

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
<b>Band:</b>	50 (1959)
<b>Heft:</b>	3
<b>Rubrik:</b>	Leitsätze für die Beleuchtung von Turn-, Spiel- und Sportplätzen

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 16.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Leitsätze für die Beleuchtung von Turn-, Spiel- und Sportplätzen

Das Schweizerische Beleuchtungskomitee (SBK) veröffentlicht den Entwurf zu Leitsätzen für die Beleuchtung von Turn-, Spiel- und Sportplätzen, der von der Fachgruppe 7 (Beleuchtung von Sportanlagen) des SBK<sup>1)</sup> ausgearbeitet und vom SBK genehmigt worden ist.

Die Mitglieder des SEV und die am Entwurf interessierten Kreise werden eingeladen, diesen zu prüfen und allfällige Änderungsvorschläge *in doppelter Ausfertigung* dem Sekretariat des SBK, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bis spätestens 21. Februar 1959 einzureichen. Sollten keine Bemerkungen eingehen, so würde das SBK annehmen, die begrüssten Kreise seien mit dem Entwurf einverstanden.

## Entwurf

### Leitsätze für die Beleuchtung von Turn-, Spiel- und Sportplätzen (Übungsanlagen)

#### 1 Allgemeines

Diese Leitsätze beziehen sich auf Turn-, Spiel- und Sportplätze, welche abends vorwiegend dem *Training* und gelegentlich auch für die Austragung kleiner Wettkämpfe oder Wettkämpfe dienen.

Für die Beleuchtungseinrichtungen von Sportplätzen für *Wettkämpfe* (Fussball, Handball, Hockey, Leichtathletik-Meetings usw.), sowie für Stadien gelten besondere Leitsätze (in Vorbereitung).

#### 2 Güte der Beleuchtung

##### 2.1 Beleuchtungsstärke

Eine ausreichende Beleuchtungsstärke (E) ist eine wichtige Voraussetzung für die Durchführung des Trainings bei Nacht. Deshalb dürfen die in Tabelle I angegebenen Mindestwerte keinesfalls unterschritten werden. Anzustreben sind die empfohlenen Werte, insbesondere in den Unfallgefahrenzonen.

Die angegebenen Beleuchtungsstärken gelten, mit Ausnahme der Spielwiesen, für helle Bodenoberflächen. Für dunkle Oberflächen, z. B. auch rot und grün, sind höhere Be-

<sup>1)</sup> Die Fachgruppe 7 (FG 7) war zur Zeit der Ausarbeitung dieses Entwurfs folgendermassen zusammengesetzt:

Mitglieder:

- Präsident: H. Kessler, Ingenieur, Prokurist der Philips AG, Edenstrasse 20, Zürich 3/45
- J. Cuénoud, technicien, Service de l'Electricité de la ville de Lausanne, Lausanne
- K. Eigenmann, Ingenieur, Installationschef des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, Bern
- J. Guanter, dipl. Ingenieur ETH, Prokurist der Osram AG, Limmatquai 3, Postfach Zürich 22
- R. Handloser, Technischer Assistent der Eidg. Turn- und Sportschule, Magglingen (BE)
- M. Herzog, Lichttechniker, Belmag AG, Bubenbergstrasse 10, Zürich 3/45
- E. Humbel, Direktor der Alumag, Uraniastrasse 16, Zürich 1
- H. Leuch, dipl. Ingenieur ETH, Sekretär des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8
- R. Meyer, Installationschef des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Postfach Zürich 28
- G. Schmidt, Zürichbergstrasse 160, Zürich 7/44
- E. Schneider, Direktor der Lumar AG, Pilgerstrasse 2, Basel
- E. Wittwer, BAG, Turgi (AG)

Mitarbeiter:

- C. H. Herbst, Ingenieur, Alumag, Uraniastrasse 16, Zürich 1
- A. Kündig, Turnlehrer, Römerstrasse 79, Winterthur 4 (ZH)
- V. Muzzolini, Architekt, Winkelriedstrasse 34, Bern

Mindestwerte und empfohlene Werte der Beleuchtungsstärke  
Tabelle I

Art des Sportplatzes	Mindestwerte im Betriebszustand		Empfohlene Werte im Betriebszustand	
	$E_{med}^{1)}$ lx <sup>2)</sup>	$E_{örtl}^{1)}$ lx <sup>2)</sup>	$E_{med}^{1)}$ lx <sup>2)</sup>	$E_{örtl}^{1)}$ lx <sup>2)</sup>
Kombinierter Sportplatz Allgemeinbeleuchtung . .	20		40	
Trockenplatz	20		40	
Spielwiese:				
a) für Trainingsbetrieb . .	10		20	
b) für die Austragung kleiner Wettkämpfe und Wettkämpfe . . . . .	20		40	
Geräteplatz:				
an den Geräten . . . . .		20		40
Sprung-, Wurf- und Stoßanlagen . . . . .		20		40
Laufbahn Start und Ziel . . . . .	5		10	
	10		20	

<sup>1)</sup> med = Mittelwert

<sup>2)</sup> lx = Lux

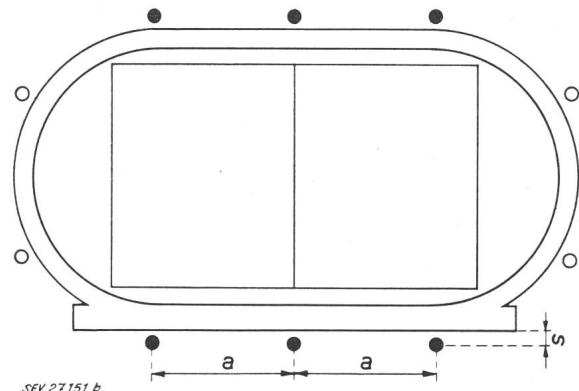
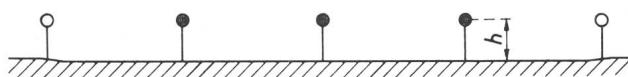
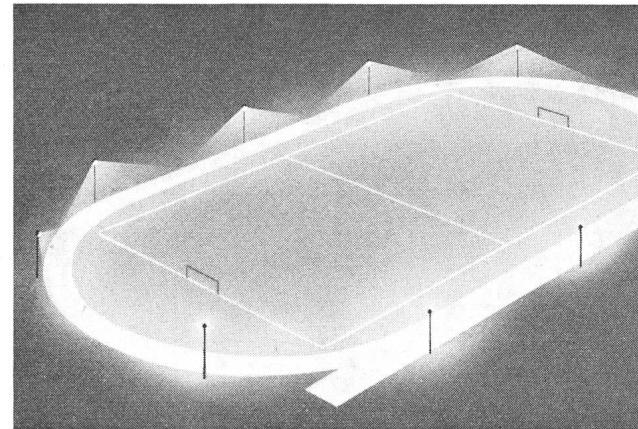


Fig. 1  
Kombinierter Sportplatz

- Leuchten
- Leuchten, separat schaltbar
- h Leuchtenhöhe über Boden, mindestens 12 m
- a Mastenabstand, 30...45 m
- s Sicherheitsabstand, mindestens 1 m

leuchtungsstärken notwendig. Die Angaben gelten ferner für den Betriebszustand der Anlagen.

## 2.2 Gleichmässigkeit

Um gute Sehbedingungen zu erzielen, soll die *örtliche Gleichmässigkeit* der Beleuchtung nicht schlechter sein, als die nachstehenden Verhältniswerte:

Kombinierter Sport- platz . . . . .	$E_{min} : E_{med} = 1 : 3$
Spielwiese . . . . .	$E_{min} : E_{max} = 1 : 5$
Laufbahn . . . . .	
Trockenplatz . . . . .	$E_{min} : E_{med} = 1 : 2$
	$E_{min} : E_{max} = 1 : 4$

## 2.4 Blendung

Da die Blendung die Sehleistung stark beeinträchtigt, ist anzustreben, dass innerhalb der bei den verschiedenen Sportarten bevorzugt auftretenden Blickrichtungen kein direktes Licht in die Augen fällt.

Ausserdem ist eine eventuelle Blendstörung der näheren und weiteren Umgebung (z. B. Wohnhäuser, Straßen, Bahnlinien) zu vermeiden.

## 2.5 Lichtfarbe

Eine angenehme Lichtfarbe fördert das Wohlbefinden der Turner und Spieler. Bei der Wahl der Lichtquellen ist auf diese psychologische Wirkung Rücksicht zu nehmen.

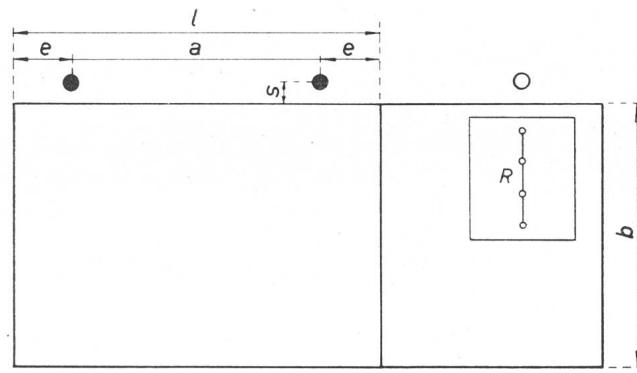
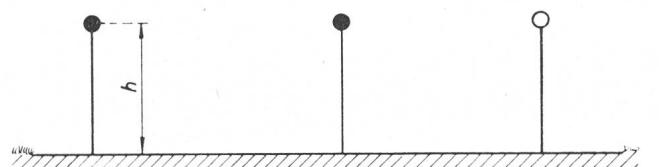
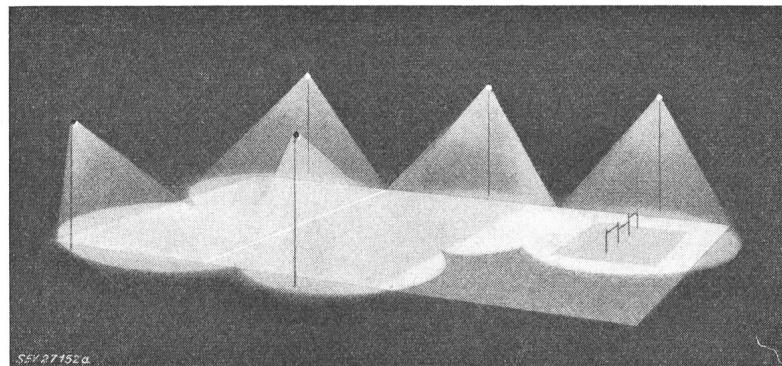


Fig. 2  
Trocken- und Geräteplatz

Mastenzahl je nach Platzgrösse (eventuell nur einseitig)

- Leuchten
- Leuchte, separat schaltbar
- h Leuchtenhöhe, mindestens 12 m  
(kleine Plätze mindestens 10 m)
- a Mastenabstand  $2h \dots 3h$
- l Länge des Platzes
- e Mastenabstand von der Platzgrenze,  $1/6l$
- s Sicherheitsabstand, mindestens 1,5 m
- b Breite des Platzes
- R Reck

Die *zeitliche Gleichmässigkeit* der Beleuchtung muss so gewählt werden, dass Turner und Spieler sowie bewegte Sportgeräte kein störendes Bewegungslimmern verursachen (siehe Ziff. 4.1).

## 2.3 Schattigkeit

Es ist darauf zu achten, dass an den für den Sport- und Turnbetrieb wesentlichen Orten der Anlage keine störenden Schatten auftreten.

## 3 Lampen, Leuchten und deren Anordnung

### 3.1 Lampen

Als Lichtquellen kommen Glühlampen, Quecksilber-Leuchtstofflampen und Fluoreszenzlampen in Frage.

Glühlampen sind zufolge des kleinen Leuchtkörpers besonders gut für gebündeltes Licht geeignet.

Quecksilber-Leuchtstofflampen und Fluoreszenzlampen haben eine hohe Lichtausbeute und eine lange Lebensdauer;

zum Betrieb benötigen sie Vorschaltgeräte. Beide Lamparten sind vor allem in Flutlichtleuchten mit grossem Ausstrahlungswinkel zweckmässig.

Fluoreszenzlampen weisen eine niedrige Leuchtdichte auf, woraus sich eine kleinere Blendgefahr ergibt als bei anderen Lichtquellen.

### 3.2 Leuchten

Für Glühlampen und Quecksilber-Leuchtstofflampen kommen Flutlichtstrahler und Scheinwerfer in Frage, die Strahler für kleinere, die Scheinwerfer für grössere Entfernnungen. Fluoreszenzlampen benötigen Spezialleuchten; sie eignen sich nur für kleinere Entfernnungen.

Die Leuchtenhöhe über Boden ist möglichst gross zu wählen (mindestens 12 m, bei grösseren Plätzen mehr), um die Gleichmässigkeit zu erhöhen und die Blendung zu verringern.

### 3.3.3 Trockenplatz und Spielwiese (siehe Fig. 2 und 3)

Zweckmässig ist die Anordnung der Leuchten längs der Seitenlinien des Spielfeldes; dabei sind die äussern Leuchten gegen die Torlinien zu rücken, um möglichst gute Sehverhältnisse auch in der Nähe der Tore zu erreichen.

Die Leuchtenhöhe über Boden soll mindestens 12 m betragen (ausnahmsweise für kleine Plätze mindestens 10 m).

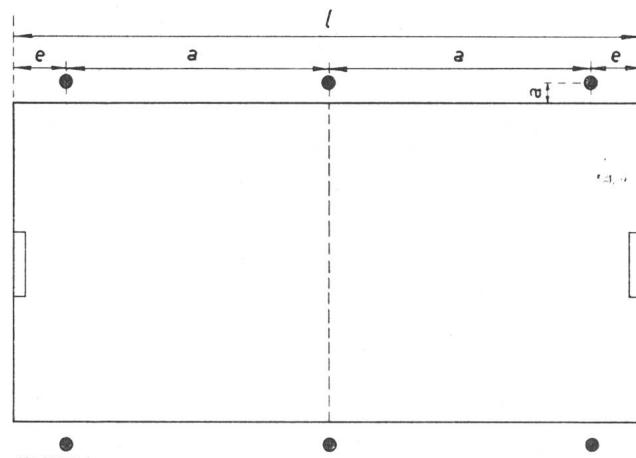
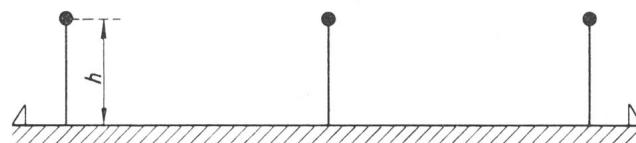
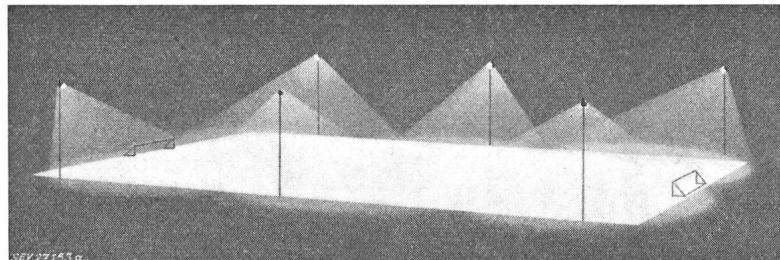


Fig. 3  
Spielwiese

- Mastenzahl je nach Platzgrösse
- $h$  Leuchtenhöhe, mindestens 12 m  
(kleine Plätze mindestens 10 m)
- $a$  Mastenabstand  $2h \dots 3h$
- $l$  Länge des Platzes
- $e$  Mastenabstand  $1/12l \dots 1/6l$
- $s$  Sicherheitsabstand, mindestens 1,5 m

### 3.3 Anordnung

#### 3.3.1 Allgemeines

Die allgemeine Beleuchtung der gesamten Platzanlage ist der Beleuchtung nur einzelner Platzteile vorzuziehen.

Zur Verminderung der Unfallgefahr sind zweckmässige, bzw. die in den Sportreglementen vorgeschriebenen Sicherheitsabstände der Masten, Schaltkabinen usw. einzuhalten.

#### 3.3.2 Kombinierter Sportplatz

(siehe Fig. 1)

Es empfiehlt sich die Anordnung der Leuchten an den Längsseiten des Platzes. Leuchten in den Hauptspielrichtungen sind zu vermeiden. Sind solche für besondere Zwecke notwendig, so müssen sie separat schaltbar sein.

### 3.3.4 Geräteplatz (siehe Fig. 4)

Ausser einer genügenden Allgemeinbeleuchtung ist vor allem der Aufhellung der Reck- und Ringanlage Beachtung zu schenken, wobei die Leuchten nach Möglichkeit in deren Achsenverlängerung anzuordnen sind.

### 3.3.5 Sprunganlage (siehe Fig. 5, 6 und 7)

Der Abstand des Leuchtenmastes von der Absprungstelle und der Lichteinfallwinkel sind so zu bemessen, dass der Springer weder durch Blendung noch durch Schatten behindert wird. Die Höhe der Leuchten über Boden soll mindestens 8 m betragen.

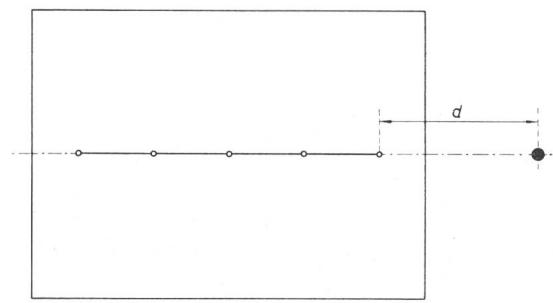
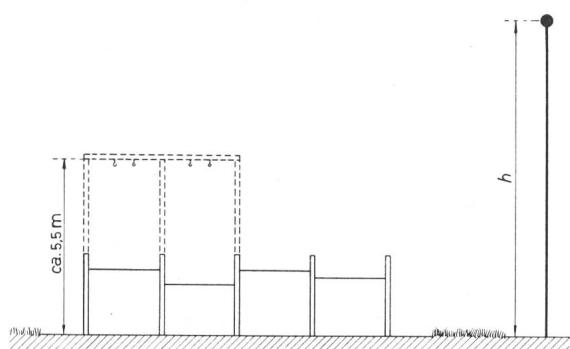
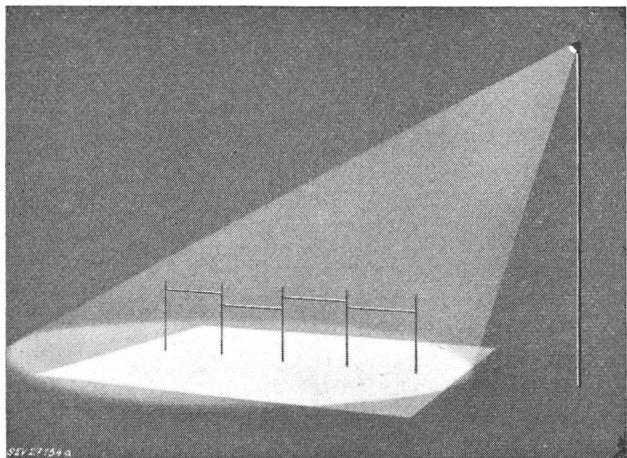


Fig. 4

**Geräteplatz — Reckanlage**  
 $h$  Leuchtenhöhe, mindestens 10 m  
 $d$  Abstand, ca. 5 m

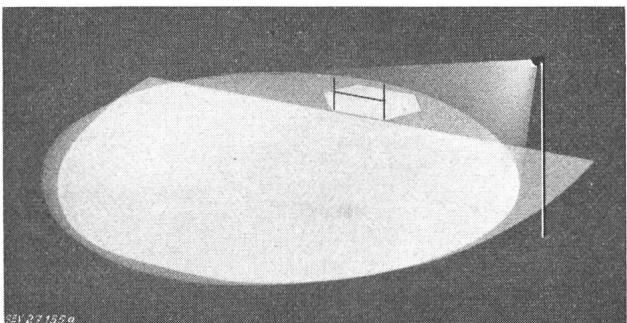


Fig. 6  
**Weitsprunganlage**

$h$  Leuchtenhöhe, mindestens 8 m  
 $d$  Abstand der Leuchtenflucht vom Absprungbalken  
 $f$  Seitenabstand der Leuchte, ca. 4 m  
 $A$  Anlaufbahn

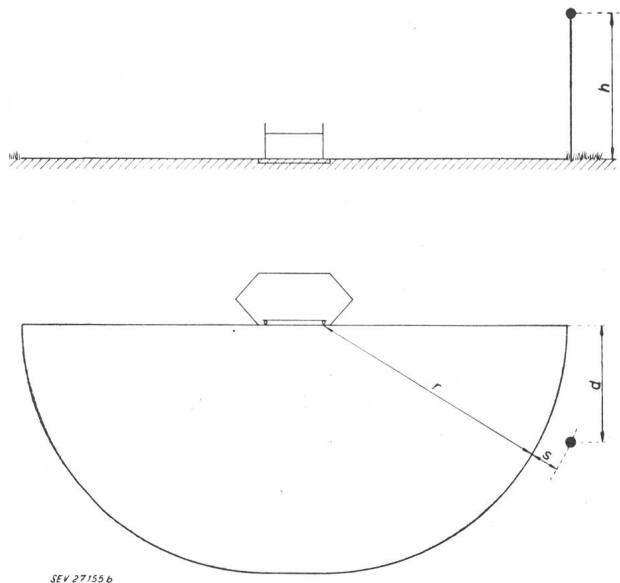
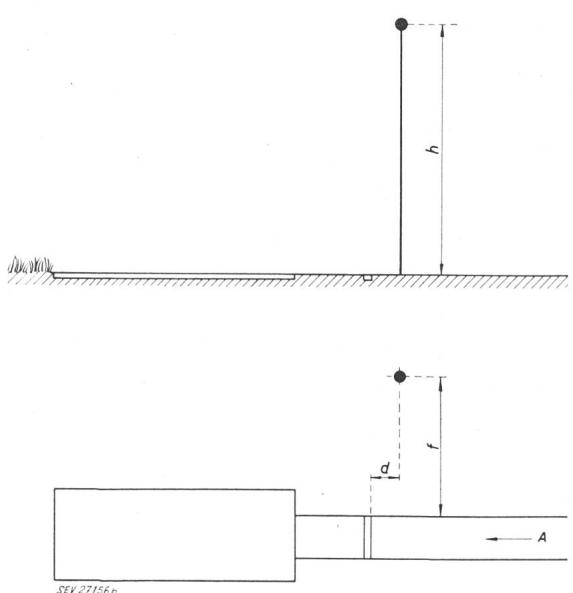
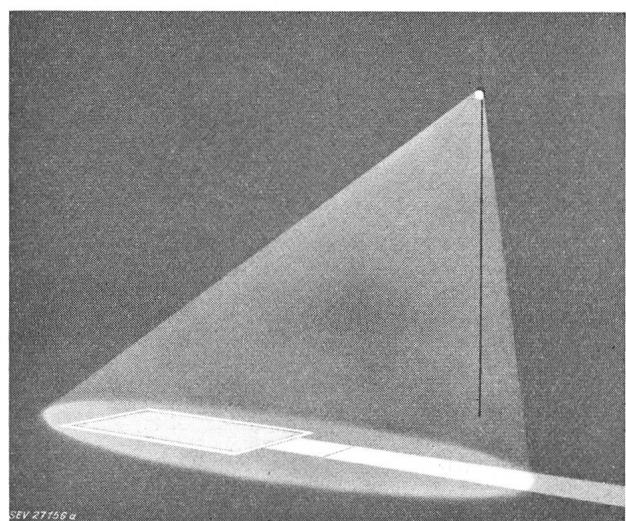


Fig. 5  
**Hochsprunganlage**

$h$  Leuchtenhöhe, mindestens 8 m  
 $r$  Radius, 15...18 m  
 $d$  Abstand, ca. 8 m  
 $s$  Sicherheitsabstand, ca. 2 m



Beim Hochsprung muss die Sprunglatte von der Anlaufseite her gut aufgehellt sein; dasselbe gilt für den Stabhochsprung, wobei zusätzlich auf sichere Erkennbarkeit des Einstichkastens geachtet werden muss.

Der Weitsprung verlangt gute Sichtbarkeit des Absprungbalkens.

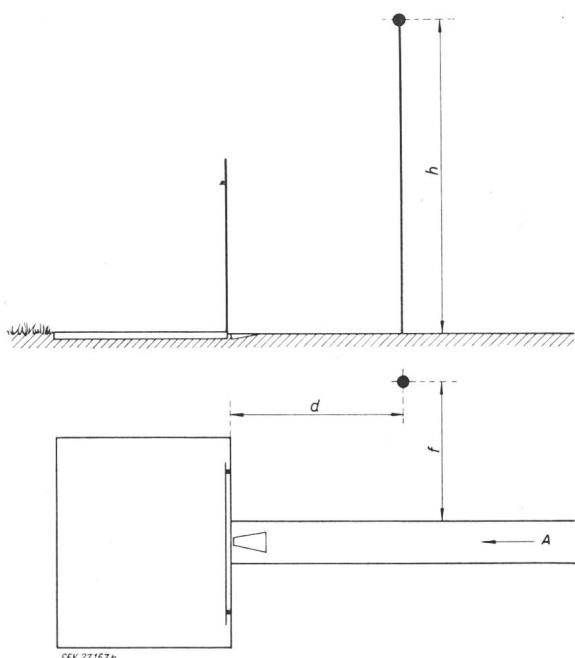
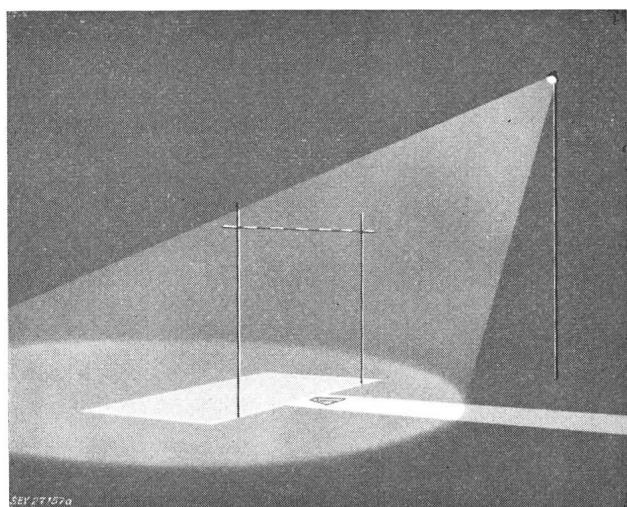


Fig. 7

#### Stabhochsprunganlage

- $h$  Leuchtenhöhe, mindestens 8 m
- $d$  Abstand der Leuchtenflucht von der Sprunggattenflucht, ca. 5 m
- $f$  Seitenabstand der Leuchte, ca. 4 m
- $A$  Anlaufbahn

#### 3.3.6

#### Wurf- und Stossanlage (siehe Fig. 8)

Im allgemeinen genügt die Beleuchtung des Abwurf- bzw. Abstossplatzes. Immerhin darf auch die Aufhellung der Flugbahn und des Wurffeldes speziell beim Speer-, Diskus- und Hammerwerfen zur Vermeidung von Unfällen nicht ausser acht gelassen werden.

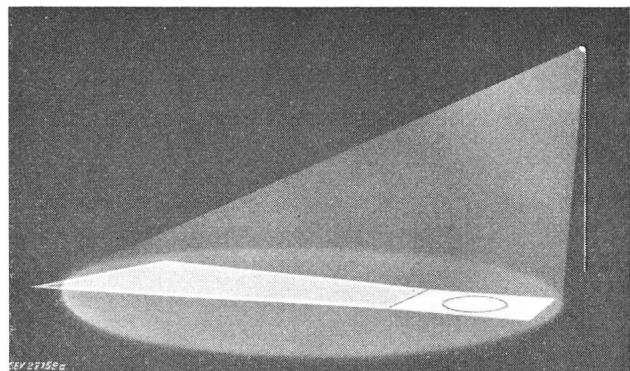


Fig. 8

#### Kugelstossanlage

- $h$  Leuchtenhöhe, mindestens 8 m
- $f$  Seitenabstand, 4...6 m

#### 3.3.7

#### Laufbahn

(siehe Fig. 9)

Sofern die allgemeine Platzbeleuchtung nicht ausreicht, ist die Laufbahn zusätzlich zu beleuchten. Die Leuchtenhöhe über Boden richtet sich nach der Leuchtenart und dem Mastabstand.

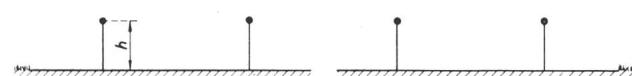
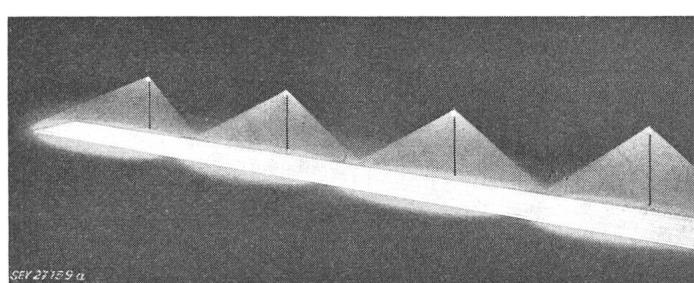
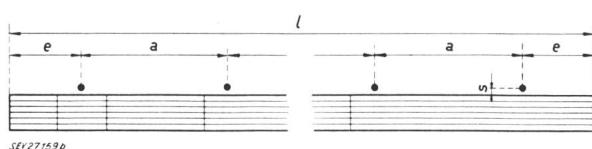


Fig. 9

#### Laufbahn

- Mastenzahl je nach Laufbahnlänge
- $h$  Leuchtenhöhe, richtet sich nach Leuchtenart und Mastabstand
- $a$  Mastenabstand 3h...4h
- $e$  Mastenabstand vom Bahnende, ca. 2h
- $l$  Länge der Laufbahn
- $s$  Sicherheitsabstand, mindestens 1 m



## 4 Installation, Betrieb und Unterhalt

### 4.1 Installation

Die Leitungsanlage ist für einen maximalen Spannungsabfall von 3 % zu bemessen. Bei Verwendung von Quecksilber- Leuchtstofflampen oder Fluoreszenzlampen empfiehlt sich zur Erreichung einer guten zeitlichen Gleichmässigkeit gemäss Ziff. 2.2 wechselweiser Anschluss an die drei Phasenleiter.

### 4.2 Betrieb

Die Schalter der Beleuchtungsanlage werden zweckmässigerweise zentral angeordnet. Durch entsprechende Wahl der Schaltsektoren können die Anforderungen des jeweiligen Sportbetriebes erfüllt werden, wobei zu beachten ist, dass komplizierte Schaltungsanordnungen die Erstellungskosten wesentlich verteuern.

### 4.3 Unterhalt

Die Leuchten sind periodisch zu reinigen, in der Regel vor jeder Saison. Dabei sind auch der Zustand und die richtige Einstellung der Lampen und Leuchten zu überprüfen. Die Bedienungseinrichtungen (Leitern) sind den Masthöhen anzupassen.

## 5 Messen der Beleuchtungsstärke

Zur Bestimmung der mittleren Beleuchtungsstärke ist der beleuchtete Platz in gleich grosse Felder (je nach Platzgrösse ca. 4 × 4 m bis 10 × 10 m) einzuteilen und die Beleuchtungsstärke in der Mitte jedes Feldes zu messen.

Die örtlichen Beleuchtungsstärken gemäss Ziff. 2.1 sind bei den Geräten bzw. den Absprung- und Abwurfstellen zu bestimmen. Die Messungen sollen unmittelbar über dem Boden (in max. 20 cm Höhe) erfolgen. Dabei sind die Temperatur- abhängigkeit des Luxmeters, Korrekturfaktoren für Lichtfarbe und schrägen Lichteinfall, sowie die effektive Spannung des Netzes zu berücksichtigen.

Für diese Messungen, welche durch Fachleute auszuführen sind, sollen nur kontrollierte und geeichte Luxmeter verwendet werden.

## 6 Verschiedenes

Die Oberfläche der Sportgeräte ist, soweit notwendig, den Sichtverhältnissen bei künstlicher Beleuchtung anzupassen, z. B. weisser oder gelber Ball, weisse Wurfgeräte; rot/weiss markierte Sprungplatte usw.

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

*Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:*

1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Radiostörschutzzeichen; 5. Prüfberichte.

### 2. Qualitätszeichen

Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosens, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren



— — — — — } für isolierte Leiter  
ASEV } für Installationsrohre

Schmelzsicherungen  
Ab 1. Oktober 1958.

**H. Schurter AG, Luzern.**

Fabrikmarke:

1. Sicherungselemente für 100 A, 500 V, Gewinde G 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>".  
Ausführung: für Einbau. Vorderseitiger Leiteranschluss.  
Sockel aus keramischem Material.  
Nr. SE 100: einpolig, ohne Nulleiter-Abtrennvorrichtung.
2. Sicherungskasten für 100 A, 500 V.  
Verwendung: in nassen Räumen.  
Ausführung: Leichtmetall-Gussgehäuse mit 3 eingebauten einpoligen Sicherungselementen Nr. SE 100 und einer separaten Nulleiter-Abtrennvorrichtung für 100 A.  
Typ SGK 432-03.

**A. Grossauer, elektrotechn. Artikel, Veltheim (AG).**

Vertretung der Firma Karl Jung, Elektrotechn. Fabrik, Stuttgart-Stammheim (Deutschland).

Fabrikmarke:

Paßschrauben, D-System.  
Nennspannung: 500 V.  
Nennstrom: 4 A.

Kleintransformatoren

Ab 15. Oktober 1958.

**F. Knobel & Co., Ennenda (GL).**

Fabrikmarke: — KNOBEL — ENNEDA —

Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in nassen Räumen.

Ausführung: Induktives Vorschaltgerät für Fluoreszenzlampen. Symmetrisch geschaltete Wicklung. Gehäuse Profilrohr aus Eisen und Kunstharz umgossen. Zuleitungen Butanox-Kabel.

rohr aus Eisen, mit Kunstharz umgossen. Zuleitungen Butanox-Kabel und einzelne Leiter mit Kunststoffisolation Typ AN 20. Vorschaltgerät für Einbau in Leuchten.

Typ: VACO R 677.

Lampenleistung: 40 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz.

Verwendung: ortsfest, in nassen Räumen.

Ausführung: Induktives Vorschaltgerät mit eingebautem «Knobel»-Thermostarter für Fluoreszenzlampen. Symmetrisch geschaltete Wicklung. Gehäuse Profilrohr aus Eisen, mit Kunstharz umgossen. Zuleitungen Butanox-Kabel. Vorschaltgerät für Einbau in Leuchten.

Typ: Perfektstart R 103.

Lampenleistung: 40 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz.

Verwendung: ortsfest, in nassen Räumen.

Ausführung: Überkompensierte Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen. Symmetrisch geschaltete Wicklung. Serie- und Störschutzkondensator eingebaut. Gehäuse Profilrohr aus Eisen mit Kunstharz umgossen. Zuleitungen Butanox-Kabel und einzelne Leiter mit Kunststoffisolation Typ AN 20. Vorschaltgerät für Einbau in Leuchten.

Typ: VACO RCS 678.

Lampenleistung: 40 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz.

Verwendung: ortsfest, in nassen Räumen.

Ausführung: Überkompensierte Vorschaltgeräte mit eingebautem «Knobel»-Thermostarter für Fluoreszenzlampen. Symmetrisch geschaltete Wicklung. Serie- und Störschutzkondensator eingebaut. Gehäuse Profilrohr aus Eisen, mit Kunstharz umgossen. Zuleitungen Butanox-Kabel. Vorschaltgerät für Einbau in Leuchten.

Typ: Perfektstart RCS 104.

Lampenleistung: 40 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz.

**Technicum Neuchâtelais, Le Locle (NE).**

Fabrikmarke: Firmenschild.

Niederspannungs-Kleintransformatoren.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.

Ausführung: nicht kurzschlußsicherer Einphasentransformator mit Guss- und Blechgehäuse, Klasse 2b. Schutz durch normale Sicherung sekundärseitig (nicht am Transformator).

Primärspannung: 380 V.

Sekundärspannung: 24 V.

Leistung: 50 VA.

Ab 1. November 1958.

**Kuchler & Co., Locarno (TI).**

Vertretung der Firmen TRIX Vereinigte Spielwarenfabriken  
Ernst Voelk K. G., Johann Distler K. G., Siemens-Schuckert-  
werke A.G., Nürnberg (Deutschland).

Fabrikmarke: Trix-Distler.  
Trix-Express.

Spielzeugtransformatoren.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.  
Ausführung: nicht kurzschlußsicherer Einphasentransformator, Klasse 2b, mit Maximalstromschalter und Trocken-  
gleichrichter. Gehäuse aus Eisenblech.

Leistung: 26 VA.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär max. 14 V.  
Stufenlos regulierbare Gleichspannung.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

Ausführung: kurzschlußsicherer Einphasentransformator, Klasse 1a, mit Trocken-  
gleichrichter. Gehäuse aus Kunststoff.

Leistung: 0,3 VA.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär max. 4 V.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

Ausführung: nicht kurzschlußsichere Einphasentransformatoren, Klasse 2b, mit Maximalstromschalter und Trocken-  
gleichrichter. Gehäuse aus Kunststoff.

Leistung: 1,5 VA.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär max. 15 V.  
vierstufig regulierbare Gleichspannung.

Leistung: 1,5 VA.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär max. 4,5 V.  
vierstufig regulierbare Gleichspannung.

**R. Heer & Co., Basel.**

Vertretung der Firma Gebr. Fleischmann, Nürnberg  
(Deutschland).

Fabrikmarke: 

Niederspannungs-Kleintransformatoren.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

Ausführung: kurzschlußsicherer Einphasentransformator (Spielzeugtransformator), Klasse 1a. Gehäuse aus Blech.  
Eingebauter Trocken-gleichrichter. Zuleitung Doppel-  
schlauchschnur.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär 4...12V- / 14 V~.

Leistung: 6 VA.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

Ausführung: kurzschlußsichere Einphasentransformatoren (Spielzeugtransformatoren), Klasse 1a. Gehäuse aus Kunststoff, Bodenplatte aus Hartpapier. Eingebauter Trocken-gleichrichter. Zuleitung Gummiauerschnur.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär 5,5 V-.

Leistung: 0,3 VA.

Spannungen: primär 220 V.  
sekundär 12 V-.

Leistungen: 1,2 VA.

**Schalter**

Ab 15. September 1958.

**Seyffer & Co. A.-G., Zürich.**

Vertretung der Firma J. & J. Marquardt, Rietheim ü. Tutt-  
lingen (Deutschland).

Fabrikmarke: 

Wippenschalter für 15 A, 380 V.

Verwendung: in trockenen Räumen, für den Einbau in Ap-  
parate.

Ausführung: Tastkontakte aus Silber. Sockel und Schalt-  
wippe aus Isolierpreßstoff.

Nr. 1350: dreipol. Ausschalter.

**A. Widmer A.-G., Zürich.**

Vertretung der Firma Starkstrom-Schaltgerätefabrik  
E. Spindler & O. Deissler, Gummersbach (Deutschland).

Fabrikmarke:



Dreipolige Schaltschütze für 60 A, 500 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus Isolierpreßstoff. Silberkontakte. Für  
Einbau (ohne Gehäuse) oder Aufbau (mit Metallgehäuse).

Typ DLS 60 E: ohne Gehäuse.

Typ DLS 60 m: mit Metallgehäuse.

**Lerry fils A.-G., Basel.**

Fabrikmarke:



Druckknopfschalter für 6 A, 250 V~.

Verwendung: für Auf- und Unterputzmontage in trockenen  
Räumen.

Ausführung: Keramischer Sockel. Druckknopf, Kappe oder  
Frontscheibe aus Isolierpreßstoff braun, weiss, beige oder  
schwarz. Tastkontakte aus Silber.

Aufputz Unterputz

Nr. D 30006 D 50006 einpol. Ausschalter, Schema 0.

Nr. D 30106 D 50106 einpol. Stufenschalter, Schema 1.

Nr. D 30306 D 50306 einpol. Wechselschalter, Schema 3.

Nr. D 30606 D 50606 einpol. Kreuzungsschalter, Schema 6.

Nr. D 30706 D 50706 zweipol. Ausschalter, Schema 0.

Die zweite Ziffer kennzeichnet die Farbe: 0 = braun.

1 = weiss.

2 = beige.

3 = schwarz.

Ab 1. Oktober 1958.

**Spälti Söhne & Co., Zürich.**

Fabrikmarke: Firmenschild.

Fuss-Schalter für 6 A, 500 V.

Verwendung: Umkehrschalter für trockene Räume. Ein- und  
Ausschalter für nasse Räume.

Ausführung: gussgekapselte Schalter. Kontaktplatten aus  
Steatit. Silberkontakte.

Typ 42-A-6: dreipoliger Ein-Ausschalter } Dauer-

Typ 42-F-6: dreipoliger Umkehrschalter } kontakt.

Typ 42-Ai-6: dreipoliger Ein-Ausschalter } Impuls-

Typ 42-Fi-6: dreipoliger Umkehrschalter } kontakt.

Ab 15. Oktober 1958.

**Friedrich von Känel, Bern.**

Vertretung der Firma Gebr. Vedder GmbH,  
Schalksmühle i. W. (Deutschland).

Fabrikmarke: PRESTO



Kipphelschalter für 6 A, 250 V~.

Verwendung: Aufputz, in feuchten Räumen.

Ausführung: Sockel aus Steatit, Gehäuse aus braunem oder  
weissem Isolierpreßstoff mit 1 oder 2 Anschlußstiften.  
Tastkontakte.

Nr. B 360/1: einpol. Ausschalter, Schema 0.

Nr. B 360/2: zweipol. Ausschalter, Schema 0.

Nr. B 360/5: einpol. Stufenschalter, Schema 1.

Nr. B 360/6: einpol. Wechselschalter, Schema 3.

Nr. B 360/7: einpol. Kreuzungsschalter, Schema 6.

### Diskussionsversammlung

## Modellversuche für hydraulische Maschinen

Freitag, 13. Februar 1959, punkt 9.00 Uhr

Grosser Hörsaal für Physik der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich 7

#### Punkt 9.00 Uhr

Begrüssung durch den Präsidenten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Direktor *H. Puppikofer*, Zürich.  
Tagespräsident: Prof. *H. Gerber*, Vorstand des Instituts für hydraulische Maschinen und Anlagen der ETH, Zürich.

#### A. Vormittagsvorträge

1. **Einführung: Modellversuche und Abnahmevereuche am Modell.**

Referent: Prof. *H. Gerber*.

2. **Considérations sur le projet de code concernant les essais de réception sur modèle réduit.**

Conférencier: M. *P. Bourguignon*, Ingénieur en chef au Service des études et recherches, Electricité de France, Chatou (France).

3. **Bisherige Praxis der Modellturbinenuntersuchungen an Stelle von Abnahmevereuchen.**

Referent: Dr.-Ing. habil. *R. Dziallas*, Oberingenieur, J. M. Voith GmbH, Heidenheim/Brenz (Deutschland).

4. **Basic Problems in Predicting Water-Turbine Performance from Model Tests.**

By Dr. *Stanley P. Hutton*, Head of Fluid Mechanics Division,  
Mechanical Engineering Research Laboratory, East Kilbride (Scotland).

#### B. Mittagessen

Die Mittagspause dauert von ca. 11.40 bis 14.15 Uhr; es findet *kein* gemeinsames Mittagessen statt.

#### C. Nachmittagsvorträge

#### Punkt 14.15 Uhr

5. **Bemerkungen zum Entwurf von Regeln betreffend Abnahmevereuche am Modell.**

Referent: *A. Pfenniger*, Oberingenieur, Escher Wyss AG, Zürich.

6. **Le problème particulier de la cavitation lors des essais sur modèle réduit.**

Conférencier: M. *M. Fauconnet*, chef du laboratoire hydraulique, Ateliers des Charmilles S.A., Genève.

7. **Diskussion.**

Ca. 17.00 Uhr: Schluss der Versammlung

#### D. Anmeldung

Um die Tagung organisieren zu können, ist die vorausgehende Ermittlung der Teilnehmerzahl notwendig. Es wird daher um die Einsendung der dem Bulletin Nr. 3 beigelegten Anmeldekarre an das Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bis spätestens *Samstag, den 7. Februar 1959* gebeten.

Dieses Heft enthält die Zeitschriftenrundschau des SEV (8...10)

*Chefredaktor: H. Leuch*, Ingenieur, Sekretär des SEV.

*Redaktoren: H. Marti, E. Schiessl, H. Lütolf, R. Shah*, Ingenieure des Sekretariates.