

BAUWIRTSCHAFT UND BAURECHT

AUSSTELLUNGEN · MESSEN
WOCHENBEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG

NR.

12 BERLIN 4. APRIL 1928

HERAUSGEBER: REGIERUNGS-BAUMEISTER FRITZ EISELEN

ALLE RECHTE VORBEHALTEN / FÜR NICHT VERLANGTE BEITRÄGE KEINE GEWÄHR

DIE GRUNDLEGENDEN GESICHTSPUNKTE ZUR WIRTSCHAFTLICHEN BELEUCHTUNG INDUSTRIELLER BETRIEBSSTÄTTEN

Von Oberingenieur F. A. Foerster, Berlin

(Schluß aus Nr. 11) Mit 7 Abbildungen

Die Licht- und Beleuchtungstechnik hat in den modernen Wendeldraht- und gasgefüllten Glühlampen unter Verwendung geeigneter Armaturen und Leuchten die Elemente geschaffen, mit denen die notwendige Verbesserung der Fabrik- und Werkstättenbeleuchtung sicher und ohne erhebliche Erhöhung der Betriebskosten zu erreichen ist (vgl. Abb. 1, 4, 5, 7, 8, in Nr. 11, und 10, 11 u. 14 in dieser Nr.).

Der auf diesem Gebiet als Kapazität geltende Halbertsma*) schreibt hierüber etwa wie folgt:

„Wir können die Beleuchtung industrieller Betriebe, sowohl die natürliche als die künstliche, als ein Werkzeug und Hilfsmittel betrachten, das nicht allein zur Verbesserung der Produktion beiträgt, sondern die Benutzung anderer Werkzeuge, Einrichtungen und Geräte überhaupt erst ermöglicht. Ihre Bedeutung ist daher nicht geringer, als die geeigneter Maschinen, gelernter Arbeiter und guter, zweckmäßiger Werkzeuge.“

Die Leistung des Arbeiters ist, sowohl was die Menge als die Güte des Arbeitsproduktes anbetrifft, in erster Linie abhängig von der Beleuchtung. Bei der Beleuchtung Null ist diese Leistung ebenfalls Null, weil es dem Arbeiter dann unmöglich ist, irgendeine Arbeit zu verrichten. Die Leistungsfähigkeit erreicht den Höchstwert bei einer gewissen Stärke der Beleuchtung, bei der weder Blendung noch andere Erscheinungen auftreten dürfen, die eine Ermüdung oder Belästigung des Auges verursachen. Wird dieser günstige Wert der Beleuchtung wesentlich überschritten, so nimmt die Ermüdung der Augen wieder zu, weil dann durch die absolute Größe des in das Auge zurückgeworfenen Lichtstromes mehr oder minder starke Blendung eintritt.“

Von besonderer Bedeutung ist der Einfluß der Beleuchtung auch auf die Betriebsunfälle. Eine ganze Reihe von Unfällen werden durch fehlende oder mangelhafte Beleuchtung verursacht, und zwar entweder direkt oder indirekt. Gerade die indirekt durch mangelhafte Beleuchtung verursachten Unfälle sind ungemein häufig, wenn sie auch als solche nicht aus den Statistiken der Berufsgenossenschaften hervorgehen. Faßt man die Unfälle nicht über das ganze Jahr summarisch zusammen, sondern verfolgt ihre Zahl von Monat zu Monat, so findet man, daß die Unfälle in den Wintermonaten stark zunehmen. Nach der Statistik einer großen Versicherungsgesellschaft wurden von den Unfällen, die sich beispielsweise i. J. 1920 in industriellen Betrieben ereigneten, 25 v. H. entweder direkt oder indirekt durch mangelhafte Beleuchtung verursacht.

Es ist ohne weiteres einzusehen, daß durch eine reichliche und gute Beleuchtung auch die Aufsicht in industriellen Betrieben erleichtert wird, wie auch Ordnung und Reinlichkeit gefördert werden. Es braucht ebensowenig betont zu werden, daß sich beispielsweise auch die Ermüdung der Arbeiter während der Nachtschicht weniger stark bemerkbar macht, wenn die Arbeit in einem gut beleuchteten Raume erfolgt, als wenn sie in einem halbdunklen Raume bei kargem Lichte einzelner unzureichender Lampen geleistet werden soll.

Bedingung für eine gute Beleuchtung ist, daß sie in beleuchtungstechnischer, hygienischer und wirtschaftlicher Hinsicht den modernen Anforderungen entspricht. Eine Beleuchtung, die Blendungserscheinungen hervorruft, die dem Auge die blendende Lichtquelle aus nächster Nähe in geringer Höhe darbietet, das Auge belästigt und das klare, deutliche Sehen beeinträchtigt, ist unter allen Umständen zu verwerfen. In dieser Hinsicht liegt es in manchen Werkstättenbetrieben aber auch heute noch immer sehr im Argen. Deshalb sind die vorstehenden Ausführungen als ernste Mahnung hier wohl am Platze.

Zur annäherungsweise Berechnung der erforderlichen Anzahl und Größe der Glühlampen bzw. Lichtstellen zur Allgemeinbeleuchtung eines Arbeitsraumes

gilt ganz allgemein die Formel: $E = \frac{\Phi \cdot \eta}{F}$

Hierin bedeuten E = mittlere Horizontalbeleuchtung in Lux (Lx) der Arbeitsfläche, d. i. etwa 1 m über dem Fußboden. Φ_0 = der von der Lichtquelle ausgesandte sphärische Lichtstrom in Lumen (Lm). F = die Größe der zu beleuchtenden Arbeits- oder Bodenfläche des Raumes in Quadratmetern (m²). η = den Wirkungsgrad oder Ausnutzungsfaktor, der von dem Nutzeffekt oder dem Wirkungsgrad der Armatur und von dem Reflektionswert von Decke und Wänden usw. abhängt.

Es ist also:

Mittlere Beleuchtung in Lux = $\frac{\text{Lichtstrom in Lm} \times \text{Ausnutzungsfaktor}}{\text{Bodenfläche in m}^2}$

Den zur Erzielung einer bestimmten Horizontal- oder Bodenbeleuchtung erforderlichen Lichtstrom Φ findet man aus obiger Gleichung durch: $\Phi = \frac{E \cdot F}{\eta}$.

D. i. erforderlicher Lichtstrom = $\frac{\text{Mittlere Beleuchtung} \times \text{Bodenfläche}}{\text{Ausnutzungsfaktor}}$

Das Verhältnis von Wattverbrauch, Lichtstrom und Lichtstärke ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

Zahlentafel der Osram-Nitra-Lampen.

Effektverbrauch in Watt	Mittl. räuml. Lichtstärke J_0 in Hk.		Mittl. räuml. Lichtstrom Φ_0 in Lumen (Lm)	
	110 Volt	220 Volt	110 Volt	220 Volt
60	60	47	755	590
75	77	64	965	800
100	110	95	1380	1190
150	185	160	2320	2000
200	260	225	3265	2825
300	415	365	5200	4580
500	735	665	9230	8350
750	1155	1055	14500	13250
1000	1590	1450	20000	18200
1500	2460	2310	31000	29000

Für den Wirkungsgrad verfügt die Lichttechnik über sogenannte Erfahrungswerte, die je nach Art der Beleuchtung, d. h. ob Armaturen für direktes, vorwiegend indirektes oder halbindirektes Licht zur Verwendung kommen und je nach dem Reflexionswert von Decke und Wänden, zwischen 0,5 und 0,6 schwanken.

*) Vgl. N. A. Halbertsma „Fabrikbeleuchtung“ (Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin 1918).

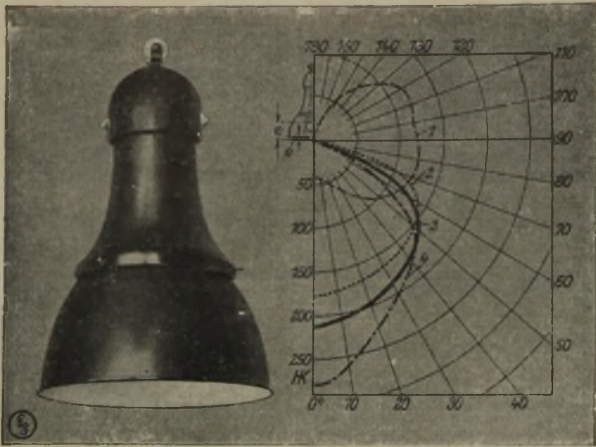
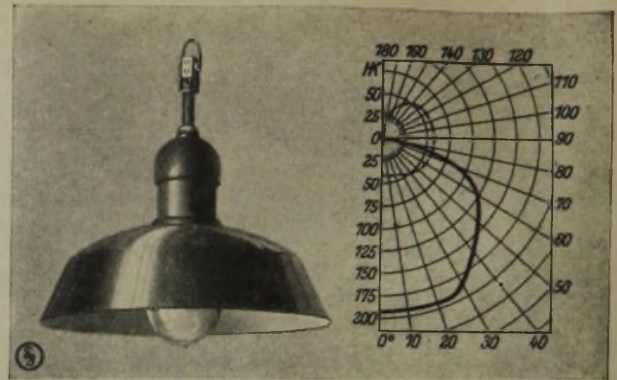


Abb. 10. Moderne Tiefstrahler-Armatur für hohe Betriebsräume mit Lichtverteilungskurven



Moderne Breitstrahler-Armatur als Werkstättenleuchte mit Verteilungskurven. Abb. 11

Zu Abb. 10
 1 nackte Lampe
 3 normal ein-
 gestellter Licht-
 quellenpunkt
 2 u. 4 nach unten
 und oben in der
 Armatur versetzter
 Lichtquellenpunkt



Abb. 12 (links)
 Beleuchtung eines
 Maschinensaales
 mit Breitstrahler-
 Armaturen
 nach Abb. 11



Abb. 13. Beleuchtung einer Montagehalle mit Tiefstrahler-Armaturen nach Abb. 10

Zur Erzielung einer guten, ausreichenden Beleuchtung gelten erfahrungsgemäß nachstehende Beleuchtungsstärken: Arbeitsstätten für gröbere Arbeiten 15 bis 50 Lux; Arbeitsstätten für feinere Arbeiten 40 bis 60 Lux; Zeichensäle Büros und ähnliche Geschäftsräume 60 bis 90 Lux und mehr.

a) Rechnungsbeispiel für direktes Licht. Ein Maschinensaal von $60 \cdot 18 \text{ m}^2$ Bodenfläche und 5 bis 6 m Höhe soll mit etwa 50 Lux unter Verwendung von Armaturen nach Abb. 10 oder 11 beleuchtet werden. Der Ausnutzungsfaktor sei hier, weil ein nennenswerter Reflektionswert von Decke und Wänden nicht in Frage kommt, zu 0,55 angenommen. Dann errechnet sich der erforderliche Gesamtlichtstrom Φ zu:

$$\Phi = \frac{E \cdot F}{\eta} = \frac{50 \cdot 60 \cdot 18}{0,55} = \text{rund } 154000 \text{ Lm.}$$

Den Höchstwert der Horizontalbeleuchtung erhält man aus mehreren Lampen, wenn man die Lichtpunkthöhe $h = \frac{a}{2} = 0,707 \cdot a$ nimmt, wobei unter a der Lampenabstand zu verstehen ist. Bei 5 m Lichtpunkthöhe würden sich demnach für den 60 m langen Raum $a = \frac{5}{0,707} = 7 \text{ m}$ Abstand zwischen den Lampen ergeben.

Es würden demnach zwei Reihen von je 8 Lampen mit je etwa 7 m Abstand untereinander zu wählen sein. Das ergibt insgesamt 16 Lampen, je rd. 9625 Lm. Hierfür käme nach der vorstehenden Osram-Tabelle die 500-Wattlampe in Betracht, die bei 110 Volt 9250, bei 220 Volt aber nur 8550 Lm ausströmt und demgemäß bei 220 Volt statt der geforderten 50 Lux nur:

$$E = \frac{\Phi \cdot \eta}{F} = \frac{16 \cdot 8550 \cdot 0,55}{60 \cdot 18} = 43,5 \text{ Lux}$$

ergibt. Die nächstgrößere Lampentype würde nach der Tabelle die 750-Wattlampe mit 15 250 Lm sein, mit der eine mittlere Horizontalbeleuchtung von

$$E = \frac{\Phi \cdot \eta}{F} = \frac{16 \cdot 15250 \cdot 0,55}{60 \cdot 18} = 68 \text{ Lux}$$

erzielt werden würde. Es empfiehlt sich hier statt 16 Lampen 18 Lampen zu je 500 Watt zu wählen, was bei 220 Volt auch etwa 50 Lux ergeben würde.

b) Rechnungsbeispiel für halbindirektes, vorwiegend indirektes Licht. Ein Zeichensaal von 20 · 8 m Bodenfläche und 4 bis 4,5 m Höhe soll eine mittlere Horizontalbeleuchtung 1 m über dem Fußboden von etwa 80 Lux erhalten unter Verwendung von Armaturen nach Abb. 8 in Nr. 11. Eine reinweiße Decke und ebensolcher Anstrich des oberen Teiles der Wände ist hierfür Voraussetzung. Der Ausnutzungs-

Falls diese nicht ausreichen sollte, ist mit stärkeren Lampen oder mit einer größeren Lampenzahl, etwa 10 statt 8, die geforderte Beleuchtungsstärke stets zu erreichen. Die größere Lampenzahl hat immer den Vorzug der größeren Gleichmäßigkeit der Beleuchtung.

Die ganz indirekte Beleuchtung, die früher für Schulen und Zeichensäle bevorzugt wurde, ist von der halb indirekten Beleuchtung mehr und mehr verdrängt worden, weil durch diese, je nachdem, ob Armaturen für überwiegend direktes oder überwiegend indirektes Licht gewählt werden, fast die gleichen Lichteffekte bei geringerem Stromverbrauch erzielt werden können (vgl. auch Abb. 15, hierunter).

Die Rechnungsbeispiele beziehen sich auf solche Arbeitsräume und Werkstätten, die durch Allgemein-

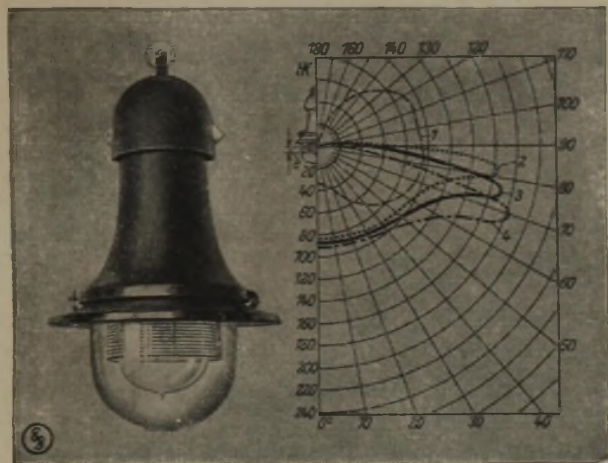


Abb. 14. Flachstrahler-Armatur mit offenem Prismenglas



Einfluß der vorwiegend direkten und der ganz indirekten Beleuchtung auf die plastische Wirkung. Abb. 15

Zu Abb. 14
Zur Beleuchtung von Höfen, Lagerplätzen, Zechen- u. Hafenanlagen, mit Lichtverteilungskurven Kurve 1, 2, 3 u. 4 wie bei Abb. 10



Abb. 16 (links) Beleuchtung einer Schleusenanlage mit Flachstrahler-Armaturen nach Abb. 14

faktor sei unter Berücksichtigung des zu erwartenden Anteiles der Wand- und Deckenreflektion zu 0,5 angenommen. Der erforderliche Gesamtlichtstrom ist dann: $\Phi = \frac{E \cdot F}{\eta} = \frac{80 \cdot 20 \cdot 8}{0,5} = \text{rund } 25600 \text{ Lm}$.

Bei etwa 5 m Lichtpunkthöhe ergibt sich aus $a = \frac{5}{0,707} = 4 \text{ m}$ Lampenabstand. Danach würde es sich empfehlen, für den Zeichensaal zwei Reihen von je 4 Lampen, insgesamt also 8 Lampen mit je $\frac{25600}{8} = \text{rd. } 3200 \text{ Lm}$ zu installieren. Nach der Osram-

Tabelle kämen hierfür 200-Wattlampen in Frage, die bei 110 Volt 5265 Lm ausströmen. Bei 220 Volt würde diese Lampengröße aber nur 2825 Lm aufweisen und damit würde der Zeichensaal durch 8 Lampen eine mittlere Horizontalbeleuchtung von

$$E = \frac{\Phi \cdot \eta}{F} = \frac{8 \cdot 2825 \cdot 0,5}{20 \cdot 8} = \text{rund } 70 \text{ Lx erhalten.}$$

beleuchtung ausreichend für die in den Räumen auszuführenden Arbeiten beleuchtet werden sollen. Für Einzelplatzbeleuchtungen ist eine Berechnung nicht erforderlich, weil man es in der Hand hat, durch mehr oder weniger helle Lampen eine ausreichende Beleuchtung zu schaffen. Hier kommt es nur auf die Verwendung einer zweckmäßigen Tisch- oder Werkplatzleuchte (am Pendel oder Wandarm) an. Für die neueren Wendeldrahtlampen, die das Maximum der Lichtausstrahlung in der unteren Hemisphäre (unteren Halbraum) haben, ist eine Werkplatzleuchte nach Abb. 1 in Nr. 11 zu verwenden. Wo indessen die älteren Metalldrahtlampen mit dem zickzackförmig-ausgespannten Leuchtdraht oder gar Kohlefaden-Glühlampen zur Verwendung kommen, empfiehlt sich die Verwendung von Werkleuchten nach Abb. 4 u. 5 in Nr. 11.

Bei der Auswahl von Armaturen für Allgemeinbeleuchtung ist noch folgendes zu beachten:

Je nach dem Verwendungszweck der Armatur, d. h. ob diese für vorwiegend direktes, vorwiegend in-

direktes oder halbindirektes Licht Verwendung finden soll, wird man die Umhüllungsgläser, als Diffusoren, entweder oben in Opalglas und unten in Mattglas oder umgekehrt verwenden. Bei vorwiegend indirekter Beleuchtung wird man die Umhüllungsgläser — sofern mit guter Deckenreflektion gerechnet werden kann — oben in Klar- oder Mattglas (seidenmattiert!) und unten in Opalglas, als Diffusor mit teilweiser

RECHTSAUSKUNFTE

Zuschlag zu Angebotspreisen infolge anormaler Bodenverhältnisse und Lohnerhöhungen

Tatbestand: V. St. in K. fragt: 1. Ist ein Unternehmer berechtigt, den doppelten Preis für Ausschachtungen zu verlangen, wenn sich der Boden zum Teil als Hackboden ergibt, während Unternehmer Stehboden vorausgesetzt haben will? Vorbehalte im Angebot sind nicht gemacht, dem Bauherrn waren die Bodenverhältnisse unbekannt, weder er noch der Unternehmer haben sich vorher über die Verhältnisse vergewissert. Unternehmer stützt sich auf § 645 BGB. und die Reichsverdingungsordnung § 9, letzterer war aber der Vergebung nicht zugrunde gelegt.

2. Sofort nach Arbeitsbeginn trat eine Lohnerhöhung um 7 v. H. ein, und Unternehmer fordert die gleiche Erhöhung für sämtliche Preise (Materiallieferung kommt dabei nicht in Frage). Im Angebot ist von freibleibenden Preisen nicht gesprochen. Unternehmer beansprucht aber die Erstattung der während der Ausführung eingetretenen Lohnerhöhungen als sein Recht, da Festpreise nicht besonders vereinbart seien. Ist der Unternehmer dazu berechtigt? —

Antwort: Zu 1. Wenn der Unternehmer ein Angebot ohne Einzelpositionen gemacht und das Werk zu einem Pauschpreis übernommen hätte, ohne Angabe, wie dieser entstanden ist, hätte er keinerlei Anspruch auf Nachzahlung, auch wenn gewisse Voraussetzungen für die Übernahme des Werkes nicht zutreffen. Kalkulationsfehler gehen auf sein Risiko. Das gleiche wäre der Fall, wenn er die Gewähr für die Richtigkeit des Anschlags übernommen hat und der Kostenanschlag eine unüberschreibbare Grundlage des Vertragsverhältnisses gebildet hat.

Wenn jedoch der Unternehmer ein Angebot mit Einzelpositionen gemacht und für die Richtigkeit des Anschlages keine Gewähr übernommen hat, so ist ihm, falls aus den eingesetzten Preisen für die Erdarbeiten hervorgeht, daß er nur mit gewöhnlichem Boden gerechnet hat, unseres Erachtens ein Anspruch auf Nachzahlung für erhöhte Leistungen zuzubilligen. Wenn er auch Gelegenheit gehabt hätte, das Grundstück auf die Bodenbeschaffenheit zu untersuchen und ein Bauunternehmer zur Prüfung des Baugrundes dann verpflichtet ist, wenn er für die Prüfung als Sachverständiger erscheint und der Werkvertrag die Auslegung gestattet, daß der Besteller auf solche Prüfung rechnen darf, so kann die Unterlassung der Prüfung dem Unternehmer doch vorliegend als Verschulden nicht angerechnet werden und nicht zur Folge haben, daß er den Schaden aus einer irrtümlichen Annahme hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit zu tragen hat. Denn es ist nicht üblich, daß Unternehmer vor Abgabe eines Angebotes Bodenuntersuchungen von sich aus machen, wenn nicht — wie bei großen Ingenieurbauten gelegentlich — dem Unternehmer solche Vorarbeiten ausdrücklich auferlegt werden. Der Unternehmer kann sein Angebot also nur auf Grund normaler Verhältnisse abgeben und hat Anspruch auf höhere Vergütung, wenn sich wesentlich andere Verhältnisse herausstellen. Dieser Anspruch ergibt sich aus § 242 BGB. Gerade beim Werkvertrage sind die Grundsätze von Treu und Glauben hinsichtlich der Vertragsauslegung besonders zu beachten, wenn sich Abweichungen infolge nachträglich eingetretener oder bekanntgewordener Umstände ergeben. Es wäre mit dem Vertragswillen nicht vereinbar und wirtschaftlich ungerecht, wenn der Unternehmer trotz dieser Abweichung der Beschaffenheit des Baubodens von dem normalen Zustande an Preise gebunden wäre, die ersichtlich den Normalzustand voraussetzen, und der Bauherr zahlt ja, wenn er den verlangten Zuschlag gewährt, nicht mehr als er von vornherein nach den örtlichen Verhältnissen zu zahlen gehabt hätte, wenn die Bodenbeschaffenheit vor Abgabe des Angebots festgestanden hätte. Vorausgesetzt ist dabei natürlich, daß der doppelte Preis im vorliegenden Fall angemessen erscheint.

Nicht ganz verständlich ist allerdings die Bezugnahme des Unternehmers auf § 645 BGB., der den vorliegenden Fall nicht betrifft. (Er würde z. B. für die Ansprüche des Unternehmers in Betracht kommen, falls der Bau infolge eines Mangels der Bodenbeschaffenheit unausführbar geworden wäre.)

Die Reichsverdingungsordnung für Bauleistungen hat keine Gesetzeskraft. Wenn sie also nicht die Grundlage des Werkvertrages gebildet hat, kann sich der Unternehmer auf sie nur insoweit beziehen, als die in ihr enthaltenen Bestimmungen als übliche bezeichnet werden dürfen. Es kommen aber Bestimmungen der Reichsverdingungsordnung für die Streiffrage nicht in Betracht, insbesondere bezieht sich § 9 nur auf Kündigung des Vertrages durch den Unternehmer bei Verzug des Bauherrn mit der Vornahme einer erforderlichen Handlung. Dies steht hier gar nicht in Frage.

Zu 2. Bezüglich der Frage der Zuschläge für Lohnerhöhungen darf man heute sagen, daß die Bewilligung solcher Zuschläge üblich ist. Bei großen Arbeiten, namentlich bei Behörden, werden die Zu-

Reflektorwirkung nach oben wählen. Die einschlägigen Fabrikationsfirmen führen für alle diese verschiedenen Beleuchtungsarten Spezialarmaturen.

Neuerdings sind für hohe Fabrikräume, Montagehallen, Spinnereien, Webereien usw., sowie für Schaufensterbeleuchtungen Spiegellichtarmaturen auf den Markt gebracht worden, mit denen man ebenfalls recht gute Beleuchtungseffekte erzielen kann. —

schläge, die bei Lohnerhöhungen eintreten, allerdings meist vertraglich gleich festgesetzt, und zwar nicht einfach in der Höhe der Lohnerhöhung, sondern niedriger, denn die Einzelpreise der Arbeitsleistung sind ja nicht nur Löhne, sondern darin steckt auch der Unternehmergewinn. Vorhalten von Geräten, Gerüsten usw. Auch einen Teil des Risikos wird man durch Vertrag auf den Unternehmer abladen dürfen.

Wir sind daher der Ansicht, daß, wenn der Unternehmer nicht Festpreise angeboten hat, er nach den heutigen Verhältnissen Anspruch auf angemessene Erhöhung seiner Sätze hat, denn er ist ja heute einfach gezwungen, die höheren Löhne zu zahlen, wenn ein neuer Tarif vereinbart wird.

Selbstverständlich darf der Unternehmer nicht Lohnzuschläge, die er etwa freiwillig seinen Leuten gibt, um sie zu halten, dem Bauherrn auferlegen, sondern es muß sich um aufgezwungene Tarife handeln, die in weiteren Bezirken Gültigkeit haben. Wenn aber im Verträge nicht festgelegt ist, in welcher Höhe die Lohnerhöhungen auf die Einzelpreise zuzuschlagen sind, untersteht die Frage der Zuschlaghöhe selbstverständlich gerichtlichem Urteil. Eine einfache Erhöhung der Preise um 7 v. H. genau entsprechend der Lohnerhöhung erscheint uns nach obigem nicht gerechtfertigt. —

Dr. P. C l a s s.

Zuschlagserteilung bei beschränkter Ausschreibung

Tatbestand: Stadtbauamt I. fragt: Muß bei beschränkter Ausschreibung dem Billigsten der Zuschlag erteilt werden? Welche gesetzlichen und handelsüblichen Formen bestehen für derartige Ausschreibungen? (Die Reichsverdingungsordnung sieht Bestimmungen nicht vor.) Liegen reichsgerichtliche Entscheidungen vor?

Antwort: Es besteht weder eine rechtliche Verpflichtung noch ein Handelsbrauch dahin, daß bei einer (öffentlichen oder beschränkten) Ausschreibung der Zuschlag dem Mindestbietenden erteilt werden muß.

Vom rechtlichen Standpunkt aus besteht zunächst prinzipiell gar keine Verpflichtung, auf Grund der Gebote überhaupt einem der Bieter den Zuschlag zu erteilen. Denn aus dem Begriff des „Antrags“, wie er sich aus § 145 BGB. ergibt, folgt ohne weiteres, daß eine Submissionsausschreibung nur die Aufforderung enthält, Vertragsangebote zu machen, nicht aber selbst ein Vertragsangebot bildet. Dabei ist es gleichgültig, ob die Ausschreibung sich an alle Interessenten schlechthin wendet oder nur an einzelne bestimmte Personen. Wer also eine — sei es auch beschränkte — Submission ausschreibt, ist dadurch noch nicht gebunden; namentlich auch der Mindestfordernde kein Recht darauf, die Arbeit oder Lieferung zu erhalten (Entsch. Oberlandesgericht Hamburg vom 21. Dezember 1906 in Rechtspr. der O. L. G. Bd. 15 S. 316 und Entsch. Oberlandesgericht Karlsruhe vom 17. Mai 1913 in Badische Rechtspr. 1913 S. 135). Selbst wenn aber aus der Art der Submission und den Umständen, unter denen sie erfolgte, nach der Verkehrssitte eine sofortige Gebundenheit des Ausschreibenden sich im Einzelfall mit Notwendigkeit ergeben sollte, so wäre der Ausschreibende lediglich gebunden, einem der Submittenten die Arbeiten zu übertragen, eine rechtliche Verpflichtung, dem Mindestbietenden den Zuschlag zu erteilen, bestände nur, wenn dies in der Ausschreibung ausdrücklich gesagt ist, nicht jedoch, wenn der Zuschlag vorbehalten geblieben ist.

Auch von einem Handelsbrauch, daß bei beschränkter Ausschreibung der Zuschlag dem Mindestbietenden erteilt werden muß, kann nicht gesprochen werden. Die Reichsverdingungsordnung, die aus dem Zusammenarbeiten von Behörden, Wirtschaftlern und Vertretern der bautechnischen und baugewerblichen Verbände zustande gekommen ist und die Meinung der betr. Kreise darstellt, unterscheidet ausdrücklich die öffentliche und beschränkte Vergebung, gibt die Voraussetzungen für beide Arten genau an, sagt dann aber bei der Zuschlagserteilung, ohne hier zwischen beiden Vergebungsarten zu unterscheiden: „Der Zuschlag ist nicht an die niedrigste Geldforderung gebunden.“ Angebote, deren Preise in offenbarem Mißverhältnis zur Leistung stehen, sollen ausgeschlossen und nur solche Angebote berücksichtigt werden, deren Preise bei einwandfreier Ausführung dem Bieter auskömmlich erscheinen. Unter den hiernach verbleibenden Angeboten, soll der Zuschlag auf das Angebot erteilt werden, das unter Berücksichtigung aller wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkte als das annehmbarste erscheint. Das ist, ohne daß von beschränkter Ausschreibung noch die Rede ist, allgemein ausgesprochen. Bestände ein Usus, auf alle Fälle hier den Mindestfordernden zu wählen, so wäre darüber sicherlich etwas gesagt.

Entscheidungen des Reichsgerichts über die Richtlinien für die Handhabung beschränkter Ausschreibungen, insbesondere Urteile dahingehend, daß dem Mindestbietenden der Zuschlag erteilt werden müsse, sind nicht zu ermitteln. —

Dr. P. C l a s s.

Inhalt: Die grundlegenden Gesichtspunkte zur wirtschaftlichen Beleuchtung industrieller Betriebsstätten (Schluß aus Nr. 11) — Rechtsauskünfte —