

**Studienseminar Osnabrück
für das Lehramt an berufsbildenden Schulen**

Fachseminar Sport

Fachleitung: Herr Hatesaul

**Gerätekunde im Sportunterricht: Lagerung, Handhabung,
Funktionskontrolle, Sicherheitsbestimmungen usw.**

Vorgelegt von Constanze Gelinsky

März 2007

Aktualisierte Literaturangaben (Februar 2023): Seite 50

Übersicht

Einleitung

Mängel an Geräten

Hinweis zur Ordnung von Geräten

Absprungtrampolin → **Minitrampolin**

Bälle

Bank (Langbank, Turnbank)

Barren/Stufenbarren

Basketballkorb

Bock (Turnbock)

Bodenturnläufer → **Matten**

Duomatte → **Matten**

Geräteturnmatte → **Matten**

Gymnastiksehnur → **Zaubersehnur**

Gitterleiter

Hochsprung

Kasten (Sprungkasten)

Kleiner Kasten

Kleingeräte

Klettertaueinrichtung

Langbank → **Bank**

Matten

Mini-Tramp

Netze

Niedersprungmatte → **Matten**

Pferd (Sprungpferd)

Pfosten

Reck

Reutherbrett → **Sprungbrett**

Schaukelringe

Schläger

Schaukeltaue → **Klettertaue**

Schwebebalken

Seitpferd (Turnpferd)

Sprossenwand

Sprungbrett

Sprungkasten → **Kasten**

Sprungferd → **Pferd**

Stufenbarren → **Barren**

Tischtennisplatte

Tischtrampolin → **Trampolin**

Tore

Trampolin

Trapez

Turnbank → **Bank**

Turnbock → **Bock**

Turnmatte → **Matten**

Turnpferd → **Seitpferd**

Weichboden(matte) → **Matten**

Zauberschnur

Literatur: Seite 50

Einleitung

Es ist nicht überraschend, dass Schüler häufiger im Schulsport verunglücken als in Deutsch oder Geschichte, ist doch Sport das Bewegungsfach in der Schule. Es birgt demnach ein höheres Risiko als alle anderen Unterrichtsfächer: Die Schüler bewegen sich, häufig auf engstem Raum, lernen im Rahmen des Sportunterrichts neue Bewegungsformen mit neuen Geräten, kämpfen um die Wette, um Punkte und Noten. Zwar handelt es sich bei den meisten Unfällen um Bagatellverletzungen, jedoch sind die Ursachen vielfältig. Neben den unterschiedlichen und häufig auch fehlenden physischen und psychischen Voraussetzungen der Schüler und der ungeschickten Verteilung des Sportunterrichts im Stundenplan spielen auch die mangelhaften Kenntnisse der Lehrkräfte über Sportgeräte und Sicherheitsbestimmungen eine Rolle. Das fehlende Wissen ist besonders auf zwei Punkte zurückzuführen: Zum einen spielt die Gerätekunde bei der universitären Praxisausbildung keine oder eine nur untergeordnete Rolle. Zum anderen ist die Ausbildung der Sportlehrer deutlich gekürzt geworden, so dass meist keine ausreichenden Einblicke in die Handhabung und die Sicherheitsbestimmungen von Sportgeräten gemacht werden können. Zwar schreibt die ÖNORM B 2609 vor, dass Turn- und Sportgeräte durch den Betriebsträger jährlich auf ihre Betriebssicherheit überprüft werden, dennoch gehört es zur Sorgfaltspflicht der Lehrkraft im Sportunterricht, die Betriebssicherheit und den sachgerechten Auf- und Abbau von Sportgeräten zu beachten. Sportgeräte müssen vor ihrer Nutzung einer Sicht- und Funktionsprüfung unterzogen und auf äußerlich erkennbare Mängel überprüft werden. Der Lehrer muss sowohl die Einsatzmöglichkeiten als auch die Risiken der Geräte und Materialien kennen, die er im Rahmen seines Unterrichts einsetzt. Dazu kann es evtl. notwendig sein, sich fachlich näher beraten zu lassen, z. B. bei dem Beauftragten für den Schulsport, dem Träger der gesetzlichen Schülerunfallversicherung oder beim Hersteller. Außerdem dürfen Sportgeräte und Spielmaterialien im Sportunterricht nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden, also für solche Zwecke, für die sie nach den Angaben des Herstellers geeignet sind. Bei unsachgemäßer Nutzung verstößt der Lehrer gegen seine Sorgfalts- und Aufsichtspflicht. Jede Schule ist zwar nicht mit den gleichen Geräten und Materialien ausgestattet, aber es gibt Aspekte, die für alle Geräte gelten.

Mängel an Geräten: Wird die Lehrkraft bei der Kontrolle der Sportgeräte auf Beschädigungen aufmerksam, darf sie das beschädigte Gerät im Unterricht nicht einsetzen. Außerdem ist es entsprechend zu sperren, zu kennzeichnen und so zu verwahren, dass es nicht irrtümlicherweise von anderen Kollegen benutzt wird. Zusätzlich muss eine Meldung des Schadens an den Sicherheitsbeauftragten erfolgen, der für den Bereich des Schulsports zuständig ist. Dieser gibt ihn an die Schulleitung weiter. Es ist aber auch möglich, direkt die Schulleitung zu informieren.

Literatur:

Oppermann

Bockhorst

Hinweis zur Ordnung von Geräten

Im Allgemeinen erfolgt das Holen und Wegbringen der Geräte nicht durch die selben Schüler, außerdem kann die Aufsicht nicht an allen Orten gleichzeitig sein. Deshalb ist in fast allen Geräträumen ein ziemliches Durcheinander zu beobachten. Dieses Problem kann dadurch (fast vollständig) gelöst werden, indem an den jeweiligen Standorten der Geräte eine Abbildung mit Text angebracht wird. In dieser Kombination ist die Anweisung eindeutig. Lehrer und Übungsleiter müssen „nur“ noch die Ausführung überprüfen.



Literatur:

Hatesaul

GUV: Heft 5

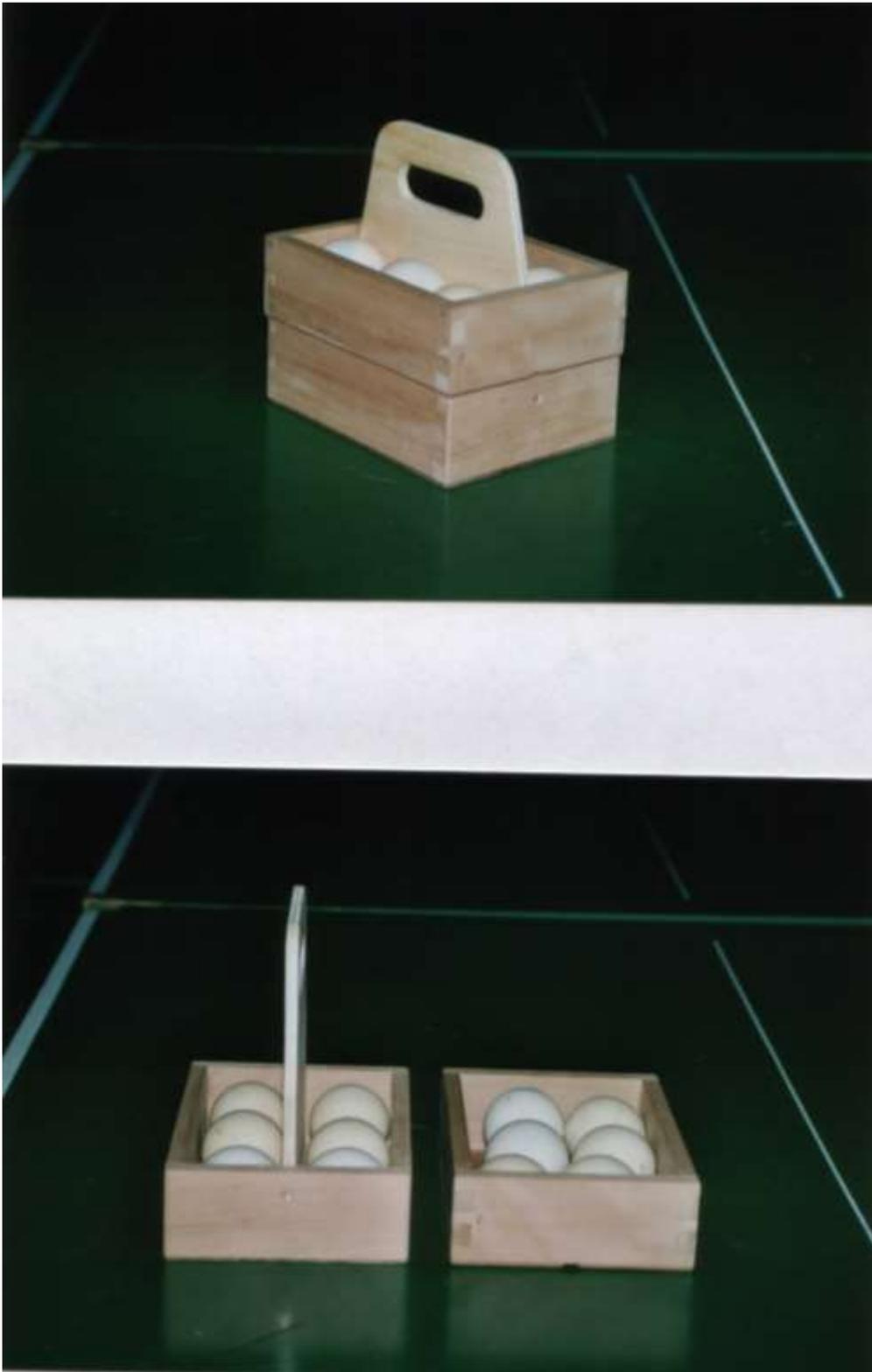
Bockhorst

Bälle

Beim Vereinssport mit mehreren Übungsleitern und beim Schulsport mit mehreren Sportlehrern ist es ein ständiges Ärgernis, wenn Bälle und Kleingeräte irgendwo in der Halle (Trennvorhang, Geräteraum, Zuschauertribüne usw.) liegen bleiben oder ganz verschwinden. Die Überprüfung der Vollzähligkeit ist zeitraubend, umständlich ... und unterbleibt deshalb oft. Daher ist es sinnvoll, diese Überprüfung zu vereinfachen. Die Aufbewahrungshilfen müssen leicht zu transportieren sein, damit man sie an den Ort der Benutzung bringen kann, und sie müssen eindeutig signalisieren: Alles vorhanden oder durch die Anzahl der Lücken, es fehlt ein Ball. Bei der Konstruktion ist darauf zu achten, dass der Spielraum groß genug ist, um eine leichte Entnahme bzw. ein einfaches Zurücklegen zu ermöglichen. Andererseits darf der Spielraum nicht so groß sein, dass die Zuordnung nicht mehr eindeutig ist. Als Beispiele werden gezeigt: Ballwagen für 24 Volleybälle, Ballwagen für 27 Basketballbälle, Träger für 12 Hockeybälle.







Literatur:
Hatesaul

Bank (Langbank, Turnbank)

	In Ordnung	JA	NEIN
1 Ist der Gleitschutz wirksam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Sind die Verbindungen der Füße und des Mittelstückes mit der Turnbankplatte so ausgeführt, daß sie sich auch bei starker Belastung und eingehängter Bank nicht lösen können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Sind die Schraubverbindungen fest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Sind die Oberflächen splitterfrei?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Ist die Standsicherheit gewährleistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Das Diagramm zeigt eine perspektivische Ansicht einer Turnbank. Die Beschriftungen sind wie folgt platziert:

- 1: Zeigt auf die Gleitschutzrollen an den Enden der Bank.
- 2: Zeigt auf die Verbindung zwischen den Füßen und dem Mittelstück.
- 3: Zeigt auf die Schraubverbindungen der Füße.
- 4: Zeigt auf die Oberfläche der Turnbankplatte.
- 5: Zeigt auf die Füße der Bank.

Zur Lagerung ist es möglich, zwei bis drei Bänke übereinander zu stapeln. Allerdings dürfen sie dann nicht mehr als Sitzgelegenheit genutzt werden.

Der Transport des Geräts erfolgt **immer** rückengerecht zu zweit. Um Unfälle zu vermeiden, sollte nicht auf Zeit über die Bänke balanciert werden. Bei einer alternativen Nutzung, z. B. als Wippe, muss das Gewicht der Schüler beachtet werden.

Literatur:

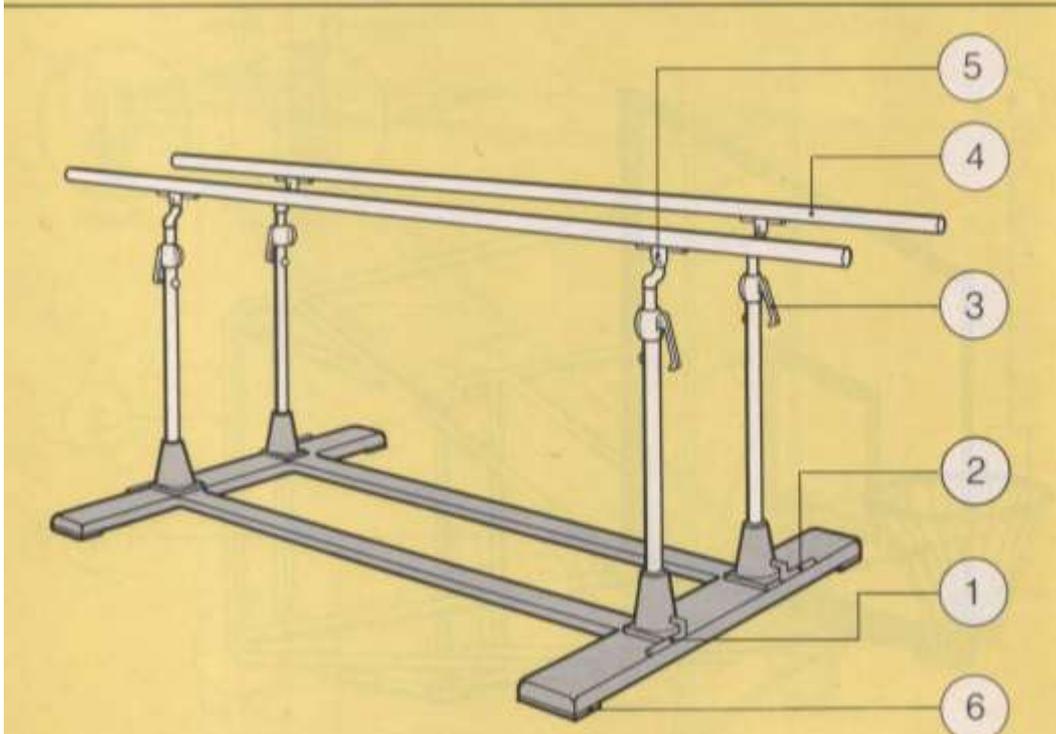
GUV: Heft 5

GUV: Heft 9

Barren/Stufenbarren

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Ist der Barren mit vier schwenkbaren Transportrollen versehen (Transportrollachsen mit umlegbarem Hebel stellen eine erhöhte Unfallgefahr dar und sind nach Möglichkeit auszusondern)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sind die Transportrollen während der Aufbewahrung des Barrens im Geräteraum entlastet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ist bei festgestelltem Verschluss eine Höhen- und Seitenverstellung der Holme nicht mehr möglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sind die Holme unbeschädigt (keine Einrisse)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sind die Gelenkschrauben am oberen Säulenteil fest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ist der Gleitschutz an den Standflächen unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweis: Die Industrie hat 2 lose Transporteinrichtungen entwickelt, die nicht unfallgefährdend sind, z. B. für die Nachrüstung älterer Geräte.



Bei der Aufbewahrung im Geräteraum müssen die Transportrollen des Barrens entlastet werden. Die Holme sollten in Grundstellung sein, Verschlüsse (3) entlasten. Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Rollen ausgefahren und die Holme fixiert sind. Aufgrund der schlechten Lenkbarkeit wird der Barren zu zweit oder zu dritt gefahren, dabei hält sich niemand auf dem Gerät auf.



Eine Veränderung der Höhe bzw. der Enge/ Weite der Holme erfolgt möglichst an beiden Seiten des Holms gleichzeitig, damit ein Verkanten verhindert wird. Dabei muss beachtet werden, dass die Holme bei einer Höhenverstellung festgehalten werden, um niemanden durch plötzliches Runterfallen zu verletzen. Wenn die Verschlüsse klemmen, das Verstellen der Holmenhöhe nur sehr schwer erfolgen kann, muss evtl. gefettet werden. Das Verstellen muss bei Schwergängigkeit durch 4 Personen erfolgen: je 2 an den beiden Verschlüssen und je 2 an den Holmenenden.

Vermeide

- ▶ unbedachte Handgriffe beim Ein- und Verstellen der Geräte



Der gelöste Holm kann den Kopf des Schülers treffen.

Sorge für

- ▶ notwendige Kenntnisse und das sachgerechte Ein- und Verstellen der Geräte
- ▶ die notwendige Konzentration und Ruhe



Literatur:

GUV: Heft 5

GUV: Heft 9

GUV: Turnen

Basketballkorb

		In Ordnung	JA	NEIN
1	Sind sämtliche Netzhaken unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sind die Wandbefestigungen in Ordnung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Funktioniert die Einrichtung zum Höherstellen des Spielbrettes einwandfrei? (Falls vorhanden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sind schwenkbare Basketballbretter in Spielstellung fest verankert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise:

Es wird empfohlen, die Zielbrettunterkanten und die Ecken mit nachgiebigem Material abzupolstern.

Der in der Zeichnung angegebene Abstand zur Wand soll während des Spielbetriebes eingehalten werden.

Die Netzhaken dürfen nicht zu groß sein, damit die Schüler nicht mit den Fingern hängen bleiben können. Die Netze müssen regelmäßig überprüft und ggf. mit den Ösen neu angehängt werden. Ausklappbare bzw. schwenkbare Basketballbretter sind mit der dafür vorgesehenen Stange zu bedienen, in Spielstellung müssen sie fest arretiert werden. In unmittelbarer Nähe sollte sich ein Schild befinden, dass das Klettern auf das Gerüst und das Anhängen an den Ring verbietet. Die Kanten der Basketballeinrichtung müssen gerundet, abgeschrägt oder abgepolstert sein. Übungskörbe sind direkt an der Wand angebracht, deshalb dürfen wegen des fehlenden Sicherheitsabstands nur Positions- und Sprungwürfe ausgeführt werden. Grundsätzlich sollten keine Dunkings mit Hilfe des Minitrampolins durchgeführt werden.

1	Sind sämtliche Netzhaken unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Haben die hochziehbaren Deckengerüste über Tribünen eine zusätzliche Sicherung gegen unbeabsichtigtes Herunterklappen (z. B. Zweiseilaufhängung)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise für den Lehrer:

Als Handseilwinden sind nur Sicherheitswinden mit Freilauf zu verwenden.

Sind solche Winden nicht vorhanden, ist darauf zu achten, daß die Kurbelrichtung nicht verwechselt wird. Die Markierungen »auf-« und »ab-« sind mit den zugehörigen Richtungen gut sichtbar und dauerhaft auf der Winde zu markieren.

Die Handkurbel ist bei Nichtbenutzung der Basketballbretter in einem verschließbaren Raum aufzubewahren.

Das Windengehäuse muß sich außerhalb des Verkehrsbereiches (2,00 m Wandhöhe) oder in ausreichend abgeschirmten Nischen befinden.

Während des gesamten Schwenkvorganges ist Sichtverbindung mit den Brettern zu halten. Die Anlage darf nur von eingewiesenen Personen bedient werden.

Die Zugseile müssen leicht zugänglich und in der Halle sichtbar geführt sein. Beschädigte Seile sind auszutauschen. (Siehe Anhang, S. 37)

Für Seilendverbindungen in einem Seiltrieb dürfen nur Preßklemmen und keine Seilklemmen verwendet werden. (Siehe Anhang, S. 37)

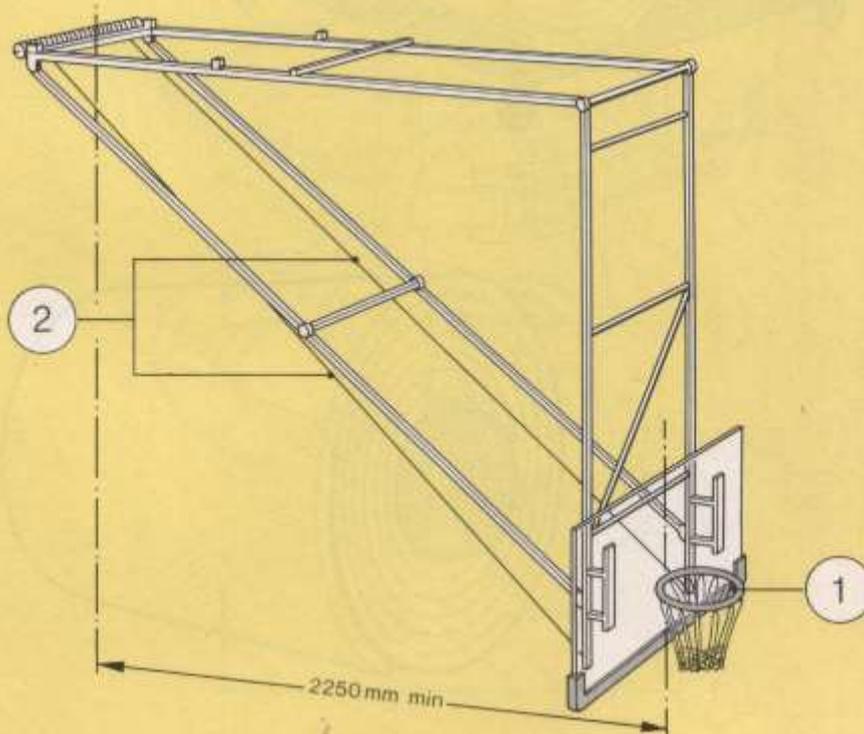
Der in den Zeichnungen angegebene Abstand zur Wand soll während des Spielbetriebes eingehalten werden.

Es wird empfohlen, die Zielbrettunterkante und die Ecken mit Kantenschutz zur Vermeidung von Verletzungen durch Körperkontakt zu versehen.

Hinweise für den Sachkostenträger:

Bei Deckengerüsten ist durch geeignete Maßnahmen eine Überbeanspruchung der Deckenkonstruktion durch auftretende Massenkräfte bei einem Herunterfallen des Deckengerüsts zu verhindern.

Wenn nur eine einfache Sicherung vorhanden ist, darf die Konstruktion nicht tiefer als max. 2 m über dem Boden durchpendeln.

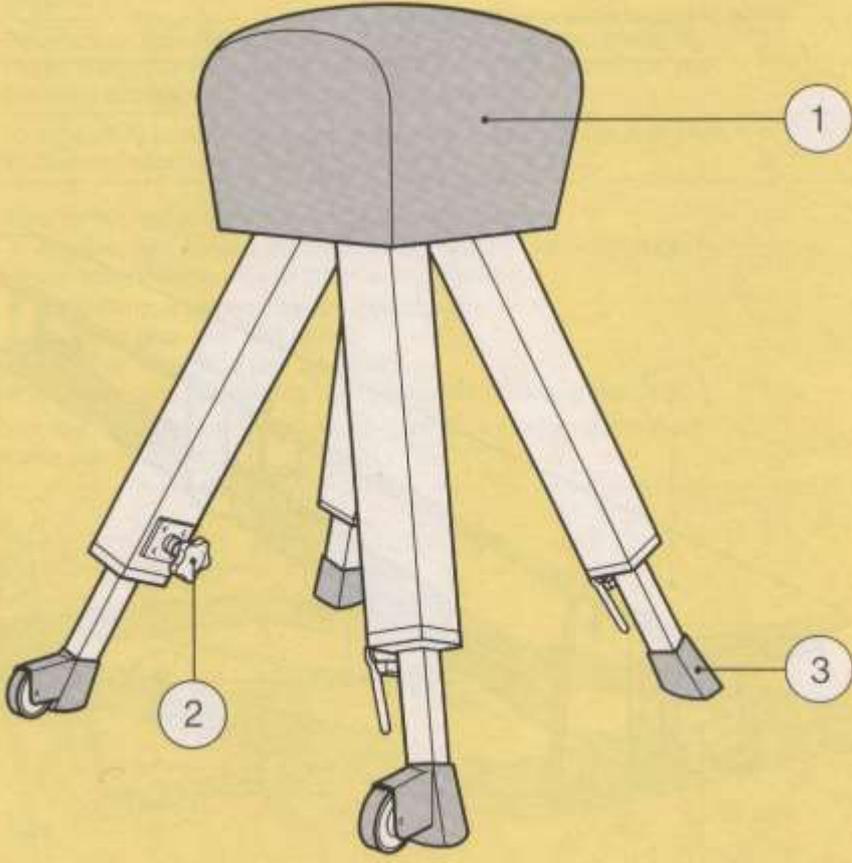


Literatur:

GUV: Heft 5

Bock (Turnbock)

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Liegt die Polsterung so fest, daß sie sich beim Gebrauch nicht verschieben kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hat der Turnbock ein einstellbares Bein mit sicherem Klemmverschluß zum Ausgleich von Bodenunebenheiten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ist der Gleitschutz an den Standflächen wirksam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Das Diagramm zeigt einen Turnbock mit einer rechteckigen, gepolsterten Sitzfläche (1). Er hat drei Beine, die an der Basis durch Klemmverschlüsse (2) einstellbar sind. Die Enden der Beine sind mit Gleitschutz versehen (3).

Zum Transport wird das Gerät an der räderfreien Seite zu zweit um 45° angehoben, um die Räder belasten zu können. Besondere Vorsicht ist geboten, da der Bock schnell Übergewicht bekommt und beim Transport leicht umkippen kann. → Abbildung **Pferd**

Bei einer Veränderung der Höhe wird das stufenlos einstellbare Bein als letztes verstellt. Es dient zum Ausgleich von Bodenunebenheiten und ist mit einem sicheren Klemmverschluss versehen. Diese Schraube muss besonders fest angezogen werden, allerdings leiert sie deshalb auch schnell aus.

Literatur:

GUV: Heft 5

Gitterleiter

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Sitzen die Sprossen fest in den Holmen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Sind die Bodenriegel funktionsfähig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sind Vorrichtungen vorhanden, damit die Gitterleiter sowohl in Gebrauchs- als auch in Ruhestellung im Boden arretiert werden kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ist die Haltekonstruktion fest mit der Wand verbunden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sind keine Holzteile angerissen, zerbrochen oder gesplittert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise für hochziehbare Gitterleitern:

Die Anlage darf nur von eingewiesenen Personen bedient werden.

Als Handseilwinden sind nur Sicherheitswinden mit Freilauf zu verwenden.

Sind solche nicht vorhanden, ist darauf zu achten, daß die Kurbelrichtung nicht verwechselt wird. Die Markierungen »auf« und »ab« sind mit den zugehörigen Richtungspfeilen gut sichtbar und dauerhaft auf der Winde zu markieren.

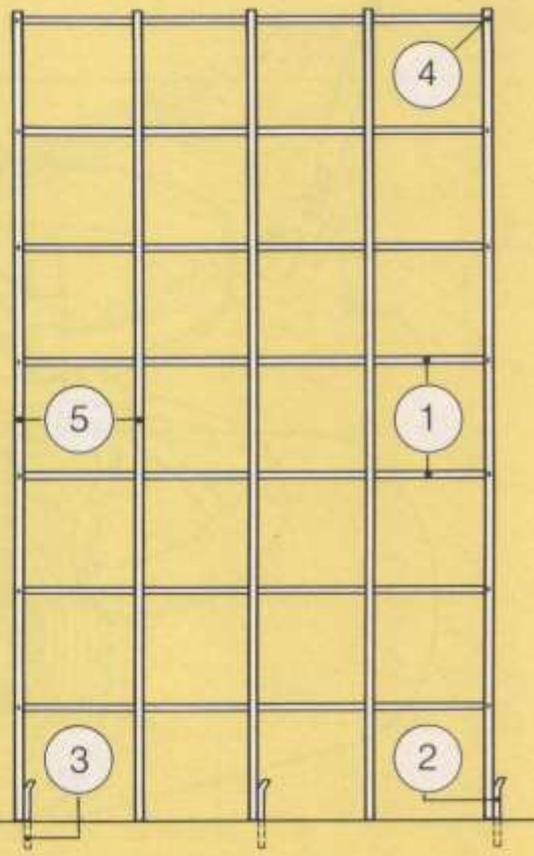
Die Handkurbel ist bei Nichtbenutzung der Gitterleiter in einem abschließbaren Raum aufzubewahren.

Das Windengehäuse muß sich außerhalb des Verkehrsbereiches (2,00 m Wandhöhe) oder in ausreichend abgeschirmten Nischen befinden.

Beim Hub- und Senkvorgang ist Sichtverbindung mit der Gitterleiter zu halten.

Die Drahtseile müssen kontrolliert werden (siehe Anhang S. 37).

Für Seilendverbindungen in einem Seiltrieb dürfen nur Preßklemmen und keine Seilklemmen verwendet werden (siehe Anhang S. 37).



Literatur:

GUV: Heft 5

Hochsprung

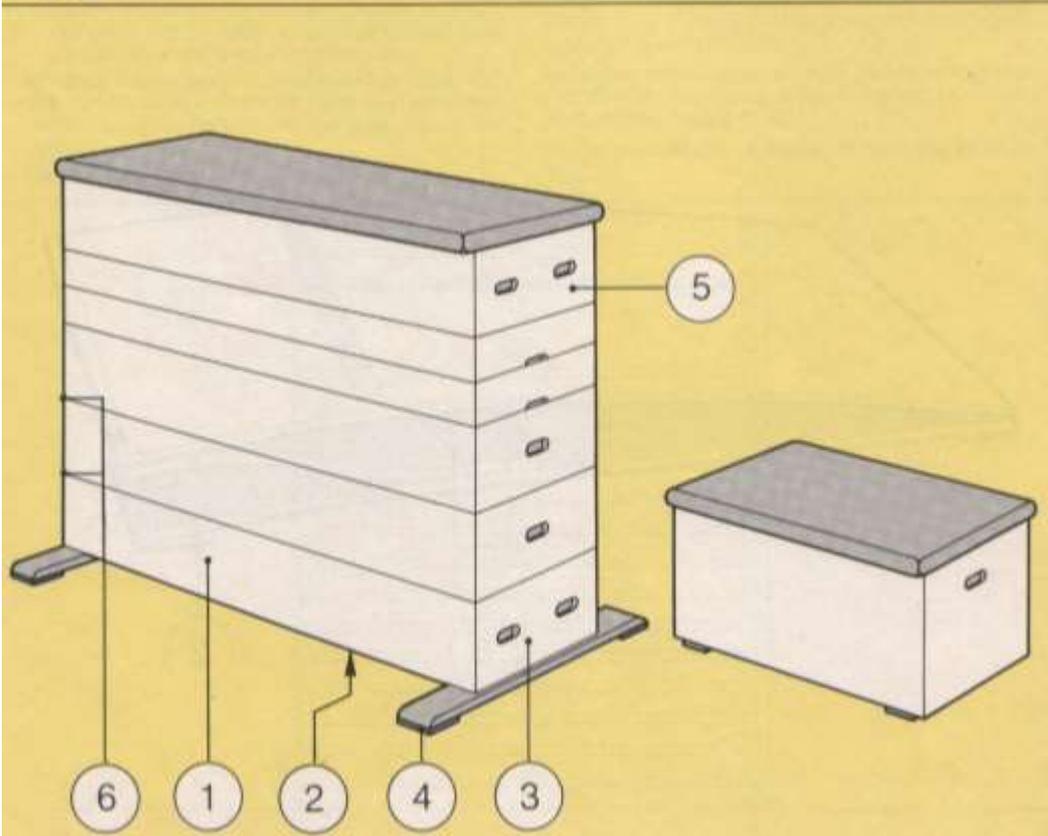
Im Geräteraum werden Hochsprunglatten möglichst auf einer entsprechenden, an der Wand montierten Ablage gelagert. Damit verhindert man, dass evtl. Geräte auf den Latten abgestellt werden, diese blockieren oder beschädigen. Beim Aufbau der Hochsprunganlage hat der Lehrer auf einen stabilen Stand der Ständer zu achten, so dass sie beim Reißen der Sprunglatte nicht umkippen können. Dies kann beispielsweise mit Hilfe von kleinen Kästen geschehen. Zusätzlich müssen die Füße des Ständers z. B. mit einer Matte abgedeckt werden. Die Sprunglatten müssen lang genug sein (4 m), dürfen nicht beschädigt sein und sind ggf. mit einem Schaumstoffmantel zu umkleiden. Außerdem ist wichtig, dass Latten oder Seile leicht herunterrutschen können, damit die Anlage nicht auf den Schüler fällt. Neben den stabilen Kunststofflatten bietet sich gerade im Anfängerbereich die Verwendung von aufblasbaren Latten, Sprungsnüren, Zauberschnüren oder Reivobändern an. Des Weiteren ist darauf zu achten, dass die Anlaufbahn hindernisfrei und rutschhemmend ist. Auch wenn über geringe Höhen gesprungen wird, ist die Landefläche mit Matten abzudecken.

Literatur:

GUV: Checklisten ...

Kasten (Sprungkasten)

	In Ordnung	JA	NEIN
1 Haben die Oberflächen keine scharfen Kanten, Grate und hervorstehende Teile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Hat der Sprungkasten Form K (großer Kasten) vier schwenkbare Transportrollen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Stehen in Übungsstellung keine Bedienteile der Transporteinrichtung über den Kastenträger hervor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ist der Gleitschutz noch wirksam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Sind alle Kastenteile aus Massivholz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Sitzen die Kastenteile fest aufeinander?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Bei der Lagerung des Sprungkastens im Geräteraum werden die Transporträder entlastet und der Hebel zum Auf- und Ablassen der Räder zeigt nach vorne. Damit die Ecken und Ränder der Lederbespannung durch den Kontakt mit den Wänden der Geräträume nicht beschädigt werden, sollten die Geräte einen festen Platz haben, an dem die Fußleisten erhöht werden. Dadurch wird verhindert, dass die Sprungkästen zu nahe an die Wände kommen.

Beim Transport des Sprungkastens darf sich kein Schüler auf dem Gerät befinden, da das Gestänge der Transportrollen leicht verbiegt.



Literatur:

GUV: Heft 5

Hatesaul

Kleiner Kasten

Um eine Beschädigung von Ecken und Ränder der Lederbespannung durch den Kontakt mit den Wänden der Geräteräume zu verhindern, muss den kleinen Kästen ein fester Platz zugewiesen werden, an dem Kanthölzer angebracht sind. Dadurch wird vermieden, dass die Geräte zu nahe an die Wände kommen. Beim Stapeln sollen Leder auf Leder und Fuß auf Fuß kommen, nicht Fuß auf Leder.

Die Füße (Gummistopfen) müssen regelmäßig auf Vollständigkeit und festen Sitz überprüft werden.

Das Tragen von kleinen Kästen erfolgt rückengerecht zu zweit.



Literatur:

GUV: Heft 5

Hatesaul

Kleingeräte

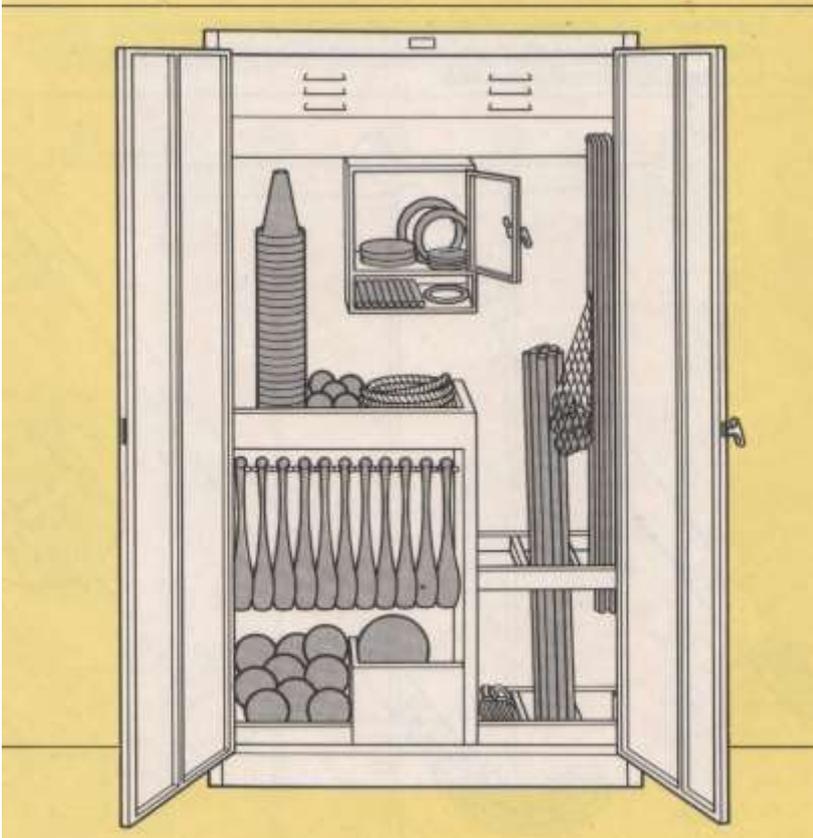
Allgemeine Hinweise:

Kleingeräte werden am häufigsten in Kombinationsschränken untergebracht.

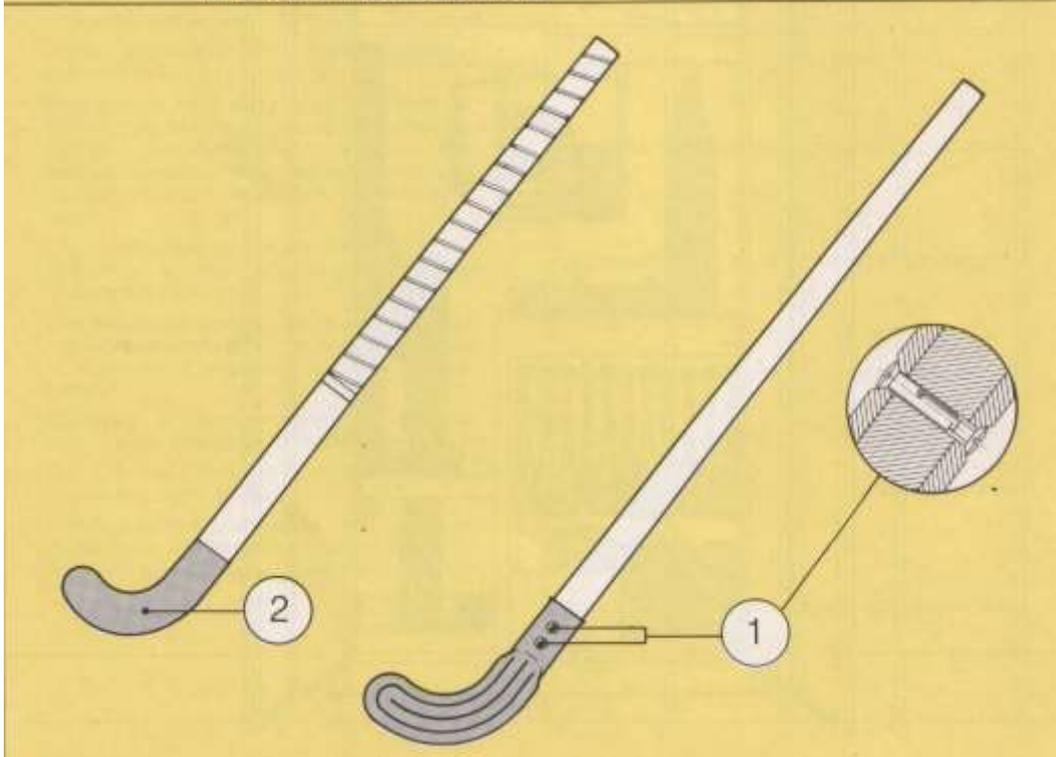
Ein Problem dieser Schränke liegt bei der oft vollen Ausnutzung. Das Vollstopfen der Geräteschränke sollte vermieden werden.

Nachfolgend sind einige Vorschläge zur Handhabung der Kleingeräte aufgeführt:

- Wenn Schüler ein- und ausräumen, nur wenige für diese Aufgabe einteilen.
- Reifen nehmen im Schrank viel Platz in Anspruch. Es empfiehlt sich, eine gesonderte Halterung im Geräteraum anbringen zu lassen.
- Bälle evtl. auch gesondert aufbewahren (spezieller Ballschrank, Ballregal oder Gitterkorb).
- Keine Kleingeräte in der Halle liegenlassen. Auf gar keinen Fall während des Übungsbetriebes.
- Beim Übungswechsel während der Sportstunde mit den Schülern einen bestimmten Aufbewahrungsort festlegen (z. B. Stäbe ins Handballtor legen, Bälle in das Kastenteil usw.).



		In Ordnung	JA	NEIN
Bälle	① Sind alle Bälle unversehrt (aufgeplatzte Naht, Ventil)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	② Sind die Bälle ausreichend aufgepumpt?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gymnastik- keulen	① Ist die Oberfläche splitterfrei?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gymnastik- reifen	① Sind angebrochene Reifen aussortiert?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	② Sind die Kanten gebrochen?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	③ Stehen bei Kunststoffreifen an den Nahtstellen keine Nägel oder Splinte hervor?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stäbe	① Sind beschädigte Stäbe aussortiert?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hockey- schläger	① Ist die Keule mit dem Stock fest verbunden?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	② Ist die Keule unversehrt (nicht ausgebrochen, abgerissen, eingekerbt)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Hinweis:</u>	Es ist darauf zu achten, daß die Keulen möglichst unnachgiebig sind. Für Neuanschaffungen werden einteilige Schläger aus Holz oder Kunststoff empfohlen.			



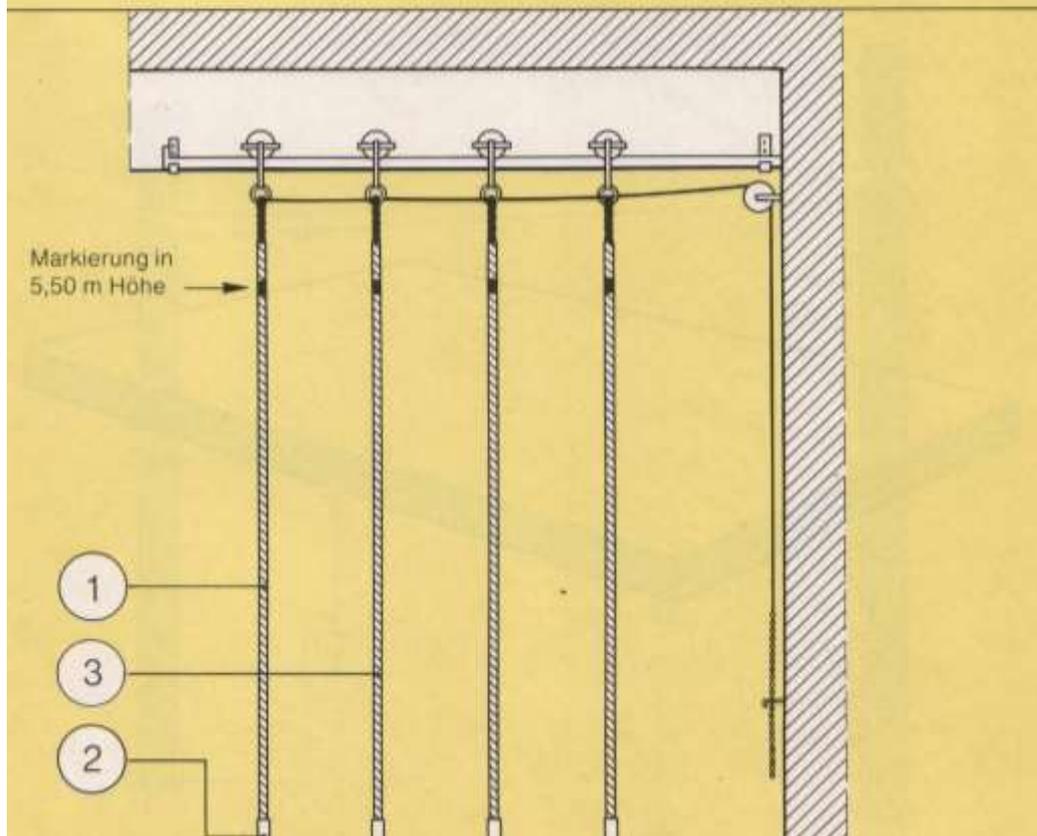
Literatur:

GUV: Heft 5

Klettertaueinrichtung

	In Ordnung	JA	NEIN
1 Sind die Tæue unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Sind die Ledermanschetten unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Sind die Klettertaue frei von Knoten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Befindet sich das Seil bei Nichtbenutzung außerhalb des Verkehrs-bereiches?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise: In höheren Hallen ist die maximale Kletterhhe in 5,5 m rot markiert.
Sind die Klettertaue innen mehlig, dürfen sie nicht mehr benutzt werden. Die Kontrolle erfolgt durch das Aufdrehen der Tæue gegen den Drall.



Werden die Klettertaue zum Klettern genutzt, dürfen sie keine Knoten haben (Gefahr des Hodenabrisses beim Runterrutschen). Um Knoten ausdrücklich zu verbieten, muss neben der Klettertaueinrichtung ein Verbotsschild (z. B. Sport-Thieme, Bestell-Nr. 691656103-7, vgl. Abb. unten) angebracht sein. Zum Schwingen oder für die alternative Nutzung darf geknotet werden, die Knoten müssen jedoch anschließend wieder entfernt werden, damit sie sich nicht verfestigen und damit das Tau wieder zum Klettern genutzt werden kann. Außerdem ist die Unversehrtheit der Ledermanschette am Tauende zu kontrollieren, die ein evtl. Aufdrehen der Tæue verhindert. Die Tæue dürfen nur dann genutzt werden, wenn sie vollständig ausgezogen und eingerastet sind. Geschwungen wird senkrecht zur Ausziehrichtung, dabei sollten die Tæue möglichst die gleiche Schaukelrichtung haben. Wegen des Pendelbereichs bietet es sich an, nur jedes zweite Tau zu nutzen.



Literatur:

GUV: Heft 5 + Heft 9

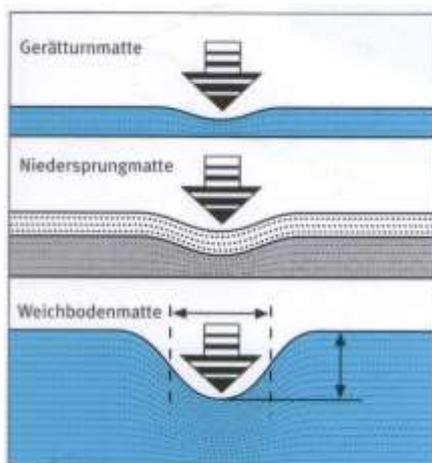
Matten (Niedersprungmatte, Weichbodenmatte, Duomatte, Turnmatte, Bodenturnmatte)

Matten dienen im Sportunterricht zur Verminderung der Beanspruchungen des aktiven und passiven Bewegungsapparates. Die Mattenauswahl richtet sich nach dem jeweiligen Einsatzbereich, dabei sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Vorhandenes Mattenmaterial (Mattenart, -anzahl)
- Altersstufe/Körpergewicht
- Art der Landung
- Bewegungsaufgabe
- Könnensstand der Schüler
- Sprung- bzw. Fallhöhe

Nach diesen Kriterien richtet sich auch der Einsatz von unterschiedlichen Mattentypen bzw. -eigenschaften: Sie sollen optimal dämpfen, aber auch optimal hart sein. Grundsätzlich dürfen nur solche Matten genutzt werden, die nicht durch zu große Eindringungstiefe beim Aufsprung die Standsicherheit der Schüler beeinträchtigen. Bereits bei Landungen ab einer Höhe von 30 cm sind Matten zu verwenden, wenn die Schüler die Landung nicht aktiv ausführen können.

Einsink-Tiefen:



Turnmatten haben keine Griffe oder Schlaufen, allerdings gibt es in vielen Sporthallen noch alte Modelle mit Griffen oder Schlaufen. Turnmatten werden für Lande- bzw. Fallhöhen bis etwa 60 cm eingesetzt.

Die Lagerung erfolgt gerade übereinandergestapelt auf einem Mattenwagen, der auch zum Transport genutzt wird. Der Mattenwagen muss zur Größe der Matten passen. Maximal sind 12 Turnmatten pro Wagen vorgesehen, die nicht überhängen dürfen und dadurch knicken. Um die Matten nicht durch starkes Knicken oder Biegen zu beschädigen, aber auch um den Rücken der Schüler zu schonen, werden Turnmatten immer von zwei Schülern getragen. Das Auf- und Abladen hat über die Schmalseite zu erfolgen. Werden ältere Turnmatten verwendet, müssen die Schlaufen unter die Matten geschoben werden, damit sie nicht zu einer Stolperfalle werden.

Weichbodenmatten haben gute Dämpfungseigenschaften. Wenn jedoch bei der Landung zusätzlich Drehkräfte einwirken, kann es durch die große Einsinktiefe zu Verletzungen kommen. Deshalb dürfen Weichböden nicht für punktuelle Landungen, sondern nur für flächige Landungen eingesetzt werden. Landungen mit Fußsprüngen vom Minitrampolin sollten, sofern Drehbewegungen gefordert werden, nicht auf eine Weich-

bodenmatte erfolgen, sondern auf Niedersprungmatten oder auf eine Kombination von Weichböden mit aufgelegten Turnmatten.

Für die Lagerung von Weichbodenmatten gibt es verschiedene Möglichkeiten. Entweder werden sie flach auf den Boden gelegt. Diese Lagerungsart ist optimal, verführt jedoch schnell zum „Rumfläzen“. Oder die Matten werden senkrecht an einer Wand aufgestellt und mit zwei Gurten gegen das Durchhängen gesichert. Außerdem bietet sich die Lagerung auf einem Mattenwagen, einem sogenannten Tieflader, an. Dieser ist für zwei Weichböden vorgesehen, die mit Gurtbändern befestigt werden. Da die Transportwagen aus Weicheisen gefertigt sind, dürfen sich keine Personen auf die Gestänge stellen. Zur Schonung von Material und Rücken werden Weichbodenmatten von vier Schülern zum Bestimmungsort getragen.

Niedersprungmatten bieten wegen ihrer Eigenschaften im Bereich der Elastizität, Härte und Dämpfung zum einen einen sicheren Stand, zum anderen einen hohen Grad an Bewegungsfreiheit. Ihr Einsatz ist empfehlenswert bei Lande- bzw. Fallhöhen von 1,20 m bzw. wenn es aufgrund der Aufgabenstellung in der vorausgegangenen Flugphase zu einer Drehung um eine oder mehrere Körperachsen kommt. Die Lagerung und der Transport erfolgt wie bei der Weichbodenmatte.

Duomatten stellen eine Kombination aus zwei Mattentypen dar. Auf der einen Seite hat man eine Niedersprungmatte, die hohe Standsicherheit bei Aufsprüngen bietet, auf der anderen Seite befindet sich der Weichboden für unkontrollierte Landungen. Lagerung und Transport von Duomatten erfolgen wie bei Weichboden- und Niedersprungmatten.

Bodenturnmatten (Läufer) können im Schulsport auch als Abdeckung für Mattenzwischenräume oder als Auflage für einen besseren Stand auf Weichbodenmatten verwendet werden. Um die Bodenturnmatten optimal zu lagern, werden sie mit der Filzoberseite nach außen auf einen Kern aufgerollt und mit einem Gurt oder Klettband gesichert. Die aufgerollten Matten werden an den Griffen des Holzkerns getragen oder auf einem speziellen Mattenwagen geschoben.

Kombinationen von Matten: Um die Dämpfung des Landegrundes zu verbessern bzw. um fehlende Mattenarten zu ersetzen, können Matten in Kombinationen verwendet werden. Die Weichbodenmatte kann mit einer oder zwei Turnmatten bedeckt sein, so dass es hier nicht mehr zu einem punktuellen Einsinken in die Weichbodenmatte kommt, sondern durch die feste Auflage eine breitere Einsinkmulde entsteht. Diese Mattenlage bietet den Vorteil, dass der Schüler eine gewisse Bewegungs- und Drehfreiheit behält. Allerdings ist eine komplette Abdeckung des Weichbodens mit Turnmatten meistens nicht möglich, da die Maße der beiden Mattenarten unterschiedlich sind (Weichboden 3,00 m x 2,00 m; Turnmatte 2,00 m x 1,25 m) und daher eine Turnmatte nur einen Teil des Weichbodens abdeckt und zwei Turnmatten über die Weichbodenmatte hervorstehen. Es besteht aber die Möglichkeit, eine Weichbodenmatte mit Turnmatten der Größe 2,00 m x 1,00 m völlig abzudecken.

Bei solchen Mattenauslagen entstehen allerdings stets „Mattenritzen“, die bei der Landung eine eventuelle Gefahr für die Schüler bedeuten können. Die Matten müssen also stets wieder zusammengeschoben und ihre Lage überprüft werden. Bei älteren Turnmatten mit Schlaufen müssen diese unter die Matten geschoben werden. Eine Verwendung von Bodenturnmatten als Abdeckung für Weichbodenmatten bedeutet eine erhebliche Belastung und führt zu deren schnellerem Verschleiß. Auf Grund ihrer Beschaffenheit werden Turnmatten weniger strapaziert als Läufer, wenn sie als Abdeckung für Weichboden- und Niedersprungmatten dienen. Die Kombination von Weichboden- und Niedersprungmatten führt zu einer schnelleren Schädigung der Niedersprungmatten.

Es sollten grundsätzlich nur funktionstüchtige Matten kombiniert werden. Zwei defekte Matten ersetzen nicht eine intakte Matte!

Generell muss die Mattenauslage stets überprüft und bei Veränderung der Aufgabenstellung der neuen Situation angepasst werden. Damit die Matten effektiv eingesetzt werden können, dürfen sie weder bei der Lagerung noch beim Tragen über das gewöhnliche Maß hinaus geknickt, gebogen und hierdurch beschädigt werden. Außerdem sind Matten regelmäßig auf die Durchschlagsfestigkeit zu testen. Denn Weichböden und Niedersprungmatten, deren Kern zusammengebrochen ist, können besonders bei steifbeinigen Landungen bis zum Boden durchschlagen und zu schädigenden Stauchungen vor allem im Rückenbereich führen. Folgende Beispiele geben schnell Aufschluss über den Zustand der Matte:

- Matte liegt auf dem Boden. Deutlich spürbare Verformungsmulde im Bereich der Landezone Matte nicht mehr für Niedersprünge geeignet!
- Matte liegt auf dem Boden und zeigt deutlich sichtbare Mulden und Höcker Matte aussortieren!
- Matte senkrecht stehend: sichtbare Verformungen Matte nicht mehr für Landungen geeignet!

Um die Haltbarkeit und Funktionsfähigkeit der Matten zu verlängern, sollten sie nicht extremen Temperaturunterschieden, hoher Luftfeuchtigkeit sowie der direkten Sonneneinstrahlung während der Lagerung ausgesetzt sein. Des Weiteren dürfen Matten nicht wegrutschen, deshalb muss die Auflage gegenüber dem Hallenboden gleithemmend sein.

Ausgemusterte Weichbodenmatten deutlich kennzeichnen (Farbspray) und zur alternativen Nutzung vorsehen.

Literatur:

GUV: Heft 9

GUV: Matten im Sportunterricht

Mini-Tramp

	In Ordnung	JA	NEIN
1 Ist der Gleitschutz des Gestells unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Sind Rahmen und Verspannung bis zum Sprungtuch vollständig abgedeckt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Ist die Abdeckung mit dem Rahmen unaufklappbar verbunden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Hat die Abdeckung eine andere Farbe als das Sprungtuch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Sind die Gummi- oder Federzüge unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Ist die Einsprungstelle auf dem Sprungtuch durch eine Markierung (z. B. ein Kreis) gekennzeichnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The diagram shows a Mini-Tramp with six numbered callouts: 1 points to the base frame, 2 to the cover, 3 to the frame connection, 4 to the cover edge, 5 to the springs, and 6 to the jumping mat.

Bei der Lagerung im Geräteraum ist darauf zu achten, dass das Mini-Tramp zusammengeklappt und möglichst aufgehängt aufbewahrt wird, so dass auf dem Gerät nicht mehr gesprungen werden kann. Zusätzlich muss das Gerät gegen Umkippen gesichert werden. Es soll von zwei Schülern dorthin getragen werden, wo es zum Einsatz kommt. Vor der Nutzung des Minitrampolins hat sich die Lehrkraft von der Standfestigkeit des Geräts zu überzeugen.

Neben dem normalen Mini-Tramp gibt es noch das sogenannte „Open-End“. Es hat an den Stirnseiten keine Querstreben und bietet dadurch erhöhte Sicherheit. Vorteil ist die außergewöhnlich hohe Wurfleistung, Nachteil, dass es nicht in waagerechte Position gebracht werden kann.

Mini-Tramp „Open-End“



Zum Auf- und Abbau wird das Mini-Tramp mit der Sprungseite auf den Boden gelegt.

Zum Aufbau werden die beiden Füße und die Stützstreben aufgeklappt, die langen Stützstreben zum hohen Fuß, die kurzen Stützstreben zum niedrigen Fuß (siehe Abbildung).



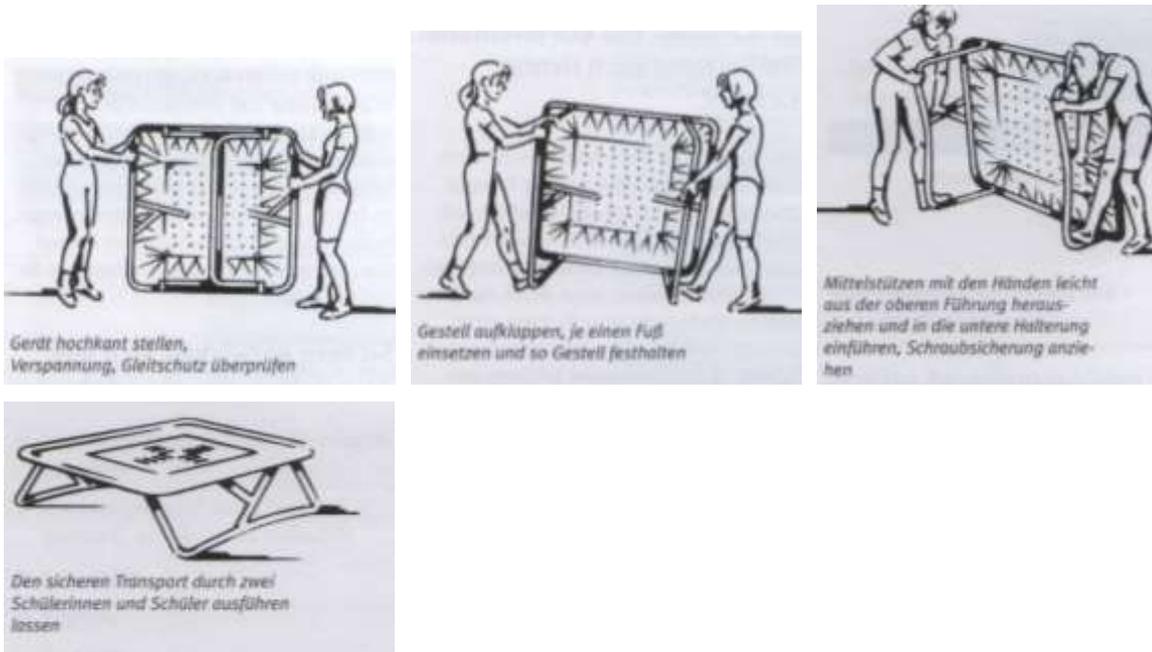
Bei jedem Fuß werden die Stützstreben rechts und links gleichzeitig eingeführt, dabei muss die Arretierung an der Kugel herausgezogen werden und anschließend wieder einrasten.

Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Sind in der Sporthalle mehrere Mini-Tramps, empfiehlt sich die Anschaffung eines Transportwagens (siehe Abbildung).



Der Auf- und Abbau erfolgt folgendermaßen:



Bis zur Freigabe und auch bei Unterbrechungen innerhalb eines methodischen Ablaufs muss das Mini-Trampolin **hochkant** gestellt werden.

Die Anordnung und Absicherung sowie die Neigung des Mini-Tramp richtet sich nach der jeweiligen Übungsform. Bei Übungen aus dem Anlauf muss die Neigung ansteigend sein, während ein Niedersprung auf das Minitrampolin mit anschließender Landung auf einem Weichboden eine leicht abfallende Neigung verlangt. Niedersprünge, die wieder zum Hochspringen führen, z. B. auf einen Kasten, machen eine waagerechte Ausrichtung des Gerätes notwendig.

Besonders Sprünge aus dem Anlauf verlangen hinter Mini-Tramp und Matte einen ausreichenden Sicherheitsabstand, der von der jeweiligen Aufgabenstellung abhängig ist und allgemein nicht in Metermaßen angegeben werden kann. Der Mindestabstand in Bewegungsrichtung beträgt 6 m, zur Seite müssen wenigstens 3 m Platz vorhanden sein. Um das Mini-Tramp und die Landefläche soll ein ausreichend freier Raum vorhanden sein. Bei beengten Verhältnissen kann eine hochgestellte Matte an der Wand hinter der Landefläche als zusätzliche Absicherung dienen.

Die Absicherung der Landefläche richtet sich ebenfalls nach der Aufgabenstellung.

Grundsätzlich muss die Landefläche mit Weichböden oder Niedersprungmatten so abgesichert werden, dass nicht nur die erwartete Fußlandung, sondern auch ein Umfallen nach der Landung (vor-, rück- oder seitwärts) durch die Matte gesichert ist. Werden zwei oder mehr Landematten benötigt, müssen diese so ausgelegt werden, dass eine Landung in einer Mattenfuge unwahrscheinlich ist. Bewegungsaufgaben, die eine sichere Landung auf den Füßen erwarten lassen, erfordern eine festere Landefläche (Niedersprungmatten). Sprünge, die keine sichere Fußlandung nach sich ziehen (z. B. Salto vorwärts), machen eine weiche Landefläche erforderlich.

Literatur:

GUV: Heft 2

GUV: Turnen

Netze (Tischtennis, Volleyball, Badminton)

Um zu verhindern, dass Tennis-, Volleyball und Badmintonnetze ungeordnet im Geräteraum liegen und vor ihrer Nutzung zeitaufwändig entwirrt werden müssen, ist es sinnvoll, die Netze auf entsprechende Metallbügel (Abb. 1) aufzuwickeln und so im Geräteraum aufzuhängen. Dadurch können die Netze auseinandergehalten und leicht zu ihrem Bestimmungsort getragen werden. Bei der Aufhängevorrichtung ist zu beachten, dass sich die äußeren Spitzen der Metallbügel nicht auf Augenhöhe befinden. Wenn man drei oder vier Felder nebeneinander mit Badmintonnetzen zu versorgen hat, verbindet man die Netze sinnvollerweise miteinander. Dabei wird das Spannseil so bemessen, dass es nur noch an den beiden Enden an den Pfosten bzw. der Wandschiene eingehängt werden muss. Damit das Auf- und Abrollen möglichst schnell geht, bietet es sich an, ein Gestell auf drei Lenkrollen oder einen Schlauchwagen (Abb. 2 und 3) für Gartenschläuche zu verwenden. Außerdem sind einwandfreie Seilendverbindungen erforderlich. Stahlseile dürfen keine Knickstellen aufweisen und müssen mit einem Schutzmantel überzogen sein. Bei den neuen Volleyballanlagen sind Stahlseile durch Kevlarseile ersetzt worden. Allerdings verschleißt diese durch Spannvorrichtungen mit einer Umlenkrolle sehr schnell. Um nicht ständig ein neues Seil kaufen und einziehen zu müssen, kann man von einem alten Seil ein Stück abschneiden und über einen Kettenschnellverschluss mit einem eingekürzten Spannseil verbinden (Abb. 4). Somit kann das verschlissene Endstück bei Bedarf leicht ausgetauscht werden. Zusätzlich muss der Lehrer beachten, dass die Spannleinen sichtbar sind. Dazu kann beispielsweise Baustellenplastikband verwendet werden.

Literatur:

Hatesaul



Abbildung 1

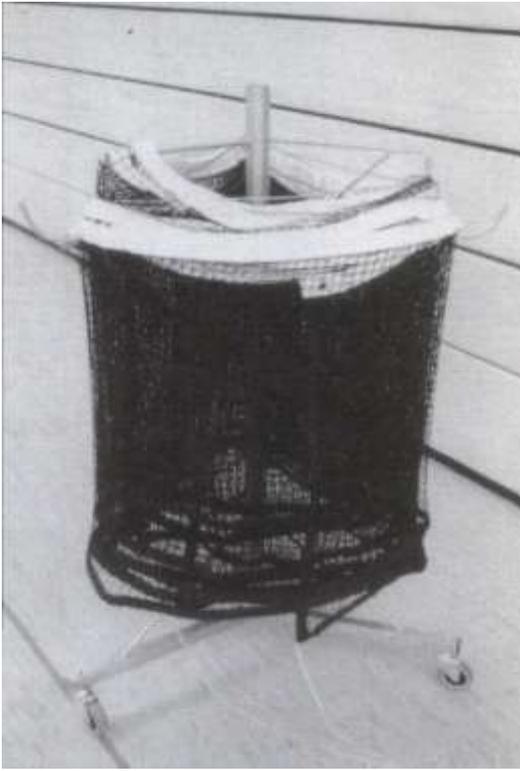


Abbildung 2

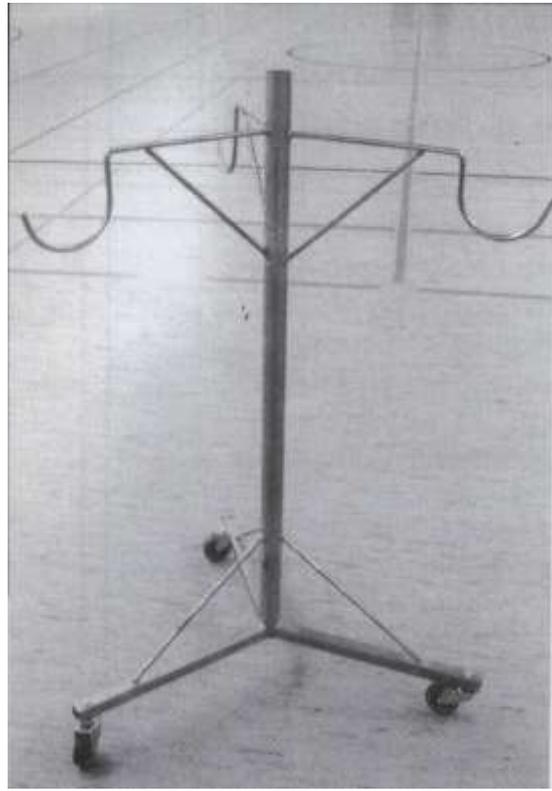


Abbildung 3

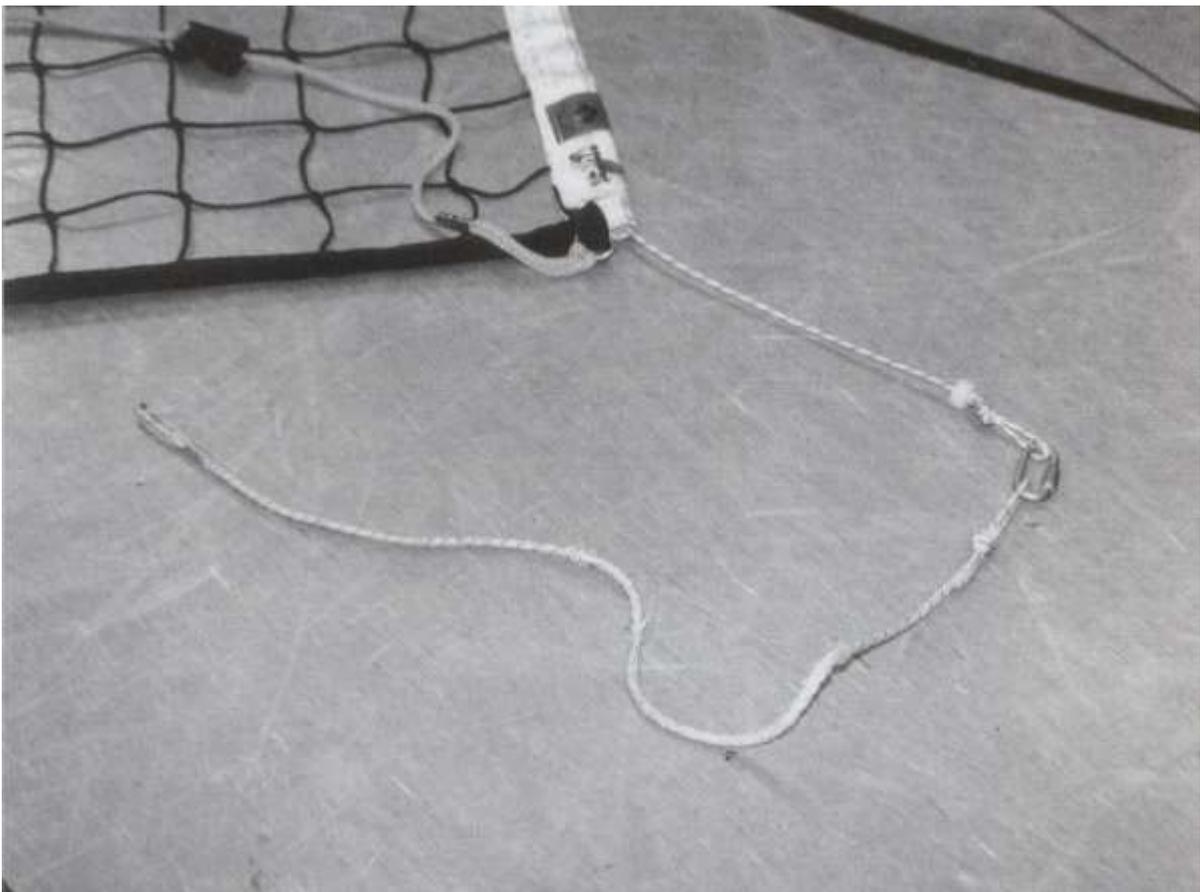


Abbildung 4

Pferd (Sprungpferd)



Das Pferd muss ein stufenlos einstellbares Bein mit sicherem Klemmverschluss zum Ausgleich von Bodenunebenheiten besitzen. Bei Höhenverstellung des Pferdes wird dieses Bein zuletzt verstellt.

Alle vier Beine müssen einen sicheren Gleitschutz aufweisen.

Zum Transport wird auf der radfernen Seite das Gerät rückengerecht um etwa 45° angehoben, dann kann das Pferd gerollt werden (siehe Abbildung).



Literatur:

GUV: Heft 5

Pfosten für die Spiele mit Netz (Volleyball, Badminton, Indiacca,)

Pfosten werden im Geräteraum am günstigsten auf einer Ablage gelagert, die fest in der Wand verankert ist. Dadurch können sie nicht umkippen und liegen für den Transport griffbereit. Das Tragen der Volleyballpfosten wird immer von zwei Schülern bewerkstelligt, da es sonst insbesondere beim Passieren des Trennvorhangs zu Verletzungen von anderen Schülern im Gesicht kommen kann. Ein Schüler fasst ganz vorne an, der andere ganz hinten.

Bei freistehenden Pfosten ist es wichtig, dass sich der Fuß außerhalb des Spielfelds befindet. Die Spannvorrichtung des Netzes muss von einer Beschaffenheit sein, die ein selbständiges Lösen verhindert.

Literatur:

Hatesaul

GUV: Checklisten ...



Reck

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Sind beim Streckreck die umlegbaren oder einschiebbaren Griffe gegen selbsttätiges Heraustreten bei Benutzung gesichert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Können sich die Befestigung der Säule in der Bodenhülse und die Vorrichtung zur Höhenverstellung der Reckstange während der Benutzung nicht lösen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ist Rost auf der Reckstange mit Schmirgelleinen entfernt worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Sind die Ablagen im Geräteraum fest in der Wand verankert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sind alle Zubehörteile wie Reckstangen, Feststellbolzen, Feststellschlüssel und Sicherungsstifte vollzählig vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Schließen die Abdeckungen bündig mit der Hallenbodenoberfläche ab?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Das Diagramm zeigt eine Drahtreckanlage mit zwei vertikalen Säulen und einer horizontalen Reckstange. Die Beschriftungen sind wie folgt platziert:

- 1: Griff an der Reckstange.
- 2: Befestigung der Säule in der Bodenhülse.
- 3: Reckstange.
- 4: Ablage an der Wand.
- 5: Zubehörteile wie Bolzen und Schlüssel.
- 6: Abdeckung der Säule am Boden.

Die Lagerung von steckbaren Reckanlagen und Reckstangen erfolgt auf einer Ablage an der Wand des Geräteraums, die fest verankert sein muss. Steckrecke werden immer so transportiert, dass sich je ein Schüler am vorderen und am hinteren Ende befindet. Dadurch wird der Rücken der Jugendlichen entlastet und der Pfosten kann kontrolliert getragen werden (→ Abbildung Pfosten). Das gleiche gilt auch für die Reckstange. Beim Geräteaufbau müssen Reckanlagen mit der Kurbel festgestellt oder mit dem vorgesehenen Bügel arretiert werden, so dass sie fest in den Bodenhülsen stecken.

Außerdem ist die Reckstange so zu befestigen, dass sich die Vorrichtung zur Höhenverstellung nicht löst. Die Reckstange wird auch bei der Befestigung an den Pfosten immer von zwei Schülern gehalten, so dass ein Verkanten vermieden wird. Vor dem Gebrauch des Recks sollte die Lehrkraft die Reckstange auf evtl. Roststellen überprüfen, diese mit Schmirgelpapier entfernen und die Stange anschließend mit einem Lappen

säubern. Starker Belag von Magnesia sollte ebenfalls beseitigt werden. Reckstangen aus Edelstahl rosten zwar nicht, sie sind aber sehr glatt und deshalb nicht für das Hochreck geeignet.

Zur Minderung der Rutschgefahr durch feuchte Hände wird Magnesia zur Verfügung gestellt.



Literatur:

GUV: Heft 5

GUV: Heft 9

GUV: Turnen

Schaukelringe

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Ist die Verstelleinrichtung funktionsfähig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Hat die Verstellkette eine Sicherung gegen selbsttätiges Lösen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ist der Wandstellhaken fest in der Wand verankert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ist die Verstellkette unversehrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sind die Spleiße der Schaukelseile im Ketten- und Ringbereich ohne Beschädigung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Weisen die Lederriemen an den Innenseiten der Knickstellen keine Risse auf?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sind beleidete Schaukelringe aus Eisen bereits gegen leichtere Schichtholzringe ausgetauscht worden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ist die Schaukelringpendelachse leichtgängig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise für den Lehrer: Vor Benutzung muß der Lehrer überprüfen, ob die Kette sicher eingerastet ist. Die Verstelleinrichtung darf bis 2,00 m über der Bodenfläche nicht herausstehen. Sie soll in einer Mauernische liegen und mit der Wand bündig abschließen. Die Schaukelseile dürfen innen nicht mehlig sein. Dies läßt

sich durch leichtes Aufdrehen der Seile gegen den Drill kontrollieren.

Hinweise für den Sachkostenträger: Die Schaukelringpendelachsen und die Seilführungen müssen mindestens einmal jährlich überprüft werden. Dabei müssen alle beweglichen Teile leicht eingölt werden.

Um bei der Nutzung der Ringeinrichtung Unfälle zu vermeiden, hat sich der Lehrer von der Sicherung der Verstellkette gegen selbständiges Lösen zu überzeugen. Der Wandstellhaken muss fest in der Wand verankert und die Feststellkette muss unversehrt sein. Außerdem ist es wichtig, dass Spleiße oder Schaukelseile im Ketten- und Ringbereich regelmäßig auf Beschädigungen, sowie die Lederriemen an den Innenseiten der Knickstellen auf Risse kontrolliert werden. Um keine Verletzungen mit den Schaukelringen zu provozieren, dürfen diese nicht aus Eisen, sondern nur aus leichtem Schichtholz oder Kunststoff sein. Eine Höhenverstellung darf nur vom Lehrer vorgenommen werden, alle Schüler müssen dabei den Bereich unter den Ringen verlassen. Außerdem ist es wichtig, sicherzustellen, dass niemand in den Schwingbereich kommt.

Literatur:

GUV: Heft 5 Heft 9

Schläger

Organisationshilfen für den Transport von Schlägern. Die Überprüfung der Vollzähligkeit wird durch die Konstruktion erleichtert.

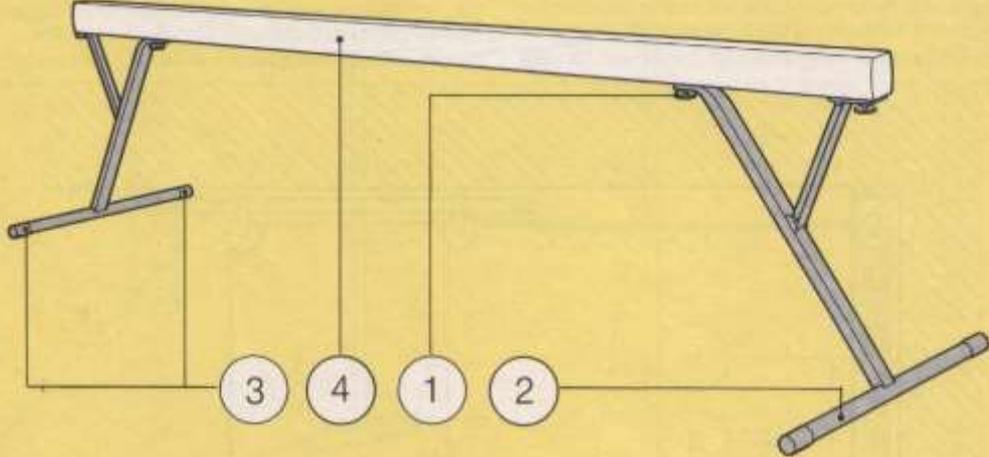


Literatur:

Hatesaul

Schwebebalken

	In Ordnung	JA	NEIN
1 Ist die Vorrichtung zur Höhenverstellung so beschaffen, daß sich die eingestellte Höhe während der Benutzung nicht verändern kann?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Ist die Standsicherheit gewährleistet?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Ist der Gleitschutz unbeschädigt?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Ist der Schwebebalken gepolstert?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Übungsschwebebalken werden von mindestens zwei Schülern getragen. Für den Transport des Schwebebalkens bieten sich Transportrollen an, man kann auch Rollbretter dazu benutzen.



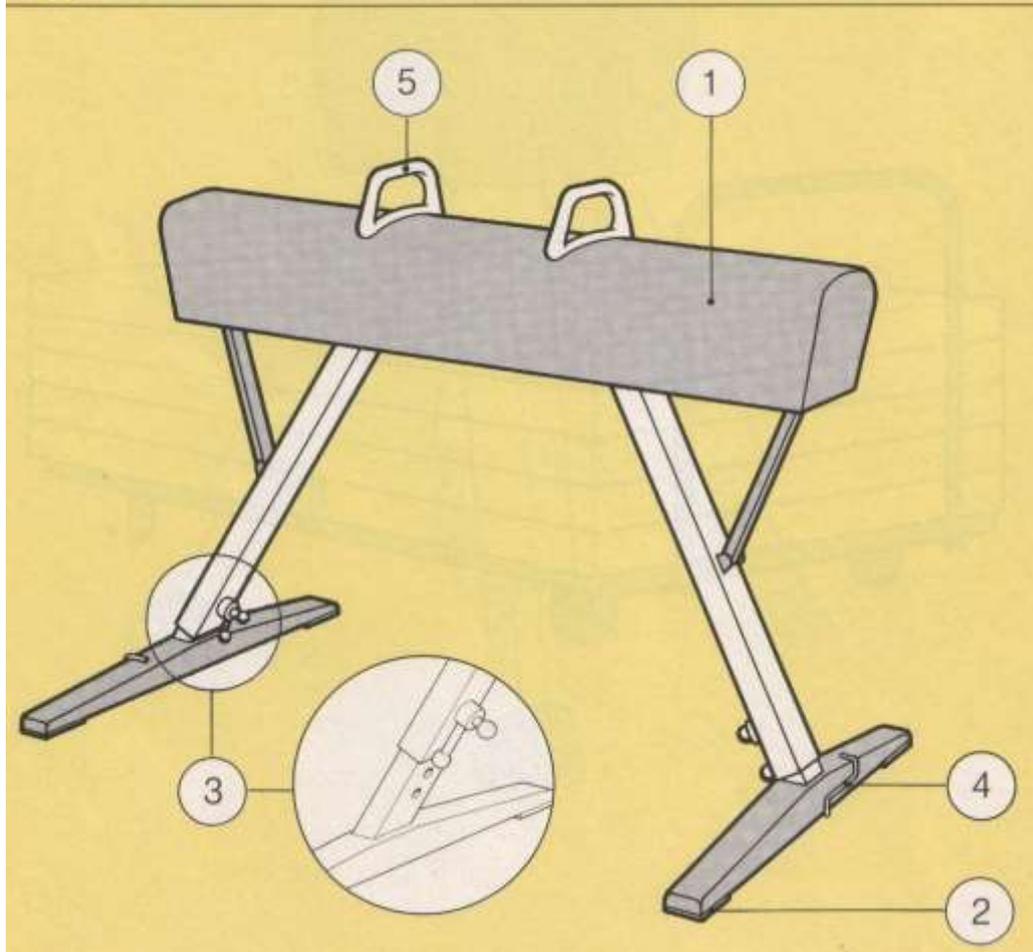
Literatur:

GUV: Heft 5

GUV: Turnen

Seitpferd (Turnpferd)

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Liegt die Polsterung so fest, daß sie sich beim Gebrauch nicht verschieben kann?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ist der Gleitschutz an den Standflächen wirksam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ist ein Bein mit einem sicheren Klemmverschluß ausgestattet, um Bodenunebenheiten ausgleichen zu können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Werden die Transportrollen vor und nach der Benutzung immer in Ruhestellung gebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sitzen die Pauschen fest in den Metallbügeln?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Literatur:

GUV: Heft 5

Sprossenwand

		In Ordnung	JA	NEIN
1	Ist die Sprossenwand an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten sicher mit der Wand verbunden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Kann die Sprossenwand auch in ausgeschwenkter Stellung an der Außenwange sicher festgestellt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sind Holzteile nicht angerissen, zerbrochen oder gesplittert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise für hochziehbare Sprossenwände:

Die Anlage darf nur von eingewiesenen Personen bedient werden.

Wird die ausschwenkbare Sprossenwand mit Hilfe einer am Gerät befestigten Säule in einer Bodenhülse aufgestellt, ist folgendes zu beachten:

- Die Verstellvorrichtung der Säule muß zweifach (kraft- und formschlüssig) gesichert sein.
- Die Säule darf nur max. 1 cm über dem Hallenboden angehoben werden können.
- Vor dem Hochziehen des Gerätes muß die formschlüssige Sicherung der Säule eingerastet und die kraftschlüssige Sicherung fest angezogen sein.

Erfolgt die Betätigung durch Gegengewichtsausgleich, so ist wegen der dabei auftretenden Kräfte gewaltsames Herunterziehen oder Heraufstoßen auf jeden Fall zu vermeiden.

Die Bewegungen sind langsam auszuführen.

Als Handseilwinden sind nur Sicherheitswinden mit Freilauf zu verwenden.

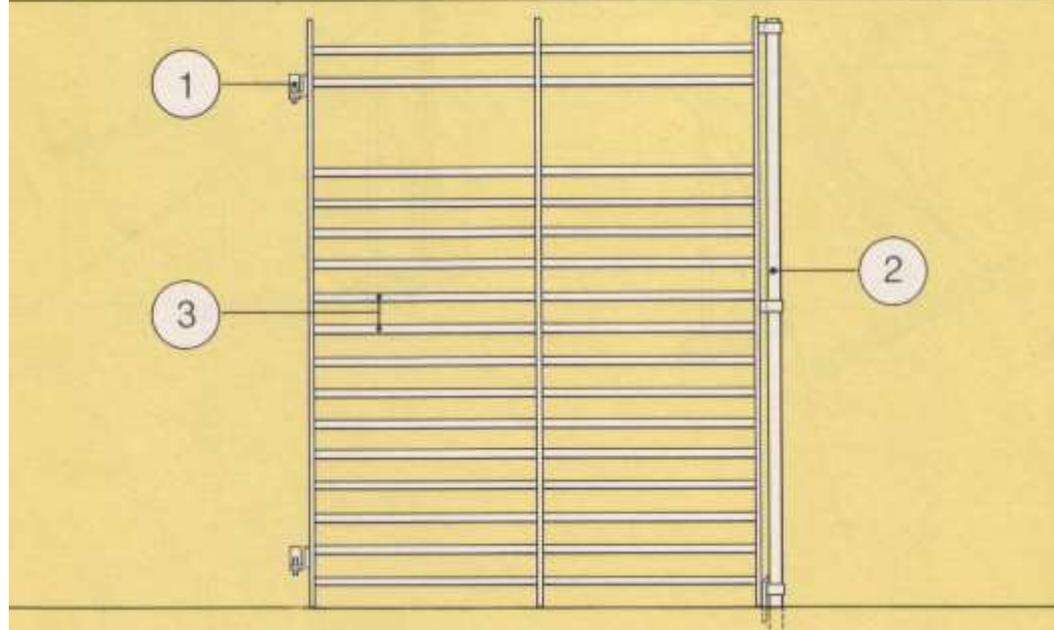
Sind solche nicht vorhanden, ist darauf zu achten, daß die Kurbelrichtung nicht verwechselt wird. Die Markierungen »auf« und »ab« sind mit den zugehörigen Richtungspfeilen gut sichtbar und dauerhaft auf der Winde zu markieren.

Die Handkurbel ist in einem abschließbaren Raum aufzubewahren, wenn die Sprossenwand nicht benutzt wird.

Das Windengehäuse muß sich außerhalb des Verkehrsreiches (2,00 m Wandhöhe) oder in ausreichend abgeschirmten Nischen befinden.

Für Seilendverbindungen in einem Seiltrieb dürfen nur Preßklemmen und keine Schraubklemmen verwendet werden (siehe Anhang, S. 37).

Die Drahtseile müssen überwacht werden (siehe Anhang, S. 37).



Literatur:

GUV: Heft 5

Sprungbrett

Sprungbretter (System Reuther) gibt es mit unterschiedlicher Federkraft und für unterschiedliches Körpergewicht (siehe Katalog der Sporthandelsfirmen). Wenn mehrere Bretter vorhanden sind, empfiehlt sich die Anschaffung eines fahrbaren Sprungbrett-Ständers. Die Bretter sollten rückengerecht zu zweit transportiert werden.

		In Ordnung	JA	NEIN
1	Ist die Absprungsfläche des Kopfbrettes rutschfest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ist der Gleitschutz des Auflagebrettes noch wirksam?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sitzen die Verschraubungen fest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Das Diagramm zeigt ein Sprungbrett in einer Draufsicht. Die Beschriftungen sind wie folgt: 1 zeigt auf die rechteckige Absprungsfläche am Kopfende des Brettes. 2 zeigt auf den Gleitschutz am Ende des Auflagebrettes. 3 zeigt auf die Verschraubungen, die das Brett am Ständer befestigen.

Literatur:

GUV: Heft 5

Tischtennisplatte

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Sind sämtliche Ecken und Kanten abgerundet? (Radius größer als 1 mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Gibt es keine rauhen Oberflächen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sind die Holzteile frei von Splintern?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Funktionieren die selbsttätig wirkenden Verriegelungen gegen unbeabsichtigtes Zusammenklappen des Untergestells?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ist die Standsicherheit gewährleistet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Hinweis:</u>	Bei neueren Tischen ist das Untergestell fest mit der Platte verbunden.		

Bei fahrbaren Tischtennisplatten sind die Rollen regelmäßig auf Leichtgängigkeit und gute Lenkbarkeit zu überprüfen. Der Transport erfolgt immer zu zweit - einer vorne, einer hinten - und im langsamen Tempo. Der Auf- bzw. Abbau findet nur unter Aufsicht des Lehrers statt.

Literatur:

GUV: Heft 5

Tore

	In Ordnung	JA	NEIN
1	Ist das Netz ungespannt an Pfosten und Querlatte angebracht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Stehen die Befestigung und die Aufhängevorrichtung nicht mehr als 25 mm vor?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ist das Gestell mit Pfosten und Querlatte fest verbunden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ist die Standsicherheit auch bei nicht sachgerecht abgestellten, unbenutzten Toren durch wirkungsvolle technische Maßnahmen sichergestellt? (Besteht z. B. eine Festschraubmöglichkeit am Boden oder kann das Tor mit einem Seil oder einer Kette an der Wand befestigt werden?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sind die vorhandenen Gewindelöcher im Boden nicht durch Fußbodenpflegemittel, Schmutzteilen oder ähnlichem verstopft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Sind sämtliche Schraubverbindungen fest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise für hochziehbare Tore:

Die Anlage darf nur von eingewiesenen Personen bedient werden.

Als Handseilwinden sind nur Sicherheitswinden mit Freilauf zu verwenden.

Sind solche nicht vorhanden, ist darauf zu achten, daß die Kurbelrichtung nicht verwechselt wird. Die Markierungen »auf« und »ab« sind mit den zugehörigen Richtungspfeilen gut sichtbar und dauerhaft auf der Winde zu markieren.

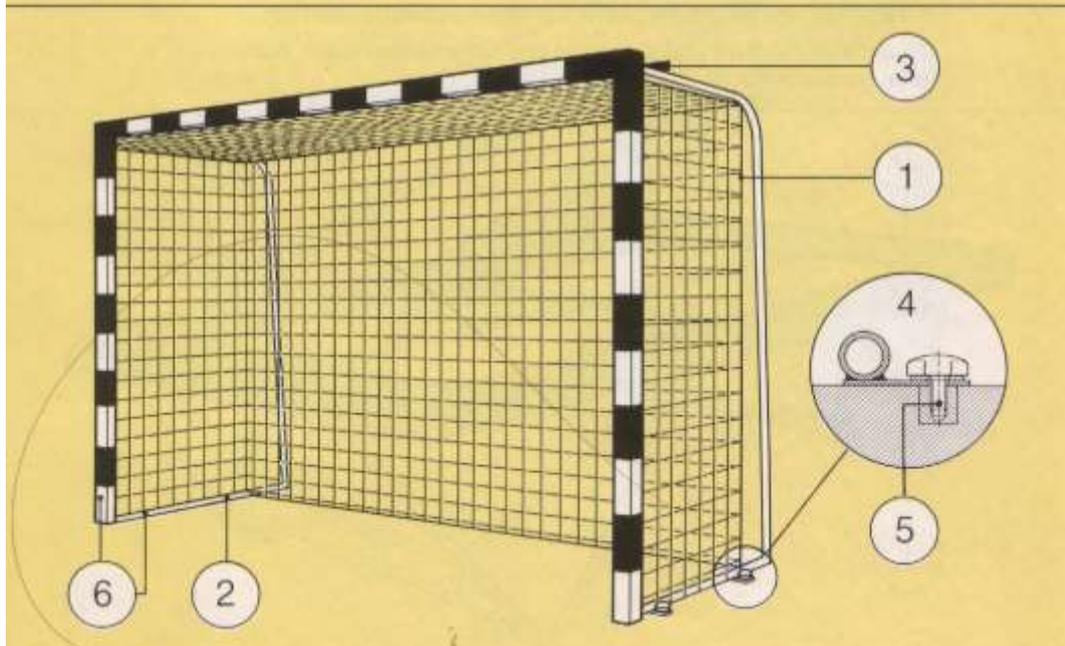
Die Handkurbel ist bei Nichtbenutzung der Tore in einem abschließbaren Raum aufzubewahren.

Das Windengehäuse muß sich außerhalb des Verkehrsbereiches (2,00 m Wandhöhe) oder in ausreichend abgeschirmten Nischen befinden.

Während des gesamten Hub- und Senkvorganges ist Sichtverbindung mit den Toren zu halten.

Für Seilendverbindungen in einem Seiltrieb dürfen nur Preßklemmen und keine Seilklemmen verwendet werden (siehe Anhang, S. 37).

Die Drahtseile müssen überwacht werden (siehe Anhang, S. 37).



Zusätzlich sollte an den Toren ein Warnhinweis vorhanden sein, der das Beklettern von Netzen und Torrahmen verbietet. Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen keine offenen Netzhaken aus Stahl vorhanden sein und die Karabinerhaken müssen entsprechende Überwurfmutter haben. Netze sind nur ungespannt an Pfosten und Querlatte anzubringen. Außerdem ist es wichtig, dass die Bodenrahmen nicht breiter sind als die Torpfosten. Des Weiteren wird bei Ballspieltoren, die im Schulsport eingesetzt werden, vorausgesetzt, dass Boden- und Torrahmen abgerundete Kanten haben.

Literatur:

GUV: Heft 5

Trampolin

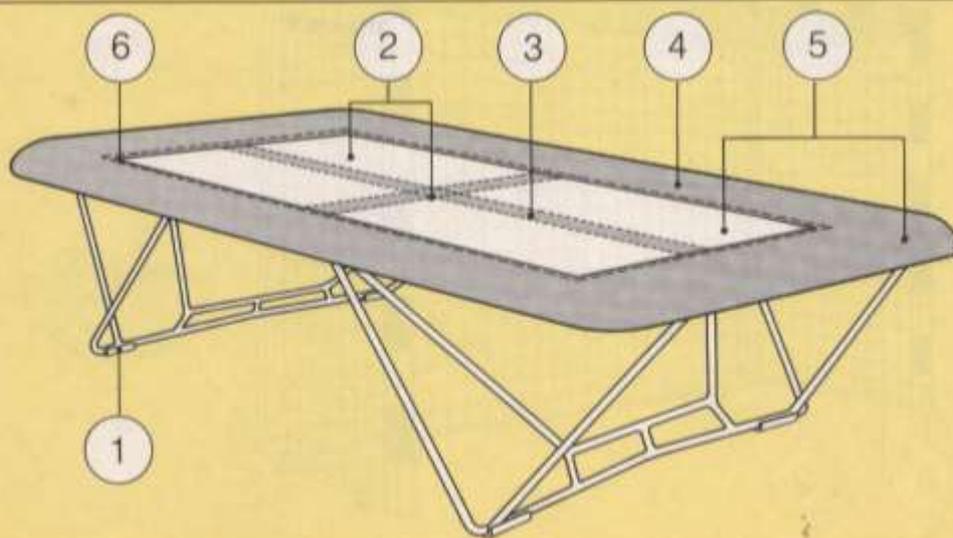
	In Ordnung	JA	NEIN
1	Ist der Gleitschutz vorhanden und unbeschädigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ist das Sprungtuch mit einer Außenmarkierung und einer Mittenmarkierung versehen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sind die Markierungen beidseitig durchgehend und in „rot“ gehalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ist die Abdeckung des Rahmens und der Verspannung vorhanden und vollständig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Hat sie eine andere Farbe als das Sprungtuch?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ist die Abdeckung mit dem Rahmen verbunden und nicht hochklappbar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ist zwischen dem Gestell und dem beim Zusammenbau freibeweglichen Trampolin-Rahmen ein Mindestabstand von 40 mm zur Vermeidung von Handquetschungen eingehalten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ist eine leicht verständliche und bebilderte Anleitung zum Auf- und Abbau vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hinweise:

Eine Gebrauchsanleitung sollte folgendes enthalten:

- Angabe, daß Aufbau, Abbau und Benutzung nur unter Aufsicht von ausgebildeten Fachkräften erfolgen darf
- Allgemeine Angaben über die Konstruktion
- Angaben über Auf- und Abbau
- Angaben zur Pflege und Lagerung
- Angaben, wie der Abgang vom Trampolin sicherzustellen ist

Bei neueren Geräten sind Quetsch- und Scherstellen durch Warnfarbe gekennzeichnet.



Vor jedem Transport muss überprüft werden, ob das Trampolin zuvor richtig abgebaut wurde, z. B. ob die Fußstützen richtig arretiert wurden. Beim Transport müssen mögliche Hindernisse aus dem Weg geräumt werden (Matten, Turnschuhe, Kabel ...), die die Rollen blockieren und das Trampolin zum Kippen bringen können. Damit das Gerät bei unerwarteten Hindernissen nicht kippen kann, sollte es möglichst immer in Richtung der Schmalseite geschoben werden. Bei kleinen Kanten und Stufen muss das Trampolin an den Rollständen angehoben werden (Achtung: Gewicht je Seite ca. 125 kg). Neuere Geräte haben Heberollstände, mit denen die Höhe des zusammengeklappten Gerätes verändert werden kann. Dies ist notwendig, um das Trampolin nach dem Gebrauch wieder in den Geräteraum fahren zu können, die an den Klappstoren meist nur eine Höhe von höchstens 2,00 m haben. Die Bedienung der Heberollstände sollte nur durch speziell eingewiesene Helfer erfolgen.

Beim Auf- und Abbau eines Trampolins gibt es verschiedenen Möglichkeiten. Es empfiehlt sich, in der Schule nach gleichem Schema vorzugehen, so dass eine gefahrlose Austauschbarkeit der Helfer möglich ist. Die Rollständer müssen an einem sicheren Ort gelagert werden, wo sie keine Stolpergefahr darstellen. Sie dürfen jedoch auf keinen Fall unter das Gerät gestellt werden. Beim Ausrichten des Trampolins auf seinen endgültigen Standplatz soll das Gerät an allen vier Seiten angehoben werden. Denn beim Schieben können sich die Gummihalbschalen lösen, die als Gleitschutz unter den Fußrahmen befestigt sind. Folgen sind Mängel in der Standsicherheit bzw. Beschädigungen des Hallenbodens.

Unabhängig davon, ob das Tisch- oder das Minitrampolin genutzt wird, ist beim Aufbau auf den ausreichenden Platz um die Trampoline zu achten (mindestens 3 m). Der Aufbau in einer Hallenecke oder am Trennvorhang ist unzulässig. Zusätzlich muss auch die lichte Höhe über dem Trampolin beachtet werden. Entsprechend der erwarteten Sprunghöhe wird ein ausreichender Sicherheitsabstand vorausgesetzt. In diesem Bereich dürfen sich auf keinen Fall störende feste (Dachkonstruktionen) oder lose Gegenstände (Ringe, Hängelampen usw.) befinden.

Zusätzlich muss sichergestellt sein, dass Bälle oder ähnliches nicht unerwartet auf das Trampolin fallen oder unter das Gerät rollen.

Ist das Trampolin aufgebaut, muss es vor dem Gebrauch auf seine Gerätesicherheit und Funktionstauglichkeit besonders hinsichtlich folgender Fragen überprüft werden:

- Sind alle Federn vorhanden?
- Sind die Federn richtig eingehängt (dabei müssen die offenen Hakenseiten nach unten zeigen)?
- Sind Rahmen- und Federabdeckung komplett und korrekt am Rahmen befestigt?
- Ist die Rahmenabdeckung korrekt (nicht an den Federn) befestigt, um ein Hochstehen der Abdeckung zu vermeiden?
- Ist das Trampolin so aufgestellt, dass es in seiner gesamten Fläche waagrecht steht?
- Haben die vier Ketten gleiche Spannung?
- Sind die Spannschlösser gerade und schraubbar oder so verbogen, dass sie sich nicht nachspannen lassen?
(Stark verbogene Spannschlösser dürfen nicht gerichtet, sondern müssen durch neue ersetzt werden.)

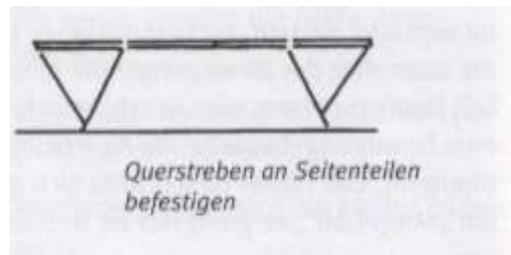
Die Absicherung des Tischtrampolins erfolgt an den Längsseiten durch Bodenturnmatten oder –läufer. An den Stirnseiten befindet sich jeweils eine Weichbodenmatte, die auf zwei längs gestellten hohen Turnkästen gelegt wird. Zwei Trampoline können grundsätzlich vor- oder nebeneinander angeordnet werden. Stehen sie nicht direkt aneinander, müssen in die Mitte Bodenturnmatten gelegt werden. Wenn die Trampoline hintereinander stehen, reicht eine Weichbodenmatte als Absicherung zwischen den Geräten.

Vor der Nutzung des Tischtrampolins muss der Lehrer die Schüler darauf hinweisen, dass ein Aufenthalt unterhalb des Gerätes streng verboten ist. Um durch den ungewohnten Wechsel von hartem und weichem Untergrund Belastungen bzw. Verletzungen zu vermeiden, muss der Lehrer auf das korrekte Absteigen vom Gerät beachten. Als Ab- bzw. Aufstiegshilfe kann ein kleiner Kasten genutzt werden.

Neben der Kontrolle der Funktionstauglichkeit des Tischtrampolins muss der Lehrer auf die richtige Kleidung der Schüler achten: Auf allen „nachgebenden Landeflächen“ (Trampolintuch, Weichbodenmatte, Schiebematte usw.) sollten keine Turnschuhe/Laufschuhe getragen werden, da einerseits die Gefahr des Umknickens besteht und andererseits die harten Sohlen die Nähte des geflochtenen Trampolintuchs durchscheuern. Nur in Socken, Stoppersocken oder Gymnastikschläppchen erhält der Springende über die Fußsohlen sensorische Rückmeldungen, die die Bewegungssicherheit verbessern. Barfußspringen ist aus hygienischen Gründen und

wegen der Gefährdung der Zehen untersagt. Des Weiteren dürfen keine zu weiten Jacken oder Jacken mit offenen Reißverschlüssen getragen werden. Kragenverschlüsse mit Kordeln, die einen Holz- oder Metallstopper haben, sind gefährlich, da sie beim Springen vor die Zähne oder ins Auge schlagen können.

Skizze zum Aufbau des Trampolins:



Literatur:

GUV: Turnen

GUV: Heft 5

Berger

Unterrichtsreihe Hatesaul

Trapez

Es gibt Trapezstangen in unterschiedlicher Ausführung (siehe Kataloge der Sportartikelfirmen).

Klemmtrapeze können an den Klettertauen, Schaukeltauen angeklemt werden, sie sind 1m lang und dürfen nur bis 80 kg belastet werden. Das bedeutet, dass beim Anspringen an das schwingende Trapez schon bei leichteren Personen Bruchgefahr besteht.

Die normalen Trapezstangen mit Einhängeösen oder Karabinerhaken auf jeder Seite sind 75 cm lang (bei gleicher Dicke) und damit höher belastbar, z. T. sogar bruchsicher. Sind die Aufhängevorrichtungen mit Kunststoff ummantelt, können sie direkt in die Ringe eingehakt werden.

Die normalen Trapezstangen können ebenfalls an den Schaukeltauen befestigt werden, es reicht ein einfacher Knoten. Man muss nur darauf achten, dass die Stange (einigermaßen) waagrecht hängt (siehe Abbildung).



Soll an das schwingende Trapez gesprungen und im Langhang geschwungen werden, muss es über die Reichhöhe des größten Teilnehmers hochgezogen werden. Um das Trapez trotzdem anschwingen zu können, befestigt man an jeder Seite ein kurzes Seilende (siehe Abbildung).



Literatur:

Hatesaul

Zauberschnur (Gymnastikschnur)

Bei der Zauberschnur handelt es sich um eine umspinnene Gummischnur in unterschiedlicher Länge (8 m, 10 m, 12 m) mit Schlaufen an den Enden. Wie alle Seile sollten sie wie auf der Abbildung gezeigt aufgewickelt und aufgehängt werden.



Beim Spannen bzw. Lösen der Zauberschnur ist besondere Vorsicht geboten. Grundsätzlich darf sich außer demjenigen, der die Schnur spannt oder löst und langsam entspannt, niemand im Bereich des zu spannenden oder zu lösenden Seils aufhalten, da durch ein unvorhergesehenes Loslassen das Gummi zurückschnellt und eine hohe Verletzungsgefahr für die Augen darstellt. Knoten sollten vermieden werden, da sie durch das Spannen kaum wieder zu lösen sind. Poröse Gymnastikbänder oder Zauberschnüre, bei denen die Schlaufenvernetzung defekt ist, dürfen nicht mehr verwendet werden.

Da die Zauberschnur sehr dünn ist, ist sie schlecht zu sehen. Deshalb ist es besser, sie durch ein Reivo-Band, ein Elastikband in Leuchtfarben, zu ersetzen (siehe Abbildung).

Literatur:

Hatesaul

Literatur

Berger, R.: Einführung in das Springen am Minitrampolin und Trampolin. Uni Bielefeld, 1994

Bockhorst, R. u. a.: Sicherheits- und Gesundheitsförderung, Teil B (Sicherheitsförderung in der Schule), Erläuterungen und Empfehlungen zur Sicherheitsförderung im Schulsport, Sportgeräte.

Bockhorst, R. u. a.: Sicherheits- und Gesundheitsförderung, Teil B (Sicherheitsförderung in der Schule), Erläuterungen und Empfehlungen zur Sicherheitsförderung im Schulsport, Hinweise zu einzelnen Sportarten: Trampolinspringen.

Bundesverband der Unfallkassen (Hrsg.), ab 1.6.2007: **DGUV**

	Alt	Neu
GUV Heft 2: Springen mit dem Minitrampolin., München 1994	57.1.15	
DGUV Information 202-033: Minitrampolin – mit Leichtigkeit und Sicherheit August 2012, aktualisierte Fassung: Nov. 2017		
GUV Heft 5: Sicherheit von Sportgeräten und Einrichtungen in Sporthallen, München 1988	57.1.31	
überarbeitete Neuauflage 2002: Sportstätten und Sportgeräte		GUV-SI 8044
DGUV Information 202-044: Sportstätten und Sportgeräte – Hinweise zur Sicherheit und Prüfung, März 2019		
GUV Heft 9: Alternative Nutzung von Sportgeräten, München 1996	57.1.47	GUV-SI 8052
DGUV Information 202-052: Alternative Nutzung von Sportgeräten Dez. 2007, aktualisierte Fassung: Febr. 2017		
GUV: Turnen, München 1997	57.1.14	GUV-SI 8032
DGUV Information 202-114: Gerätturnen in der Schule Nov. 2022		
GUV: Matten im Sportunterricht, München 2002	57.1.28	GUV-SI 8035
DGUV Information 202-035: Matten im Sportunterricht Dez. 2018		
GUV: Checklisten zur Sicherheit im Sportunterricht, München 2004	57.1.39	GUV-SI 8048
DGUV Information 202-048: Checklisten zur Sicherheit im Sportunterricht Sept. 2017		
GUV-SI 8026: Schriften zur Unfallverhütung und Sicherheitserziehung in Schulen und Kindertagesstätten		
Informationen zur Halleneinrichtung und zu den Sportgeräten findet man unter: https://www.sichere-schule.de , dann: Sporthalle		
Hatesaul, H.: Der Praxis-Tipp: Volleyballnetze. In: Lehrhilfen für den Sportunterricht. 2003, Jg. 52, Heft 9, S. 13		
Hatesaul, H.: Der Praxis-Tipp: Aufhängung für Badminton-Netze. In: Lehrhilfen für den Sportunterricht. 2004, Jg. 53, Heft 2, S. 13		
Hatesaul, H.: Der Praxis-Tipp. In: Lehrhilfen für den Sportunterricht. 2004, Jg. 53, Heft 11, S. 16		
Hatesaul, H.: Der Praxis-Tipp: Organisationshilfen zur Aufbewahrung von Bällen und Schlägern. In: Lehrhilfen für den Sportunterricht. 2003, Jg. 52, Heft 12, S. 13		
Oppermann, H.-P.: Sicherheit im Schulsport. 2003.		