtigung durch Zugluft sinkt, werden für Sporträume die Klassen B oder C empfohlen.

4.3 Decke

Der obere Raumabschluss sollte möglichst waagrecht und eben sein. Dies ist nicht immer möglich, allerdings ist aus hygienischen Gründen darauf zu achten, dass möglichst wenig Staubablagerungsflächen entstehen. Auf keinen Fall dürfen Flächen entstehen, auf denen Bälle liegen bleiben. Die Decke und andere Bauteile im Bereich des Spielfelds (Wände) müssen ballwurfsicher (Prüfung gemäß DIN 18032-3) ausgebaut sein.

Wie bei Outdoor-Anlagen ist für nationale Wettkämpfe eine freie, lichte Höhe von mindestens 9 m über der Spielfeldoberfläche und für internationale Wettkämpfen von 12,5 m erforderlich. Für Trainingszwecke sowie den Hobby- und Amateurbereich kann diese freie, lichte Höhe bis auf 7 m reduziert werden.

4.4 Lichtreflexion

Der mittlere Lichtreflexionsgrad aller Flächen des Hallenraumes soll nicht unter 0,45 liegen. Das Reflexionsvermögen der Deckenunterseite sollte 70 bis 80 % betragen. Diese Reflexionsgrade werden im Allgemeinen nur mit hellen, nicht nachdunkelnden Farben erreicht.

4.5 Akustik

Die Atmosphäre in einer Halle wird im Wesentlichen auch durch die vorhandenen akustischen Verhältnisse beeinflusst. Je nach Nutzergruppen treten teilweise unterschiedliche Lärmpegel auf. Maßgebend für die Akustik in einer Halle ist eine Anzahl von Beurteilungsparametern:

- Lärmpegel
- Sprachverständlichkeit
- Veranstaltung mit Zuschauern

Wir verweisen hier auf die folgend angeführten Regelwerke, die zu beachten sind.

- ÖNORM B 2608 "Sporthallen"
- ÖNORM B 8115-2 "Anforderungen an den Schallschutz"
- ÖNORM B 8115 -3 "Schallschutz und Raumakustik im Hochbau - Raumakustik"
- ÖNORM H 6039 „Lüftungstechnische Anlagen“

4.6 Nebenräume

Das Nebenraumprogramm richtet sich nach der Größe der Beach-Anlage. Bei kleineren Anlagen kann u.U. auf bestimmte Räume verzichtet bzw. können Räume unterschiedlicher Funktion zusammengelegt werden. Die Nebenräume untergliedern sich in

- Eingangs- und Kommunikationsbereich
- Räume für den Sportbetrieb
- Räume für die Gastronomie
- Bedarf Räume für Zuschauer (nur bei regelmäßigen Wettkampfveranstaltungen)

Der Ausbau der Nebenräume hat unter dem Gesichtspunkt der Robustheit und möglichst zu erfolgen. Es wird davon ausgegangen, dass die allgemeinen baulichen Anforderungen bekannt und deshalb nur noch einige sich aus der Nutzung ergebende Besonderheiten abzuhandeln sind. Es ist zu beachten, dass der Sand über Luftbewegungen und die Bewegungen der Sportler in alle Funktionsräume gelangen kann. Um einen unkontrollierten Sandeintrag möglichst zu vermeiden, sind geeignete Maßnahmen zu prüfen bzw. resistente Materialien zu wählen.

Eingangsbereich

Der Eingangsbereich hat zentrale Funktionen und stellt ein wichtiges Element für die Begegnung und Kommunikation der Anlagenbenutzer dar. Der Einblick auf die Spielfläche sollte bereits von hier aus möglich sein. Er ist entsprechend groß, hell und freundlich sowie zweckmäßig auszubauen und auszustatten. Im Allgemeinen besteht er aus der eigentlichen Eingangshalle, dem Windfang und einer Herren- und einer Damentoilette. Es ist davon auszugehen, dass die Anlage in der Regel einer Bewirtschaftung unterzogen wird und insofern Kassenkontrollfunktionen in den Eingangsbereichen planerisch zu integrieren sind. Projektbezogen sind dabei verschiedene Systeme denkbar.

Ein Automatenbetrieb kann in Schwachlastzeiten gegebenenfalls mit personeller Unterstützung aus dem Gastronomiebereich die Kassenfunktionen wahrnehmen. Eine Informationstafel an gut sichtbarer Stelle, Sitzgelegenheiten und, wenn keine Cafeteria bzw. Gaststätte vorhanden ist, ein Getränkeautomat kommen als Ausstattung in Frage. Weiterhin sollten ausreichend große Schließfächer für Wertsachen, Motorradhelme usw. vorgesehen werden. Um den Schmutzeintrag in das Gebäude zu verringern, wird empfohlen, im Zugangsbereich eine entsprechend große Sauberlaufzone vorzusehen:

- außen eine mindestens 2 m lange Laufstrecke über einen Gitterrost
- innen eine mindestens 2 bis 3 m lange Gummimatte mit Bürsten für die Grobreinigung und eine mindestens 2 bis 3 m lange textile Fußmatte oder gleichwertig für die Feinreinigung

Die Gesamtlänge für die Sauberlaufzone sollte also mindestens 7 m und die Breite mindestens 1 m betragen. Eine Umgehung dieser Zone sollte nicht möglich sein (Zwangsführung). So können die hygienischen Verhältnisse im Gebäude wesentlich verbessert und die Reinigungskosten erheblich reduziert werden.

Umkleideräume

Die Umkleide- sowie Toilettenräume sind in derselben Ausführung wie bei Outdoor-Anlagen zu planen.

Es ist evtl. ein Raum (WC versperrbar) zur Dopingkontrolle vorzusehen. Ist ein Sanitätsraum / Arztraum vorgesehen, so kann dieser, wenn mit einem WC ausgestattet, auch als Dopingkontrollraum verwendet werden.

Hallenwartraum

Ein gesonderter Hallenwartraum kann je nach Größe und Betriebsform erforderlich werden. Er stellt den Arbeitsplatz für den Hallenwart dar und ist mit Schlüsselschrank, Garderobenschränken und evtl. Steuertafeln für die Technik auszustatten.

4.7 Zuschaueranlagen (Tribünen)

Analog zu Zuschauertribünen im Outdoor-Bereich sind auch für Indoor-Anlagen die Anforderungen der EN 13200 „Zuschaueranlagen“ zu berücksichtigen.

Das Flächen- und Raumprogramm von Zuschaueranlagen (Zuschauerplätze, Ehrengastbereich, Plätze für Presse, Funk und Fernsehen etc.) wird auf Grund der Bedarfssituation aufgestellt.

Zu berücksichtigen sind dabei die OIB-Richtlinien sowie die jeweils gültigen Veranstaltungsrichtlinien.

Bzgl. Barrierefreiheit sind die ÖNORM B 1600 sowie die ÖISS Richtlinien „barrierefreie Sportstätten“ und „Planung und Bau von Zuschaueranlagen“ zu beachten:

Hinsichtlich Platzbedarf pro Besucher im Eingangsbereich und der Anzahl der Garderobenplätze verweisen wir auf die Vorgaben der jeweils örtlich zuständigen Veranstaltungsbehörde.

Tribünen können fest oder mobil vorgesehen werden.

4.8 Gastronomie

Die Gastronomie hat in Beach-Hallen eine sehr hohe Bedeutung, da sie die Verbindung von Sportausübung mit Geselligkeit bzw. sozialen Kontakten ermöglicht. Die Lage sollte zentral sein. Eine Anordnung, bei der die Beachflächen eingesehen werden können, ist vorteilhaft. Ihre Größe richtet sich nach der Anlagengröße. Auch bezüglich Gastronomie in Hallen sind die Anforderungen zur Barrierefreiheit zu beachten, siehe 3.5. und 3.6.

4.9 Künstliche Beleuchtung

Grundlage der künstlichen Beleuchtung ist die Europäische Norm EN 12193 „Sportstättenbeleuchtung“ bzw. der ÖISS-Beleuchtungsguide „Beach-Sportanlagen“.

Aus Einsparungsgründen von elektrischer Energie wird für natürlich belichtete Hallen empfohlen, eine tageslichtabhängige Lichtsteuerung vorzusehen, die sicherstellt, dass die künstliche Belichtung auf ein Minimum reduziert wird.

5 Sportboden „Sand“

5.1 Korngrößen

Mitentscheidend für die Akzeptanz des jeweiligen Sportbodens „Sand“ bei Sportlern und Anlagenbetreibern ist die Korngröße, die Kornform und die Verteilung. Für Outdoor- und Indoor-Anlagen werden unterschiedliche Kornzusammensetzungen empfohlen (siehe Abschnitte 4.2.3 und 5.1). Zur physikalischen Bestimmung von Sanden und deren Eignung für den Beach Volleyball Sport werden üblicherweise Parameter wie Korngrößenverteilung und Kornform herangezogen, die jedoch keinen gesicherten Rückschluss auf die mechanische Belastbarkeit, die Kraftübertragung der Spieler auf den Boden und das Spielempfinden auf einem Sandboden erlauben.

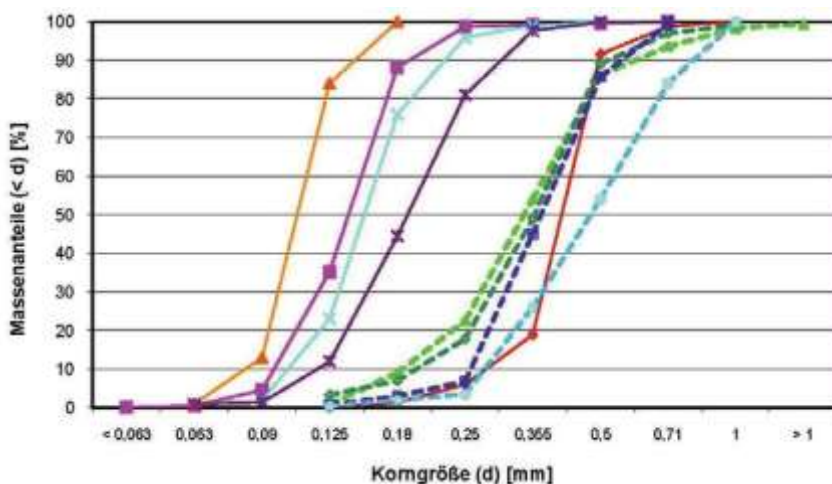


Abbildung 8

Summenkurven von 9 Beachsand
Quelle Abbildung: © Schriftenreihe Sportanlagen
und Sportgeräte des BISp

Insgesamt kommt es auf das ausgewogene Mischverhältnis an. Der Feinkornanteil verschafft eine bestimmte Abtrittfestigkeit, die für ein dynamisches Abspringen sorgt. Der Grobkornanteil erhöht die Wasserdurchlässigkeit, sorgt für eine geringere Verdichtungsgefahr und reduziert die Staubentwicklung. Runde oder kantengerundete Kornformen beugen Verletzungen wie Hautabschürfungen vor und erhöhen somit die Spielfreude.

Mitentscheidend für die Akzeptanz des jeweiligen Sportbodens „Sand“ bei Sportlern und Anlagenbetreibern ist die Korngröße, die Kornform und die Verteilung. Für Outdoor- und Indoor-Anlagen werden unterschiedliche Kornzusammensetzungen empfohlen (siehe Abschnitte 3.2.4 und 4.1).

Analog zu der Sandqualität und dem geeigneten Sand-Körnungslinienbereich darf auf den ÖISS-Sportstättenguide „Beach Volleyball“ hingewiesen werden.

5.2 Hygiene

Wesentliche und damit streng zu beachtende Einflussfaktoren für den Hygienestatus einer Beach-Sportanlage sind:

- die Verfüllung der Anlage mit extrem humusstoffarmen und damit potentiell nährstoffarmen Sanden
- die weitgehende Ausgrenzung von Fremdstoffeintrag. Jede Form von fäkaler Verunreinigung (z.B. von Tieren) muss sicher ausgeschlossen werden
- die Gewährleistung einer guten Durchlüftung, Vermeidung von Staunässe und sogenannten anaeroben Verhältnissen, z.B. in der tiefsten Bodenzone, durch ein wirksames Drainagesystem
- die Bewässerung (Staubbindung) mit Trinkwasser (bei Verrieselung von Brauchwasser sollte dieses zuvor überprüft werden).

5.3 Pflege

Sowohl Indoor- als auch Outdoor-Anlagen müssen in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Von besonderer Bedeutung ist das Vermeiden des Einbringens von organischen Verunreinigungen, insbesondere von Tierkot. Gewarnt wird vor der Veranstaltung von „Beach-Parties“ auf der Sandfläche, weil Glasscherben, Zigarettenreste und sonstiger Abfall den Sand verschmutzen und dadurch eine nicht unerhebliche Verletzungsgefahr für Beach-Sportler entstehen kann. Die Beseitigung der Verunreinigungen ist aufwendig.

Bei Outdooranlagen kann eine Umzäunung helfen, die Verunreinigungen durch größere Tiere wie Hunde und Katzen zu verhindern. In den Herbst-/Wintermonaten ist eine Abdeckung gegen herunterfallendes Laub und Früchte sinnvoll. Diese Abdeckung sollte vor Wiederaufnahme des Spielbetriebes im Frühjahr rechtzeitig entfernt werden, um gegebenenfalls eine Kondensationsfeuchte abtrocknen lassen zu können. Sollte es dennoch zur Verunreinigung durch Laub oder Früchte kommen, müssen diese umgehend entfernt werden. Regelmäßiges Durchharken sowie Ausgleichen von spielbedingten Verschiebungen des Sandes sind notwendig. Darüber hinaus ist ein mechanisches Reinigen möglich.

5.4 Grundreinigung nach der Saison

Der Sand wird über einen Aufnehmer nach oben transportiert und über einen Rüttlersieb in unterschiedlich große und schwere Komponenten getrennt. Es erfolgt eine Trennung der entsprechenden Abfälle in einen separaten Behälter und gibt den Sand wieder auf das Spielfeld gereinigt zurück. Die Siebe lassen sich schnell austauschen und ermöglichen damit eine Filterung im Bereich von 4 mm bis zu 30 mm Lochgrößen.

Dabei werden je nach Verfahren nicht nur gröbere Partikel aussortiert, sondern zudem feinere Fraktionen ausgeschieden. Der Sand kommt mit Luft in Kontakt, wird aufgelockert und hat eine geringere Bindigkeit und höhere Rieselfähigkeit. Bei Spielfeldern werden damit Hygiene und der Fallschutz verbessert.

6 Kosten

Die Kostenfrage bei der Planung einer Beach-Anlage lässt sich nicht allgemeingültig beantworten, denn die Kosten für den Bau hängen von sehr vielen (Standort)Faktoren ab und variieren daher extrem. Um den Preis für den Bau einer Anlage zu ermitteln, sollte man daher zunächst folgende Fragen klären:

1. Wie viele Spielfelder sollen im Idealfall angelegt werden bzw. welche Fläche und/oder welches Budget steht zur Verfügung? Können ev. Zuschüsse/Förderungen beantragt werden?
2. Ist das Gelände eben und wie ist der Untergrund bzw. Boden an der Stelle? Ist eine Drainage notwendig oder reicht eine Schotterzwischenerschicht?
3. Soll auf dem Feld nur Beach Volleyball gespielt werden oder wird die Anlage direkt so geplant, dass sie auch für Beach-Soccer/Handball genutzt werden kann?
4. Gibt es besondere weitere Kosten, die anfallen, weil die Anlage z.B. extra eingezäunt werden muss, ein Schutznetz (angrenzende Häuser, Bäche etc.) notwendig ist oder der Sand eingefasst werden soll?
5. Welche Arbeiten kann ich in Eigenregie durchführen?

		€	Anmerkung
1. Sand	Sand	11 - 15 / t	pro Feld ca. 180-200 t nötig
	Transport	Anzahl km x (1,50 - 2,00)/26 t	bei 100 km ca. 5,80 - 7,70 pro Tonne Sand plus LKW-Maut
2. Netzanlage	Netz	100 - 150	
	Antennen	30 - 50	
	Pfosten	800 - 1500	
	Linien	80 - 150	
	Schiedsrichterstuhl	1200 - 1400	
	Pfostenschoner	120 - 170	
	Anzeigetafel	850	
3. Bautechnik	Vlies	1 - 4 / m ²	pro Feld ca. 375 m ²
	Kies	12 - 15 / t plus Anfahrt	nur ggf. nötig, ca. 150t / Feld
	Sicherheitsumrandung	25 - 40 / m	für ein Feld ca. 80m, zwei Felder ca. 110 m
	Aushub Erdreich, Aufschüttung Erdwall bzw. Entsorgung	1500 - 1700	
4. Stundenlohnarbeiten	Arbeitslohn	30 - 40 / Std	ca. 250 - 350 Std., ehrenamtlich durch Vereinsmitglieder?
	Bagger/Radlader	60 - 80 / Std plus Anfahrt	gesamt ca. 30 - 60. Std nötig

Quelle: © Bayerischer Volleyball-Verband

7 Soviel Sand benötigt ihr für ein Beach Volleyball-Feld

Bei der Berechnung der benötigten Sandmenge, muss nach dem Einbringen ein Setzen bzw. ein Verlust durch Sandaustrag berücksichtigt werden. 1 m³ Volumen des Sandes entsprechen ca. 1,5 t an Masse. Weiterhin muss die Einbaustärke des Sandes, je nach Anlage, berücksichtigt werden.

Beispiel zur Berechnung der erforderlichen Sandmenge:

Für eine Gesamtfläche von 14 x 22 m (ein Spielfeld mit jeweils 3 m Sicherheitsabstand) werden bei einer Sandtiefe von durchschnittlich 40 cm ca. 124 m³ (entspricht ca. 186 t) Sand benötigt.

Formel:

Länge x Breite x Sandtiefe = Fassungsvermögen in m³ x 1,5 = benötigter Sand in Tonnen

8 weiterführende links

PLATZBAU / TRIBÜNEN / STADION

Brandsetter

www.brandsetter.shop/beachplatzbau

shop@brandsetter.shop

PLATZBAU

DUBISTDERSPORT

www.beachplatzbau.at

office@dubistdersport.at

SportZ Ziegler GmbH

www.beachvolleyshop.at/shop

office@sportz.at

STRABAG Sportstättenbau

www.strabag-sportstaettenbau.com/

sportstaettenbau@strabag.com

Schweiger Sport GmbH

www.schweiger-sport.at/sportstaetten/sandplaetze.html

office@schweiger-sport.at

TRIBÜNEN / STADION

www.nussli.com

first-row.at

www.tribune.at/at

SPORTGERÄTE

<https://www.sport-thieme.at/>

<https://www.turkna.com>

GRUNDREINIGUNG NACH DER SAISON

www.sporthof.eu

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR SCHUL- UND SPORTSTÄTTENBAU (ÖISS)

Prinz-Eugen-Straße 12, 1040 Wien

Tel +43 1 505 88 99, Fax +43 1 505 88-20

office@oeiss.org II www.oeiss.org

Die unter Pkt. 8 erstellte Auflistung stellt keine Gewähr auf Vollständigkeit dar!

Die Richtlinien wurden in Abstimmung mit dem ÖISS ausgearbeitet und vom ÖVV Vorstand am 29. März 2022 beschlossen.