

MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

8. Jahrgang	Ausgegeben zu Düsseldorf am 26. April 1955	Nummer 54
-------------	--	-----------

Inhalt

(Schriftliche Mitteilung der veröffentlichten RdErl. erfolgt nicht.)

A. Landesregierung.

B. Ministerpräsident — Staatskanzlei —

C. Innenminister.

VI. Gesundheit: Bek. 13. 4. 1955, Durchführung des Lebensmittelgesetzes; hier: Untersuchung von Gegenproben. S. 705.

D. Finanzminister.

E. Minister für Wirtschaft und Verkehr.

F. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

G. Arbeits- und Sozialminister.

Bek. 12. 4. 1955, Zweite Bekanntmachung über die Zulassung von Schankanlageteilen gem. § 6 Abs. 1 der Verordnung über Getränkeschankanlagen v. 22. Oktober 1941 (RGBl. I S. 676). S. 705. — Bek. 13. 4. 1955, Zur Polizeiverordnung über den Verkehr mit

brennbaren Flüssigkeiten; hier: Moped-Betankungsgerät Typ FIL. S. 708. — Bek. 13. 4. 1955, Zur Polizeiverordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten; hier: Zulassung des Belüftungstopfes NW 65. S. 708. — RdErl. 14. 4. 1955, Zuschuß für die in Schifferkinderheimen untergebrachten schulpflichtigen Schifferkinder. S. 709.

H. Kultusminister.

J. Minister für Wiederaufbau.

Erl. 30. 3. 1955, Zulassung der Rheinisch-Westfälischen Wohnstätten A.G. als Ausgeber von Reichsheimstätten. S. 709. — Erl. 30. 3. 1955, Zulassung der Rheinischen Wohnstätten A.G. als Ausgeber von Reichsheimstätten. S. 709. — Erl. 30. 3. 1955, Zulassung der Westfälischen Wohnstätten A.G. als Ausgeber von Reichsheimstätten. S. 710.

J. Minister für Wiederaufbau. — H. Kultusminister.

Gem. RdErl. 14. 4. 1955, Vorläufige Richtlinien für die Beleuchtung von Schulräumen mit künstlichem Licht. S. 710.

K. Justizminister.

C. Innenminister

VI. Gesundheit

Durchführung des Lebensmittelgesetzes; hier: Untersuchung von Gegenproben

Bek. d. Innenministers v. 13. 4. 1955 — VI A 4 61—3

Der Regierungspräsident in Arnsberg hat mit Verfügung v. 19. 3. 1955 den Oberchemiker a. D. K. Eckelmann in Dortmund, Karl-Marx-Str. 69, für den Regierungsbezirk Arnsberg als Sachverständigen für die Untersuchung von Gegenproben (gem. § 6 Abs. 1 Satz 2 des Lebensmittelgesetzes i. Verb. mit Art. 9 Abs. 8 der Vorschriften für die einheitliche Durchführung des Lebensmittelgesetzes) zugelassen.

Diese Zulassung ist jederzeit widerruflich.

— MBl. NW. 1955 S. 705.

G. Arbeits- und Sozialminister

Zweite Bekanntmachung über die Zulassung von Schankanlageteilen gem. § 6 Abs. 1 der Verordnung über Getränkeschankanlagen v. 22. Oktober 1941 (RGBl. I S. 676)

Bek. d. Arbeits- und Sozialministers v. 12. 4. 1955 —
II B 4 — 8621, 2 Tgb.Nr. 14/55

Im Bundesanzeiger Nr. 36 v. 22. 2. 1955 ist nachstehende Bekanntmachung des Bundesministers für Wirtschaft über die Zulassung von Schankanlageteilen enthalten:

„Bekanntmachung betreffend Zulassung von Schankanlageteilen und Reinigungsverfahren

Vom 14. Februar 1955

Das Gewerbe- und Preisamt der Stadt Frankfurt a. M. als von mir beauftragte Prüfstelle für Schankanlagen hat mit meiner Ermächtigung auf Grund des § 6 Abs. 1 der

Verordnung über Getränkeschankanlagen vom 22. Oktober 1941 (Reichsgesetzbl. I S. 676) folgende Schankanlageteile und Reinigungsverfahren zugelassen:

Antragsteller	Gegenstand	Zulassung Datum	Zeichen
Josef Breitwisch & Co. o.H.G., Armaturenfabrik, Sürth/b. Köln	Schankhahn Nr. 176, schwere Ausführung mit Feder und Kappe	7. 9. 1954	SK 30. 10
Hiwi-Druck- regulatoren, Franz Hilchenbach, Stotzheim/ b. Euskirchen	Kniestück (Krümmer zum Einlöten)	10. 12. 1954	SK 09. 14
Thelen & Rodenkirchen, Kölner Metall- gießerei u. Armaturenfabrik, Köln-Niehl, Bremerhaver Str. 29	Bierabstellhahn mit Wandscheibe Nr. 282	20. 12. 1954	SK 16. 31
desgleichen	Rohrverschraubung mit Doppel- konusdichtung	20. 12. 1954	SK 16. 32
desgleichen	Zwischendruck- regler 15 A	20. 12. 1954	SK 16. 33
desgleichen	Anstichkörper Nr. 360	20. 12. 1954	SK 16. 34
desgleichen	Kniestück (zum Einlöten)	16. 12. 1954	SK 16. 37

Antragsteller	Gegenstand	Zulassung Datum Zeichen
desgleichen	a) Kniestück (mit Bördel- verschraubung)	20. 12. 1954 
	b) Kniestück (mit Klemm- verschraubung)	
	c) Kniestück (mit Konus- dichtung)	
desgleichen	Schankhahn Nr. 1488	20. 12. 1954 
desgleichen	Eiskasten- verschraubung Nr. 861 a mit Bördel-, Klemm- und Lötverschraubung sowie Konusdichtung	20. 12. 1954 
desgleichen	Eiskasten- verschraubung Nr. 864 a mit Bördel-, Löt- und Klemm- verschraubung	20. 12. 1954 
Triton-Belco A.G., Fabrik für Armaturen und Beschlüge, Hamburg 22, Alter Teich- weg 13/27	Prüfhahn T 9790 mit Bördel- verschraubung	8. 12. 1954 
desgleichen	Prüfhahn T 9793 mit Quetsch- verschraubung	8. 12. 1954 
desgleichen	Bierabstellhahn T 9810 mit Bierschlauch- verschraubung	8. 12. 1954 
URvita-Gesell- schaft mbH., Gär- und keller- technische Be- ratungs- und Ver- kaufsgesellschaft, München 2, Finkenstr. 8	Getränkefänger „URvita Qu 78 Modell 2“ mit und ohne Absperrventil	8. 12. 1954 
Erwin John, Armaturenfabrik und Apparatebau, Osterode-Katzen- stein/Harz	Kontrollhahn mit Konus-Dichtung	11. 1. 1955 
Peter Görres, Fabrik für Armaturen- und Apparatebau, Frankfurt (Main)- Oberrad, Buchrainstr. 18	Sicherheitsventil	4. 1. 1955 
Helmut Hönsch, Aken/Elbe	Bierleitungs- Reinigungs- Apparat „Exakt“	23. 10. 1954 

Bonn, den 14. Februar 1955.

II D 3 b 1 — 383/55

Der Bundesminister für Wirtschaft
Im Auftrag: K r o p f.

Auf diese Bekanntmachung wird hingewiesen.

— MBl. NW. 1955 S. 705.

Zur Polizeiverordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten; hier: Moped-Betankungsgerät Typ FIL

Bek. d. Arbeits- und Sozialministers v. 13. 4. 1955 —
II B 4 — 8602, 3 Tgb.Nr. 12/55

Nachstehendes Schreiben des Ausschusses für brennbare Flüssigkeiten v. 9. 2. 1955 bringe ich hiermit zur Kenntnis:

„Die Firma Schwelmer Eisenwerk Müller & Co. G.m.b.H., Schwelm i. Westf., hat beantragt, das Moped-Betankungsgerät Typ FIL als explosionsicher im Sinne der Ziff. 5a des Rundschreibens des Ausschusses für brennbare Flüssigkeiten vom 8. 4. 1954 betreffend Betankung von Kleinfahrzeugen — Tgb.Nr. MVA 23/54 — anzuerkennen.

Diesem Antrag wird hierdurch auf Grund des Prüfungszeugnisses der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt vom 17. 1. 1955 — III B/S — 56 — unter folgenden Bedingungen entsprochen:

1. Bauart, Werkstoffe und Abmessungen müssen der zum Gutachten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt gehörenden beglaubigten Zeichnung Nr. E 2123 f vom 15. 10. 1954 und der zugehörigen Beschreibung vom 22. 10. 1954 entsprechen.
2. Die Schweißung der Nähte muß gewissenhaft ausgeführt sein.
3. Die Tauchtiefe des Füllrohres und der Überlaufrohre muß gewährleisten, daß der Vorratsbehälter nur bis zu 90 % seines Fassungsvermögens gefüllt werden kann.
4. Jedes einzelne Betankungsgerät Typ FIL ist vom Herstellerwerk einer Stückprüfung zu unterziehen und mit dem Firmenzeichen des Herstellers sowie mit der Typenbezeichnung zu versehen. Mit dieser Kennzeichnung übernimmt der Hersteller die Gewähr, daß das Betankungsgerät der anerkannten Ausführung entspricht.“

Die Aufsichtsbehörden werden angewiesen, die Verwendung des Moped-Betankungsgerätes Typ FIL unter den genannten Bedingungen nicht zu beanstanden. Die in dem Schreiben aufgeführte Zeichnung und Beschreibung ist bei Bedarf beim Hersteller anzufordern.

— MBl. NW. 1955 S. 708.

Zur Polizeiverordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten; hier: Zulassung des Belüftungstopfes NW 65

Bek. d. Arbeits- und Sozialministers v. 13. 4. 1955 —
II B 4 — 8604 Tgb.Nr. 7/55

Nachstehendes Schreiben des Ausschusses für brennbare Flüssigkeiten v. 9. 2. 1955 bringe ich hiermit zur Kenntnis:

„Die Firma Ess o A.G., Hamburg 36, Neuer Jungfernstieg Nr. 21, hat beantragt, den Belüftungstopf NW 65 mit Anschluß für Gaspendelleitung als Durchschlagssicherung an Tankwagen für Kraftstoffe anzuerkennen.

Diesem Antrag wird hierdurch auf Grund des Prüfungszeugnisses der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt vom 17. 1. 1955 — III.BS — 57 — unter folgenden Bedingungen entsprochen:

1. Bauart, Werkstoffe, Abmessungen und Passungen sowie Anzahl der Schrauben und ihre Sicherung müssen der zu dem Gutachten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt gehörenden beglaubigten Zeichnung X K 1040 entsprechen. Sämtliche Teile müssen aus fehlerfreiem Werkstoff hergestellt sein.
2. Die Kitosicherung muß den Angaben in der unter 1. genannten Zeichnung entsprechen.
3. An den Belüftungstopf NW 65 darf nur eine Gaspendelleitung bis zu 50 mm Ø angeschlossen werden.
4. Jeder Belüftungstopf ist vom Herstellerwerk einer Stückprüfung zu unterziehen und mit dem Firmenzeichen des Herstellers sowie mit der Typenbezeichnung zu versehen. Mit dieser Kennzeichnung übernimmt der Hersteller die Gewähr, daß der Belüftungstopf der anerkannten Ausführung entspricht.“

Die Aufsichtsbehörden werden angewiesen, die Verwendung des Belüftungstopfes unter den genannten Bedingungen nicht zu beanstanden. Die in dem Schreiben aufgeführte Zeichnung ist bei Bedarf vom Hersteller anzufordern.

— MBl. NW. 1955 S. 708.

Zuschuß für die in Schifferkinderheimen untergebrachten schulpflichtigen Schifferkinder

RdErl. d. Arbeits- und Sozialministers v. 14. 4. 1955 — IV A 2 — KFH 50

Die mit RdErl. d. Sozialministers v. 20. 8. 1953 angeordnete Freilassung des Zuschusses des Kultusministers von täglich 1 DM je Kind und Tag in den Fällen, in denen die Unterbringungskosten durch die Bezirks- und Landesfürsorgeverbände getragen werden, hat bei der Heranziehung Unterhaltspflichtiger nach § 21 a RFV zur Folge gehabt, daß die durch den Zuschuß bezweckte finanzielle Entlastung der minderbemittelten bzw. hilfsbedürftigen Eltern nicht erreicht worden ist.

Ich bitte daher, den den Schifferkinderheimen gewährten Zuschuß ab 1. April 1955 wieder auf die Pflegekosten anzurechnen.

Der RdErl. d. Sozialministers v. 20. 8. 1953 gilt mit diesem Tage als aufgehoben.

Gleichzeitig weise ich darauf hin, daß weder die Eltern noch die Kinder selbst nach § 25 Abs. 4 bzw. § 25 a Abs. 2 der der Reichsfürsorgepflichtverordnung i. d. F. des Gesetzes über die Änderung und Ergänzung fürsorgerechter Bestimmungen v. 20. August 1953 (BGBl. I S. 967) zum Kostenersatz verpflichtet sind.

Dieser RdErl. ergeht im Einvernehmen mit dem Kultusminister.

Bezug: RdErl. d. Sozialministers vom 20. 8. 1953 — III A 1 KFH 50 II (MBl. NW. S. 1424) —.

An die Regierungspräsidenten,
Verwaltung des Landschaftsverbandes Rheinland
— Landesfürsorgeverband — Düsseldorf
Verwaltung des Landschaftsverbandes West-
Lippe — Landesfürsorgeverband — Münster i.W.

— MBl. NW. 1955 S. 709.

J. Minister für Wiederaufbau

Zulassung der Rheinisch-Westfälischen Wohnstätten A.G. als Ausgeber von Reichsheimstätten

Erl. d. Ministers für Wiederaufbau v. 30. 3. 1955
VI B 2 — 5.31 Tgb.Nr. 719.55

Auf Grund des § 1 Abs. 2 des Reichsheimstättengesetzes i. d. F. v. 25. November 1937 (RGBl. I S. 1293) i. Verb. mit §§ 3—6 der Ausführungsverordnung v. 19. Juli 1940 (RGBl. I S. 1027) wird hiermit auf jederzeitigen Widerruf die Rheinisch-Westfälische Wohnstätten A.G. in Essen, Wittekindstraße 51 a, zur Ausgabe von Reichsheimstätten für das Gebiet des Landes Nordrhein-Westfalen zugelassen, und zwar beschränkt auf solche Eigenheime und Kleinsiedlungen, die von ihr errichtet worden sind oder deren Errichtung von ihr betreut worden ist.

Die behördliche Aufsicht hinsichtlich der als Ausgeber von Reichsheimstätten wahrzunehmenden Rechte und Pflichten wird dem Minister für Wiederaufbau des Landes Nordrhein-Westfalen — Außenstelle Essen — in Essen übertragen.

— MBl. NW. 1955 S. 709.

Zulassung der Rheinischen Wohnstätten A.G. als Ausgeber von Reichsheimstätten

Erl. d. Ministers für Wiederaufbau v. 30. 3. 1955 — VI B 2 — 5.31 Tgb.Nr. 720.55

Auf Grund des § 1 Abs. 2 des Reichsheimstättengesetzes i. d. F. v. 25. November 1937 (RGBl. I S. 1293) i. Verb. mit §§ 3—6 der Ausführungsverordnung v. 19. Juli 1940 (RGBl. I S. 1027) wird hiermit auf jederzeitigen Widerruf die Rheinische Wohnstätten A.G. in Duisburg zur Ausgabe von Reichsheimstätten für das Gebiet des Landes Nordrhein-Westfalen zugelassen, und zwar beschränkt auf solche Eigenheime und Kleinsiedlungen, die

von ihr errichtet worden sind oder deren Errichtung von ihr betreut werden ist.

Die behördliche Aufsicht hinsichtlich der als Ausgeber von Reichsheimstätten wahrzunehmenden Rechte und Pflichten wird dem Minister für Wiederaufbau des Landes Nordrhein-Westfalen — Außenstelle Essen — in Essen übertragen.

— MBl. NW. 1955 S. 709.

Zulassung der Westfälischen Wohnstätten A.G. als Ausgeber von Reichsheimstätten

Erl. d. Ministers für Wiederaufbau v. 30. 3. 1955 — VI B 2 — 5.31 Tgb.Nr. 721.55

Auf Grund des § 1 Abs. 2 des Reichsheimstättengesetzes i. d. F. v. 25. November 1937 (RGBl. I S. 1293) i. Verb. mit §§ 3—6 der Ausführungsverordnung v. 19. Juli 1940 (RGBl. I S. 1027) wird hiermit auf jederzeitigen Widerruf die Westfälische Wohnstätten A.G. in Dortmund zur Ausgabe von Reichsheimstätten für das Gebiet des Landes Nordrhein-Westfalen zugelassen, und zwar beschränkt auf solche Eigenheime und Kleinsiedlungen, die von ihr errichtet worden sind oder deren Errichtung von ihr betreut worden ist.

Die behördliche Aufsicht hinsichtlich der als Ausgeber von Reichsheimstätten wahrzunehmenden Rechte und Pflichten wird dem Minister für Wiederaufbau des Landes Nordrhein-Westfalen — Außenstelle Essen — in Essen übertragen.

— MBl. NW. 1955 S. 710.

J. Minister für Wiederaufbau

H. Kultusminister

Vorläufige Richtlinien für die Beleuchtung von Schulräumen mit künstlichem Licht

Gem. RdErl. d. Ministers für Wiederaufbau — VII B 6 — 7.07 Tgb.Nr. 107.55 u. d. Kultusministers — II E gen 27 Tgb.Nr. 1219.54 u. 211.55 v. 14. 4. 1955

Als Ergänzung zum gem. RdErl. d. Kultusministers u. d. Ministers für Wiederaufbau v. 9. 12. 1954 — Az. II E gen 27—396.54 u. VII A 3 — 4.222 — (Beilage zum Amtsblatt des Kultusministeriums 1955, S. 15 — Hinweis MBl. NW. 1955 S. 336) betr. Schulraumprogramm für die allgemeinbildenden Schulen hat der Arbeitskreis Heizungs- und Maschinenwesen staatlicher und kommunaler Verwaltungen Richtlinien für die Beleuchtung von Schulräumen mit künstlichem Licht erarbeitet.

Um zu erreichen, daß bei den vielen jetzt noch in der Planung und im Bau befindlichen Schulbauten die zweckmäßigste und wirtschaftlichste Art der Beleuchtung von Schulräumen gewählt wird, sind die „Vorläufigen Richtlinien für die Beleuchtung von Schulräumen mit künstlichem Licht (Stand Nov. 1954)“, die als Anlage abgedruckt werden, schon jetzt bei der Planung und Ausführung anzuwenden.

An die Regierungspräsidenten und Schulkollegien des Landes Nordrhein-Westfalen.

Anlage

Vorläufige Richtlinien für die Beleuchtung von Schulräumen mit künstlichem Licht (Stand Nov. 1954)

aufgestellt vom Arbeitskreis Heizungs- und Maschinenwesen staatlicher und kommunaler Verwaltungen.

1. Allgemeines.

Gute künstliche Beleuchtung schafft günstige Sehbedingungen. Sie erhält und fördert die Aufnahmefähigkeit, Leistungsfähigkeit, Arbeitsfreudigkeit und das Wohlbefinden des Menschen.

Schlechte künstliche Beleuchtung ermüdet die Augen und kann Anlaß zu Störungen physiologischer und psychologischer Art sein, deren Ursache dem Geschädigten meist nicht bewußt wird (z.B. dauernde Augenfehler, schlechte Körperhaltung mit ihren Folgen).

Eine gute künstliche Beleuchtung hat somit einen wesentlichen Einfluß auf die Erziehung, Bildung und körperliche Entwicklung des jungen Menschen.

2. Planungsgrundlagen.

Bei der Planung sollen die Leitsätze der DIN 5035 vom Juli 1953 „Innenraumbeleuchtung mit künstlichem Licht“ beachtet werden. Diese sind in den vorliegenden Richtlinien berücksichtigt worden.

3. Anforderungen an eine Schulraumbeleuchtung.

3.1 Beleuchtungstechnische Anforderungen.

3.1 Beleuchtungsstärke.

Genügend hohe Beleuchtungsstärke ist Voraussetzung für gutes Sehen. Unterrichtsräume erhalten in der Regel Allgemeinbeleuchtung, die an allen Plätzen nahezu gleiche Beleuchtungsstärken schaffen soll. Die erreichbare Beleuchtungsstärke ist abhängig von dem Lichtstrom der Lichtquelle, der Art der Beleuchtung (vorwiegend indirekt oder gleichförmig), dem Wirkungsgrad der Leuchten, der Lichtpunkthöhe, den Raumabmessungen (Länge und Breite im Verhältnis zu Deckenhöhe über Meßebene) sowie dem Reflexionsvermögen der Decken, Wände und Einrichtungsgegenstände.

In Schulen soll die mittlere Beleuchtungsstärke — in der waagerechten Ebene 1 m über Fußboden gemessen — nachstehenden Werten entsprechen:

Normale Klassenräume	etwa 120 Lux
Unterrichtsräume mit hohen Ansprüchen an die Beleuchtung, z. B. Zeichensäle, Handarbeitsräume, Bastelarbeitsräume, Chemie- und Physikübungsräume bis	250 Lux
Aulen, Musiksäle, Schulbüchereien, Lehrküchen, Maschinenlaboratorien, Turnhallen, Rektor-, Lehrer- und Arztzimmer	etwa 120 Lux
Treppen	60 Lux
Flure, Toiletten, Waschräume u. sonstige Nebenräume	30 Lux
Heiz- und Betriebsräume:	
i. d. Hauptarbeitszonen	120 Lux
in den übrigen Raumzonen	30 Lux

Dienen in Sonderräumen einzelne Raumzonen verschiedenen Aufgaben oder Arbeiten, so ist jeder Raumzone die ihr zukommende Beleuchtungsstärke zuzuordnen.

In Unterrichtsräumen ist die Vertikalbeleuchtungsstärke an der Wandtafel von Bedeutung. Sie soll am Rande der Tafel noch mindestens 120 Lux betragen. Reicht die Raumbeleuchtung dazu nicht aus, so ist eine Sonderbeleuchtung notwendig.

Bei Räumen, die zur regelmäßigen Vorführung von Lichtbildern und Filmen dienen, empfiehlt es sich, für die Dauer der Vorführung eine schwache Horizontalbeleuchtung von etwa 10 Lux zu schaffen, die ein Mitschreiben ermöglicht. Dabei darf kein direktes Licht auf die Bildwand fallen. Zur Vermeidung einer schroffen Beleuchtungsänderung beim Übergang von der vollen zur schwachen Beleuchtung ist eine regelbare Gesamtbeleuchtung empfehlenswert.

3.12 Schattenwirkung und Lichteinfall.

Das Erkennen eines Gegenstandes wird durch die Schattenwirkung wesentlich unterstützt. Die Schulraumbeleuchtung soll deshalb bei richtigem Lichteinfall nicht schattenlos, die Tiefe der Schatten allerdings gering sein, da starke Schlagschatten das Sehen beeinträchtigen.

Zur Milderung der Schattigkeit ist es notwendig, auch die oberen Raumzonen mit aufzuhellen.

Bei der Treppenbeleuchtung muß durch geeignete Anordnung der Leuchten sichergestellt sein, daß die einzelnen Treppenstufen gut zu erkennen sind und irreführende Schatten vermieden werden.

Auf den Arbeitsplätzen soll das Licht möglichst schräg von links oben einfallen.

3.13 Örtliche Gleichmäßigkeit der Beleuchtung.

Der Raum soll überall ausgeleuchtet erscheinen. Das Verhältnis der geringsten Beleuchtungsstärke zu der mittleren Beleuchtungsstärke soll den Wert 1 : 1,5 nicht unterschreiten.

3.14 Zeitliche Gleichmäßigkeit der Beleuchtung.

Um Augenermüdung zu vermeiden, dürfen keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwankungen der Beleuchtung auftreten. Bei Niederspannungsleuchtstofflampen wird Duo-Schaltung oder abwechselnde Verteilung auf die Phasen empfohlen. Soweit Spannungsschwankungen beim Einschalten starker Verbraucher auftreten können, empfiehlt es sich, die Lampen an von dem störend beeinflussten Netzteil unabhängige Stromkreise anzuschließen.

3.15 Blendungsfreiheit.

Blendung entsteht, wenn die Leuchtdichte einer Lichtquelle oder beleuchteten Fläche erheblich über der der Umgebung liegt oder übermäßig hoch ist. Sie tritt bei schwacher Beleuchtung eher auf als bei starker. Das Auge bedarf, um sich auf Leuchtdichteunterschiede einzustellen, einer gewissen Anpassungszeit, die bei der Umstellung von dunkel auf hell kurz ist, umgekehrt jedoch sehr lange dauern kann. Störende Leuchtdichten dürfen weder im zentralen Sehfeld noch im Umfeld auftreten. Blendungsquellen zwischen Schülern und Lehrern oder Tafel sowie die Möglichkeit einer Spiegelung von Lichtquellen an der Tafel müssen deshalb vermieden werden.

3.16 Lichtfarbe.

Unterrichtsräume sollen im allgemeinen entweder mit Glühlampen oder mit Niederspannungsleuchtstofflampen, und zwar vorzugsweise solchen, die ein glühlampenähnliches Licht abgeben, beleuchtet werden. Dort, wo infolge unzureichender Tageslichtverhältnisse regelmäßig zusätzlich künstlich beleuchtet werden muß oder wo Farbwahrnehmungen wie am Tage erforderlich ist, soll die spektrale Zusammensetzung des künstlichen Lichtes der Tageslichtes nahekommen. Dabei soll jedoch die mittlere Beleuchtungsstärke des künstlichen Lichtes nicht unter 250 Lux liegen.

3.2 Wirtschaftliche Anforderungen.

Untersuchungen über die Wirtschaftlichkeit der zu wählenden Beleuchtungsart müssen von Fall zu Fall angestellt werden, da sie einerseits von den örtlichen Betriebsverhältnissen — Stromtarif und voraussichtliche Benutzungsdauer der Anlage im Jahr — und andererseits von dem Anschaffungspreis der Leuchten und Lampen sowie der Lebensdauer der Lampen abhängt. Die Untersuchung soll im allgemeinen die jährlichen Gesamtkosten für Amortisation der Anlage, Lampenersatz, Stromkosten und Reinigungskosten erfassen.

4. Auswahl der Lichtquellen und Leuchten.

4.1 Lichtquellen.

4.1.1 Glühlampen.

Die Glühlampe hat eine hohe Leuchtdichte. Diese muß zur Vermeidung von Blendung durch geeignete Leuchten herabgesetzt werden. Ihre Verwendung für die Allgemeinbeleuchtung in Unterrichtsräumen ist meist auf mittlere Beleuchtungsstärken bis zu 120 Lux beschränkt, da bei höheren Beleuchtungsstärken die Anzahl der Leuchten zu groß würde. Sie kann sowohl im Gleichstromnetz als auch im Wechselstromnetz benutzt werden und eignet sich gut für eine regelbare Gesamtbeleuchtung bei Lichtbildvorführungen.

4.1.2 Niederspannungsleuchtstofflampen (NL-Lampen).

Die Lichtausbeute der Niederspannungsleuchtstofflampe beträgt etwa das Drei- bis Vierfache der Glühlampe. Die Leuchtdichte ist verhältnismäßig niedrig. Die NL-Lampe kann deshalb in günstig gelegenen Fällen, die eine Anordnung der Brennstellen außerhalb des unmittelbaren Blickfeldes

erlauben, auch ohne besondere Abschirmung benutzt werden. Hohe Beleuchtungsstärken lassen sich ohne Schwierigkeiten erreichen.

Zur Regelung der Allgemeinbeleuchtung bei Lichtbildvorführungen ist der Einbau von z. Z. noch teuren Regelgeräten erforderlich.

Die Lichtausbeute ist etwa bei Zimmertemperatur am größten, nimmt jedoch mit sinkender Temperatur schnell ab. Bei Anwendung in kühleren Räumen oder im Freien baut man sie deshalb in geschlossene Leuchten ein.

4.2 Leuchten.

Aufgabe der Leuchte ist es, die Leuchtdichte der Lampe herabzusetzen und den Lichtstrom den jeweiligen Erfordernissen entsprechend im Raum zu verteilen. In Schulräumen mit hellen Decken und Wänden sind Leuchten mit vorwiegend indirekter oder gleichförmiger Lichtverteilung zu verwenden. Rein indirekte Beleuchtung muß wegen der damit verbundenen hohen Kosten auf Sonderfälle, z. B. zur Erzielung raumkünstlerischer Lichtwirkung beschränkt bleiben. Neben den lichttechnischen Anforderungen sind bei der Auswahl der Leuchten auch deren konstruktiver Aufbau, leichte Montage- und Wartungsmöglichkeit, Unempfindlichkeit gegen Verschmutzung und leichte Reinigungsmöglichkeit sowie die Einhaltung der Bestimmungen des V.D.E. zu beachten.

5. Anordnung der Leuchten in Normalklassen.

5.1 Allgemeinbeleuchtung mit Glühlampen.

In einem Klassenraum von etwa 60 qm Grundfläche sind im allgemeinen nicht mehr als 6 Pendelleuchten für Glühlampen so anzuordnen, daß die Lichtverteilung möglichst gleichmäßig ist. Die verwendeten Leuchten dürfen im Ausstrahlungsbereich zwischen 0° und 80° (gezählt von der Senkrechten nach unten als Nullachse) keine höhere mittlere Leuchtdichte als 0,4 Stilb haben. (Diese Bedingung wird von den bisher vielfach verwendeten Glasleuchten im allgemeinen nicht erfüllt.)

Die Verwendung von Glühlampendeckenleuchten ist auf Räume mit sehr geringen Deckenhöhen zu beschränken.

5.2 Allgemeinbeleuchtung mit NL-Lampen.

Leuchten für NL-Lampen können sowohl an Pendeln als auch unmittelbar an der Decke angebracht werden, jedoch möglichst in Längsrichtung. Dabei sollen die Leuchten zur Vermeidung von Reflexblendung nicht über den Arbeitsplätzen hängen.

Nackte Lampen in Querrichtung dürfen nur verwendet werden, wenn sie durch Unterzüge oder andere Abschirmungen so abgedeckt sind, daß sie

die Schüler nicht blenden können. Dabei würde jedoch eine Blendung des Lehrers in gewissem Umfang nicht zu vermeiden sein.

Hängen die NL-Lampen weniger als 3 m über den Fußboden, so sind Leuchten mit ausreichender Abschirmung zu empfehlen.

5.3 Beleuchtung der Wandtafel.

Wird eine besondere Anstrahlung der Wandtafel aus pädagogischen Gründen gewünscht, so sind Glühlampen oder NL-Lampen in geeigneten Reflektorleuchten, gegen die Schüler abgeblendet, anzubringen.

6. Anordnung der Leuchten in Sonderräumen.

In Sonderräumen wie Lehrküchen, Maschinenlaboratorien, Chemie- und Physikarbeitsräumen muß die Anordnung der Leuchten von Fall zu Fall der Einrichtung und den besonderen Erfordernissen dieser Räume angepaßt werden.

7. Beleuchtungstechnische Gesichtspunkte bei der Raumplanung, Bauausführung und Raumausstattung.

Es ist notwendig, die Grundzüge der Beleuchtungsplanung bereits vor Beginn der Bauausführung festzulegen, damit lichttechnische günstige bauliche Voraussetzungen geschaffen und nachträgliche Änderungsarbeiten vermieden werden. Besonders bei Aulen, Festsälen, Empfangshallen sowie sonstigen Räumen, in denen die Beleuchtung auch künstlerische Aufgaben zu erfüllen hat, ist es erforderlich, die beleuchtungstechnischen Anforderungen und raumkünstlerischen Gesichtspunkte frühzeitig aufeinander abzustimmen.

Allgemein sollen folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden:

An den Decken und Wänden sind gut und diffus reflektierende Anstriche erwünscht. Bei Beleuchtung mit NL-Lampen ist großflächige Anwendung grüner und blauer Farbtöne zu vermeiden, da sonst die Beleuchtung als kalt empfunden wird und die Hautfarbe blaß erscheint.

Eine dunkle Raumgestaltung erfordert größere Beleuchtungsstärken als eine helle.

An den Arbeitsplätzen, z. B. den Schülertischen oder der Tafel sind Blendungserscheinungen besonders unerwünscht. Deshalb soll ihre Oberfläche matt sein.

An den Fenstern sollen matte Vorhänge mit möglichst hellen Farben vorgesehen werden, da andernfalls erhebliche Lichtverluste entstehen und Kontrastblendung auftreten kann.

— MBl. NW. 1955 S. 710.

Einzelpreis dieser Nummer 0,30 DM.

Einzellieferungen nur durch den Verlag gegen Voreinsendung des Betrages zuzgl. Versandkosten (pro Einzelheft 0,15 DM) auf das Postscheckkonto Köln 8516 August Bagel Verlag GmbH, Düsseldorf.
(Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.)

