

Amts-Blatt

der Königlichen Regierung zu Frankfurt a. D.

Nr. 22.

Ausgegeben Mittwoch den 1. Juni

1910.

Inhalt:

Zentralbehörden: Gemeindesteuer d. fisk. Domänen zc. S. 157.
Regierungspräsident: Feuermeldestellen S. 157. — Fürsorge-Erziehungs-Tag S. 157. — Naturdenkmalpflege S. 157. — Ortschaftsverzeichnis S. 157. — Eisenbahn-

bau-Abt. Zielenzig S. 157. — Statut für die Drainage-Genossenschaft Hennersdorf, Kr. Luckau S. 158. — Normen für Lieferung zc. von Portlandzement und Eisenportlandzement S. 161.

Zentralbehörden.

330. Gemeindesteuer d. fiskal. Domänen zc. Gemäß der Vorschrift im § 44 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 (Gesetzsamml. S. 152) mache ich hierdurch bekannt, daß der bei der Veranlagung der Gemeindeeinkommensteuer von fiskalischen Domänen- und Forstgrundstücken für das laufende Steuerjahr der Gemeinden zu Grunde zu legende, aus diesen Grundstücken erzielte etatsmäßige Ueberschuß der Einnahmen über die Ausgaben — unter Berücksichtigung der auf ihnen ruhenden Verbindlichkeiten und Verwaltungskosten — nach den Etats für das Rechnungsjahr 1910 in der Provinz Brandenburg 303,8 vom Hundert des Grundsteuerreinertrages beträgt.

Berlin, den 7. Mai 1910. (I St. L. 375)
 Der Minister für Landwirtschaft, Domänen u. Forsten.

Regierungspräsident.

331. Feuermeldestellen.
 In den Regierungsbezirken Potsdam und Frankfurt sind gegenwärtig bei 1662 Telegraphenanstalten und bei 774 Fernsprechteilnehmern an Orten ohne Telegraphenanstalt besondere Feuermeldestellen eingerichtet, die beim Ausbruch von Schadenfeuern zur Herbeirufung der Löschhilfe aus den Nachbarorten, zu Erkundigungen über den Brandort und die Notwendigkeit der Hilfeleistung zc. in Anspruch genommen werden können.

Da von dieser Einrichtung, weil anscheinend noch wenig bekannt, bisher nur verhältnismäßig selten Gebrauch gemacht worden ist, so lenke ich die Aufmerksamkeit der beteiligten Stellen darauf besonders hin.
 Frankfurt a. D., den 26. Mai 1910.

I B. 1555. Der Regierungspräsident.

332. Fürsorge-Erziehungs-Tag.
 Laut Beschluß der freien Konferenz der Berufsarbeiter und Freunde des Fürsorge-Erziehungswesens findet vom 27. bis 30 Juni d. Js. in Rostock ein Allgemeiner Fürsorge-Erziehungs-Tag statt.

Den beteiligten Behörden, Vorständen von Anstalten, Vereinen, Vorstehern, Anstaltsärzten, Hausvätern, Schwestern, Fürsorgern, Vereinsinspektoren usw. kann die Teilnahme an dieser Konferenz nur empfohlen werden. Nähere Auskunft über Tagesordnung, Teilnahmebeitrag usw. erteilen Herr Direktor Pastor Seiffert in Strausberg (Mark), Herr Gewerbeschulleiter Haller in Rostock, Steinstr. 2. und Herr Gewerbeschullehrer Hanßen, Stephanstift in Hannover.

Frankfurt a. D., den 20. Mai 1910.

I A. 2253. Der Regierungspräsident.

333. Naturdenkmalpflege.
 Den Herren Landräten, Oberbürgermeistern und Bürgermeistern empfehle ich die Anschaffung des im Verlage von Strecker und Schröder in Stuttgart erschienenen Buches:

„Die Naturdenkmalpflege, die Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler und ihre Durchführung von Professor W. Bod.“
 Der Verkaufspreis beträgt für das geheftete Buch 1 Mk. und für das gebundene 1,40 Mk.; bei gleichzeitiger Abnahme von 20 Stück ermäßigt er sich auf 80 Pf. für das geheftete und auf 1,20 Mk. für das gebundene Buch.

Frankfurt a. D., den 24. Mai 1910.

I B. Der Regierungspräsident.

334. Ortschaftsverzeichnis.
 Mit Bezug auf meine Amtsblattbekanntmachung vom 1. Juni 1909 — I D. 373/09 — (Amtsblatt S. 157) mache ich darauf aufmerksam, daß das Brundow'sche Werk „Die Wohnplätze des Deutschen Reichs“ zum Preise von 30 Mark nunmehr in neuer Ausgabe vollständig vorliegt.

Frankfurt a. D., den 27. Mai 1910.

I D. 375. Der Regierungspräsident.

335. Eisenbahnbau-Abteilung Zielenzig.
 Zum 1. Juli d. Js. wird zur örtlichen Leitung des Baues einer Nebeneisenbahn von Rosow nach

Zielenzig eine Bauabteilung in Zielenzig errichtet. Die Geschäfte des Vorstandes sind dem Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor Müller übertragen worden.

Frankfurt a. O., den 25. Mai 1910.

I B. Der Regierungspräsident.

336. Statut für die Drainage-Genossenschaft in Hennersdorf, im Kreise Ludau.

§ 1. Die Eigentümer der dem Meliorationsgebiet angehörenden Grundstücke in den Gemarkungen Hennersdorf und Frankena werden zu einer Genossenschaft vereinigt, um den Ertrag dieser Grundstücke nach Maßgabe des Meliorationsplanes des Meliorationsbauwarts Klaus vom 7. Juni 1909 durch Drainage zu verbessern.

Auf der zum Meliorationsplane gehörenden Karte ist das Meliorationsgebiet mit einer roten Linie begrenzt. In den zugehörigen Verzeichnissen sind die zum Meliorationsgebiete gehörigen Grundstücke nachgewiesen. Karte und Verzeichnisse werden unter Bezugnahme auf das genehmigte Statut beglaubigt und bei der Aufsichtsbehörde der Genossenschaft niedergelegt. Beglaubigte Abzeichnung und Abschrift erhält der Vorsteher der Genossenschaft; er hat sie aufzubewahren und stets auf dem Laufenden zu erhalten.

Der Vorstand hat die aufzustellenden besonderen Meliorationspläne vor Beginn ihrer Ausführung der Aufsichtsbehörde zur Prüfung durch den Meliorationsbaubeamten und zur Genehmigung einzureichen.

Änderungen des Meliorationsplanes, welche sich als erforderlich herausstellen, können vom Genossenschaftsvorstande beschlossen werden. Der Beschluß unterliegt der Prüfung des Meliorationsbaubeamten und bedarf der Genehmigung der Aufsichtsbehörde.

Vor Erteilung der Genehmigung sind diejenigen Genossen zu hören, deren Grundstücke durch die Veränderung der Anlage betroffen werden.

§ 2. Die Genossenschaft führt den Namen: „Drainage-Genossenschaft Hennersdorf“ und hat ihren Sitz in Hennersdorf.

§ 3. Die Kosten der Herstellung und Unterhaltung der gemeinschaftlichen Anlagen werden von der Genossenschaft getragen.

§ 4. Die gemeinschaftlichen Anlagen werden unter Leitung des von dem Vorsteher auf Beschluß des Vorstandes anzunehmenden Genossenschaftstechnikers ausgeführt und unterhalten.

Der mit der Aufsicht betraute Techniker hat das Bauprogramm aufzustellen, die besonderen Pläne auszuarbeiten, die für die Verbindung erforderlichen Unterlagen zu beschaffen und zur Genehmigung vorzulegen, überhaupt alle für das zweckmäßige Ineinandergreifen der Arbeiten notwendigen Maßnahmen rechtzeitig anzuregen und vorzubereiten, die Ausführung zu leiten und die für Änderungs- und Ergänzungsanträge, für Abschlagszahlungen und für die Abnahme erforderlichen Unterlagen anzufertigen.

Die Wahl des Technikers, der mit ihm abzuschließende Vertrag und die Bedingungen für die etwaige Vergebung der Hauptarbeiten unterliegen der Zustimmung des Meliorationsbaubeamten, dem der Beginn der Ausführungsarbeiten rechtzeitig anzuzeigen ist. Auch im übrigen hat der Vorstand in technischen Angelegenheiten während der Bauausführung den Rat des Meliorationsbaubeamten einzuholen und zu berücksichtigen.

Nach Beendigung der Ausführung hat der Meliorationsbaubeamte die Anlagen abzunehmen und hat festzustellen, ob das Unternehmen zweck- und planmäßig und mit den von der Aufsichtsbehörde genehmigten Änderungen ausgeführt ist. Sollten hierbei Nachmessungen erforderlich sein, so sind sie unter Leitung des Meliorationsbaubeamten von vereideten Technikern vorzunehmen; die Kosten dieser Aufmessungen sind von der Genossenschaft zu tragen.

§ 5. Das Verhältnis, nach dem die einzelnen Genossen zu den Genossenschaftslasten beizutragen haben, richtet sich nach dem für die einzelnen Genossen aus den Genossenschaftsanlagen erwachsenden Vorteile. Dieser Vorteil entspricht zur Zeit der Gesamtlänge der in den beteiligten Grundstücken eines jeden Genossen verlegten Saugedrains. Die Genossenschaftslasten werden daher nach Maßgabe der für die beteiligten Grundstücke sich ergebenden Dränstrecke aufgebracht.

Beitragsfrei sind die im Teilnehmerverzeichnis als solche aufgeführten Grundflächen.

§ 6. Die hiernach von dem Vorstande aufzustellende Beitragsliste ist vier Wochen lang zur Einsicht der Genossen in der Wohnung des Vorstehers auszulegen. Die Auslegung ist vorher ortsüblich in den Gemeinden, deren Bezirk ganz oder teilweise dem Genossenschaftsgebiet angehört, und in dem für die öffentlichen Bekanntmachungen der Genossenschaft bestimmten Blatte bekannt zu machen.

Ueber etwaige Abänderungsanträge, die innerhalb dieser Frist schriftlich beim Vorsteher anzubringen sind, entscheidet die Aufsichtsbehörde.

Jedem Genossen steht es zu jeder Zeit frei, mit der Behauptung, daß die aus dem Genossenschaftsunternehmen erwachsenden Vorteile nicht allen Grundstücken in gleichem Maße zugute kommen, zu verlangen, daß die Höhe seines Beitrags dem wirklichen Vorteile seiner Grundstücke entsprechend festgesetzt werde. Solche Anträge sind bei dem Vorstande anzubringen, gegen dessen Entscheidung binnen zwei Wochen Beschwerde an die Aufsichtsbehörde zulässig ist. Diese entscheidet darüber endgültig, kann aber vor der Entscheidung durch Sachverständige, welche sie ernennt, im Beisein des Antragstellers und eines Vorstandsvertreters eine Untersuchung eintreten lassen. Sind beide Teile mit dem Gutachten der Sachverständigen einverstanden, so wird die Höhe des Beitrags danach festgestellt. Wird eine Entscheidung erforderlich, so trägt der unterliegende Teil die Kosten.

§ 7. Im Falle einer Parzellierung sind die Genossenschaftslasten nach dem im Statute vorgeschriebenen Beteiligungsmaßstabe durch den Vorstand auf die Trennstücke verhältnismäßig zu verteilen. Gegen die Festsatzung des Vorstandes ist innerhalb zwei Wochen die Beschwerde an die Aufsichtsbehörde zulässig.

§ 8. Die Genossen sind verpflichtet, die Beiträge in den von dem Vorstande festzusetzenden Terminen zur Genossenschaftskasse abzuführen. Bei versäumter Zahlung hat der Vorsteher die fälligen Beträge beizutreiben.

§ 9. Jeder Genosse hat sich die Einrichtung der nach dem Meliorationsplan in Aussicht genommenen Anlagen, diese Anlagen selbst und deren Unterhaltung, soweit sein Grundstück davon vorübergehend oder dauernd betroffen wird, gefallen zu lassen.

Darüber, ob und zu welchem Betrage dem einzelnen Genossen hierfür, unter Berücksichtigung der ihm aus der Anlage erwachsenden Vorteile, eine Entschädigung gebührt, entscheidet, falls sich ein Genosse mit dem Vorsteher nicht gütlich verständigen sollte, das nach diesem Statute zu bildende Schiedsgericht mit Ausschluß des Rechtswegs.

§ 10. Längs der Hauptgräben muß ein Streifen von einem Meter Breite, vom oberen Rande der Böschung an gerechnet, unbeackert bleiben. Dieser Streifen und die Böschungen dürfen nur durch Abmähen, nicht aber als Weide genutzt und müssen von Bäumen, Sträuchern, Hecken und dergleichen freigehalten werden.

Das Durchtreiben des Viehes durch die Gräben und das Tränken daraus ist nur an den vom Vorstande besonders dazu bestimmten Stellen gestattet.

Bei der Räumung müssen die Grabenanlieger den Auswurf, dessen Eigentum ihnen zufällt, aufnehmen und binnen vier Wochen — wenn aber die Räumung vor der Ernte geschieht, binnen vier Wochen nach der Aberntung des Grundstücks — bis auf vier Meter vom Rande der Böschung fortschaffen.

Zuwiderhandlungen unterliegen den gesetzlichen Ordnungsstrafen (§ 54 des Wassergenossenschaftsgesetzes). Außerdem ist der Schaden, der an Genossenschaftsanlagen durch Uebertretung dieser Vorschriften oder sonst durch Absicht oder Fahrlässigkeit entsteht, von dem hierfür haftbaren Genossen unter Beachtung der Weisungen des Vorstehers und bei Vermeidung zwangsweiser Ausführung auf seine Kosten zu beseitigen.

§ 11. Bei Abstimmungen hat jeder beitragspflichtige Genosse mindestens eine Stimme. Im übrigen richtet sich das Stimmverhältnis nach dem Verhältnisse der Teilnahme an den Genossenschaftslasten, und zwar in der Weise, daß für je angefangene 500 m Saugedrahn eine Stimme gerechnet wird.

Ist die Höhe des Beitrags eines Genossen abweichend von dem in § 5 bestimmten Vorteils-

maßstabe festgesetzt, so wird auch die Zahl der Stimmen dementsprechend berechnet.

Die Stimmliste ist demgemäß von dem Vorstande zu entwerfen und vier Wochen lang zur Einsicht der Genossen in der Wohnung des Vorstehers auszuliegen. Die Auslegung ist vorher ortsüblich in den Gemeinden, deren Bezirk ganz oder teilweise dem Genossenschaftsgebiet angehört und in dem für die öffentlichen Bekanntmachungen der Genossenschaft bestimmten Blatte bekannt zu machen.

Anträge auf Berichtigung der Stimmliste sind an keine Frist gebunden.

Jeder Genosse kann sein Stimmrecht durch einen anderen, mit schriftlicher Vollmacht versehenen Genossen ausüben.

Miteigentümer eines Grundstücks können ihr Stimmrecht nur gemeinschaftlich ausüben. Beteiligte sich nicht sämtliche Miteigentümer an der Abstimmung, so gelten die Richterstimmen oder Nichtabstimmenden als den Erklärungen der Erschienenen zustimmend.

In der Ausübung des Stimmrechts werden vertreten:

1. Geschäftsunfähige oder in der Geschäftsfähigkeit Beschränkte durch ihren gesetzlichen Vertreter,
2. Ehefrauen durch ihren Ehemann und
3. juristische Personen durch ihre verfassungsmäßig berufenen Vertreter.

§ 12. Der Genossenschaftsvorstand besteht aus

- a) einem Vorsteher,
- b) zwei Beisitzern, von denen der eine gleichzeitig Stellvertreter des Vorsitzenden ist.

Die Vorstandsmitglieder bekleiden ein Ehrenamt. Als Ersatz für Auslagen und Zeitversäumnis erhält jedoch der Vorsteher eine von der Generalversammlung festzusetzende jährliche Entschädigung.

Die Mitglieder des Vorstandes werden von der Generalversammlung auf fünf Jahre gewählt. Die Wahl des Vorstehers und seines Stellvertreters bedarf der Bestätigung der Aufsichtsbehörde.

Wählbar ist jeder Genosse und jeder zur Ausübung des Stimmrechts befugte Vertreter eines Genossen, welcher im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte ist. Die Wahl der Vorstandsmitglieder erfolgt in getrennten Wahlhandlungen für jede Stelle. Jeder Wähler hat dem Leiter der Generalversammlung mündlich und zu Protokoll zu erklären, wem er seine Stimme geben will. Erhält im ersten Wahlgang eine Person nicht mehr als die Hälfte aller abgegebenen Stimmen, so erfolgt eine engere Wahl zwischen denjenigen beiden Personen, welche die meisten Stimmen erhalten haben. Bei Stimmgleichheit entscheidet das vom Vorsitzenden zu ziehende Los.

Wahl durch Zuzuf ist zulässig, wenn kein Widerspruch erfolgt. Die Ausscheidenden bleiben bis zur Einführung der neugewählten Mitglieder im Amte.

§ 13. Die Gewählten werden von der Aufsichtsbehörde durch Handschlag an Eidesstatt verpflichtet.

Zur Legitimation der Vorstandsmitglieder dient eine Bescheinigung der Aufsichtsbehörde.

Der Vorstand hält seine Sitzungen unter Vorsitz des Vorstehers, der gleiches Stimmrecht wie die übrigen Vorstandsmitglieder hat und dessen Stimme im Falle der Stimmgleichheit entscheidet.

Zur Gültigkeit der gefassten Beschlüsse ist es erforderlich, daß die Vorstandsmitglieder unter Angabe der Gegenstände der Verhandlung geladen und daß mit Einschluß des Vorstehers mindestens zwei Drittel der Vorstandsmitglieder anwesend sind. Wer am Erscheinen verhindert ist, hat dies unverzüglich dem Vorsteher anzuzeigen.

Muß der Vorstand wegen Beschlußunfähigkeit zum zweiten Male zur Beratung über denselben Gegenstand zusammenberufen werden, so sind die erscheinenden Mitglieder ohne Rücksicht auf ihre Zahl beschlußfähig. Bei der zweiten Zusammenberufung soll auf diese Bestimmung ausdrücklich hingewiesen werden.

§ 14. Soweit nicht im Statut einzelne Verwaltungsbefugnisse dem Vorstand oder der Generalversammlung vorbehalten sind, hat der Vorsteher die selbstständige Leitung und Verwaltung aller Angelegenheiten der Genossenschaft.

Insbefondere liegt ihm ob:

- a) die Ausführung der von der Genossenschaft herzustellenden Anlagen nach dem festgestellten Meliorationsplane zu veranlassen und zu beaufsichtigen;
- b) über die Unterhaltung der Anlagen sowie über die Wässerung, die Grabenräumung, die Feuerwerbung, die Hütung auf den Wiesen und dergleichen mit Zustimmung des Vorstandes die nötigen Anordnungen zu treffen und die etwa erforderlichen Ausführungsvorschriften zu erlassen;
- c) die vom Vorstande festgesetzten Beiträge auszusprechen und einzuziehen, die Zahlungen auf die Kasse anzuweisen und die Kassenverwaltung mindestens zweimal jährlich zu revidieren;
- d) die Voranschläge und Jahresrechnungen dem Vorstande zur Festsetzung und Abnahme vorzulegen;
- e) die Beamten der Genossenschaft zu beaufsichtigen und die Unterhaltung der Anlagen zu überwachen;
- f) die Genossenschaft nach außen zu vertreten, den Schriftwechsel für die Genossenschaft zu führen und ihre Urkunden zu unterzeichnen. Zur Abschließung von Verträgen hat er die Genehmigung des Vorstandes einzuholen. Zur Gültigkeit der Verträge ist diese Genehmigung nicht erforderlich;
- g) die nach Maßgabe des Statuts und der Ausführungsvorschriften von ihm angedrohten und festgesetzten Ordnungsstrafen, die den Betrag von dreißig Mark jedoch nicht übersteigen dürfen,

sowie Kosten (§§ 6 und 19) zur Genossenschaftskasse einzuziehen.

§ 15. Die genossenschaftlichen Anlagen werden nach der Fertigstellung in regelmäßige Schau genommen, die jährlich zweimal, im Frühjahr und im Herbst, stattzufinden hat. Der Schautermin wird nach Benehmen mit der Aufsichtsbehörde und dem Meliorationsbaubeamten von dem Vorsteher möglichst vier Wochen vorher anberaumt und auf ortsübliche Weise rechtzeitig bekannt gemacht. Der Vorsteher leitet die Schau. Die übrigen Vorstandsmitglieder sind dazu einzuladen.

Auch die anderen Genossen sind berechtigt, an der Schau teilzunehmen.

Das Ergebnis der Schau ist in einem Protokolle, für dessen Aufbewahrung der Vorsteher zu sorgen hat, niederzulegen. Die Aufsichtsbehörde ist befugt, die Arbeiten, welche nach technischem Ermessen zur Unterhaltung der der Schau unterliegenden Anlagen notwendig sind, erforderlichenfalls auf Kosten der Genossenschaft ausführen zu lassen. Ueber Beschwerden gegen solche Anordnungen der Aufsichtsbehörde entscheidet der Regierungspräsident endgültig.

§ 16. Die Verwaltung der Kasse führt ein Rechner, welcher von dem Vorstand auf fünf Jahre gewählt und dessen Entschädigung vom Vorstande festgesetzt wird. Die Aufsichtsbehörde kann jederzeit die Entlassung des Rechners wegen mangelhafter Dienstführung anordnen. Dies ist bei Anstellung des Rechners durch Vertrag auszubedingen.

§ 17. Der gemeinsamen Beschlußfassung der Genossen unterliegen:

1. die Wahl der Vorstandsmitglieder;
2. die Festsetzung der dem Vorsteher zu gewährenden Entschädigung;
3. die Wahl der Schiedsrichter und deren Stellvertreter;
4. die Abänderung des Statuts.

§ 18. Die erste zur Bestellung des Vorstandes erforderliche Generalversammlung beruft die Aufsichtsbehörde, welche auch zu den in dieser Versammlung erforderlichen Abstimmungen eine vorläufige Stimmliste nach den Flächenangaben des Grundstücksregisters des Genossenschaftsgebiets aufzustellen hat.

Die weiteren Generalversammlungen sind in den gesetzlich vorgeschriebenen Fällen (§ 60 des Wassergenossenschaftsgesetzes) durch den Vorstand, im übrigen aber durch den Vorsteher, und zwar mindestens alle fünf Jahre, zusammenzuberufen.

Die Einladung erfolgt unter Angabe der Gegenstände der Behandlung durch das für die öffentlichen Bekanntmachungen der Genossenschaft bestimmte Blatt und außerdem durch ortsübliche Bekanntmachung in denjenigen Gemeinden, deren Bezirk dem Genossenschaftsgebiete ganz oder teilweise angehört.

Zwischen der Einladung und der Versammlung muß ein Zwischenraum von mindestens zwei Wochen liegen.

Die Versammlung ist ohne Rücksicht auf die Zahl der Erschienenen beschlußfähig.

Der Vorsteher führt den Vorsitz.

Die Generalversammlung kann auch von der Aufsichtsbehörde zusammenberufen werden. In diesem Falle führt sie oder der von ihr ernannte Kommissar den Vorsitz.

§ 19. Die Streitigkeiten, welche zwischen Mitgliedern der Genossenschaft über das Eigentum an Grundstücken, über das Bestehen oder den Umfang von Grundgerechtigkeiten oder anderen Nutzungsrechten oder über etwaige, auf besonderen Rechten beruhende Rechte und Verbindlichkeiten der Parteien entstehen, gehören zur Entscheidung der ordentlichen Gerichte.

Dagegen werden alle anderen Beschwerden, welche die gemeinsamen Angelegenheiten der Genossenschaft oder die vorgebliche Beeinträchtigung einzelner Genossen in ihren durch das Statut begründeten Rechten betreffen, von dem Vorsteher untersucht und entschieden, soweit nicht nach dem Statut oder nach gesetzlicher Vorschrift eine andere Stelle zur Entscheidung berufen ist.

Gegen die Entscheidung des Vorstehers scheidet, sofern nicht eine andere Behörde ausschließlich zuständig ist, jedem Teile die Anrufung der Entscheidung eines Schiedsgerichts frei, welche binnen zwei Wochen, von der Bekanntmachung des Bescheides an gerechnet, schriftlich bei dem Vorsteher angemeldet werden muß. Die Kosten dieses Verfahrens sind dem unterliegenden Teile aufzuerlegen.

Das Schiedsgericht besteht aus einem Vorsitzenden, welchen die Aufsichtsbehörde ernennt, und aus zwei Beisitzern. Diese werden nebst zwei Stellvertretern von der Generalversammlung nach Maßgabe der Vorschriften des Statuts gewählt. Wählbar ist jeder, der in der Gemeinde seines Wohnortes zu den öffentlichen Gemeindebeamten wählbar und nicht Mitglied der Genossenschaft ist.

Wird ein Schiedsrichter mit Erfolg abgelehnt, worüber im Streitfalle die Aufsichtsbehörde endgültig entscheidet, so ist der Erzagmann aus den gewählten Stellvertretern oder erforderlichenfalls aus den wählbaren Personen durch die Aufsichtsbehörde zu bestimmen.

§ 20. Die von der Genossenschaft ausgehenden Bekanntmachungen sind unter ihrem Namen (§ 2) zu erlassen und vom Vorsteher zu unterzeichnen.

Die für die Öffentlichkeit bestimmten Bekanntmachungen der Genossenschaft werden in das Kreisblatt des Kreises Luckau aufgenommen, sofern nicht die ortsübliche Bekanntmachung allein durch dieses Statut vorgeschrieben ist.

§ 21. Soweit die Aufnahme neuer Genossen nicht auf einer dem § 69 des Wassergenossenschaftsgesetzes entsprechenden rechtlichen Verpflichtung beruht, kann sie auch im Wege der Vereinbarung auf den Antrag des Aufzunehmenden durch Vorstands-

beschluß erfolgen. Der Beschluß bedarf der Zustimmung der Aufsichtsbehörde.

Vorstehendes Statut, dem die Beteiligten zugestimmt haben, wird auf Grund der §§ 57 und 82 des Gesetzes, betreffend die Bildung von Wassergenossenschaften vom 1. April 1879 (S. S. 297) genehmigt.

Berlin, den 9. Mai 1910.

Der Minister
für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Im Auftrage:

I. B. II b 2863. Engelhardt.

Veröffentlicht.

Frankfurt a. D., den 21. Mai 1910.

I W. 440.

Der Regierungspräsident.

337.

Deutsche Normen
für einheitliche Lieferung und
Prüfung von Portland- und Eisen-
portland-Zement.

Dezember 1909.

A. Portland-Zement.

I. Begriffsklärung von Portland-Zement.

Portland-Zement ist ein hydraulisches Bindemittel mit nicht weniger als 1,7 Gewichtsteilen Kalk (CaO) auf 1 Gewichtsteil lösliche Kieselsäure (SiO₂) + Tonerde (Al₂O₃) + Eisenoxyd (Fe₂O₃), hergestellt durch feine Zerkleinerung und innige Mischung der Rohstoffe, Brennen bis mindestens zur Sinterung und Feinmahlen. Dem Portland-Zement dürfen nicht mehr als 3 v. H. Zusätze zu besonderen Zwecken zugegeben sein.

Der Magnesia-Gehalt darf höchstens 5 v. H., der Gehalt an Schwefelsäure-Anhydrid nicht mehr als 2 1/2 v. H. im geglähten Portland-Zement betragen.

Begründung und Erläuterung.

Portland-Zement unterscheidet sich von allen anderen hydraulischen Bindemitteln durch seinen hohen Kalkgehalt, welcher eine innige Mischung der Rohstoffe in ganz bestimmtem Verhältnisse bedingt, wie sie (sehr wenige natürliche Vorkommen ausgenommen) mit Sicherheit nur auf künstliche Weise durch feinstes Mahlen oder Schlämmen und innigste Mischung unter chemischer Kontrolle zu erreichen ist.

Es muß im Interesse der Abnehmer verlangt werden, daß ähnliche, aus natürlichen Steinen durch einfaches Brennen hergestellte Erzeugnisse als „Natur-Zemente“ bezeichnet werden.

Durch das Brennen bis zur Sinterung (beginnende Schmelzung) erhält das Erzeugnis eine sehr große Dichte (Raumgewicht), welche eine wesentliche Eigenschaft des Portland-Zementes ist.

Ein Magnesia-Gehalt bis zu 5 v. H., wie er bei Verwendung dolomithaltigen Kalksteins im Portland-Zement vorkommen kann, hat sich als unschädlich erwiesen, wenn bei Bemessung des Kalkgehaltes der Magnesia Gehalt berücksichtigt wurde.

Um den Portland-Zement langsam bindend zu machen, ist es üblich, ihm beim Mahlen rohen Gips

(wasserhaltiger, schwefelsaurer Kalk) zuzusetzen, außerdem enthalten fast alle Portland-Zemente schwefelsaure Verbindungen aus den Rohstoffen und Brennstoffen.

Zusätze zu besonderen Zwecken, namentlich zur Regelung der Bindezeit, sind nicht zu entbehren, jedoch in Höhe von 3 v. H. begrenzt, um die Möglichkeit von Zusätzen lediglich zur Gewichtszunahme auszuschließen.

Ein Gehalt bis zu 2 $\frac{1}{2}$ v. H. Schwefelsäure-Anhydrid hat sich als unschädlich erwiesen.

II. Verpackung und Gewicht.

Portland-Zement wird in der Regel in Säcken oder Fässern verpackt. Die Verpackung soll außer dem Brutto-Gewicht und der Bezeichnung „Portland-Zement“ die Firma oder Marke des Werkes in deutlicher Schrift tragen.

Streuverlust sowie etwaige Schwankungen im Einzelgewicht können bis zu 2 v. H. nicht beanstandet werden.

Begründung und Erläuterung.

Da bei Verpackung sowohl in Säcken wie in Fässern verschiedene Gewichte im Gebrauch sind, so ist die Aufschrift des Brutto-Gewichts unbedingt nötig.

Durch die Bezeichnung „Portland-Zement“ soll dem Käufer die Gewissheit gegeben werden, daß die Ware der diesen Normen vorgebrachten Begriffserklärung entspricht*).

*) Der Verein Deutscher Portland-Zementfabrikanten verpflichtet und kontrolliert seine Mitglieder auf die Innehaltung der den Normen vorgebrachten Begriffserklärung und der darin festgelegten Eigenschaften des Portland-Zementes.

Diese Verpflichtung lautet:

„Die Vereinsmitglieder dürfen unter der Bezeichnung „Portland-Zement“ nur ein Erzeugnis in den Handel bringen, welches dadurch entsteht, daß eine innige Mischung von feinerzfeinerten, kalk- und tonhaltigen Stoffen oder Kalk-Tonerde-Silikaten bis zur Sinterung gebrannt und bis zur Mehlfeinheit zerkleinert wird. Sie verpflichten sich, jedes Erzeugnis, welches auf andere Weise als wie oben angegeben entstanden ist, oder welchem während oder nach dem Brennen fremde Körper beigemischt wurden, nicht als Portland-Zement anzuerkennen und den Verkauf derartiger Erzeugnisse unter der Bezeichnung „Portland-Zement“ als eine Täuschung des Käufers anzusehen. Doch sollen von dieser Verpflichtung kleine Zusätze unbetroffen bleiben, welche zur Regelung der Bindezeit des Portland-Zements oder zu anderen besonderen Zwecken bis zur Höhe von 3 v. H. erforderlich sein können.“

Die Vereinsmitglieder verpflichten sich ferner, den Portland-Zement in allen Beziehungen gemäß den Bestimmungen dieser Normen zu liefern.

Wenn ein Konsument für besonderen Zweck ausnahmsweise gröber gemahlten Portland-Zement, als in den Normen vorgeschrieben, oder gefärbten Portland-Zement verlangt, so ist diese Lieferung gestattet.

Wenn ein Vereinsmitglied den vorstehend angegebenen Verpflichtungen zuwiderhandelt, soll dasselbe vom Verein ausgeschlossen werden. Der erfolgte Ausschluss ist öffentlich bekannt zu machen.“

Die Fabrikate der Vereinsmitglieder werden alljährlich im Vereinslaboratorium zu Karlsdorf bei Berlin nach jeder Richtung auf Einhaltung dieser Verpflichtung geprüft, das Resultat wird in der Generalversammlung bekannt gegeben.

III. Abbinden.

Der Erhärtungsbeginn von normal bindendem Portland-Zement soll nicht früher als eine Stunde nach dem Anmachen eintreten. Für besondere Zwecke kann rascher bindender Portland-Zement verlangt werden, welcher als solcher gekennzeichnet sein muß.

Begründung und Erläuterung.

Der Erhärtungsbeginn von normal bindendem Portland-Zement wurde auf mindestens eine Stunde festgesetzt, weil der Beginn des Abbindens von Wichtigkeit ist; dagegen ist von der Festsetzung einer bestimmten Bindezeit Abstand genommen, weil es bei der Verwendung von Portland-Zement von geringer Bedeutung ist, ob der Abbindeprozeß in kürzerer oder längerer Zeit beendet wird. Etwaige Vorschriften über die Bindezeit sollten daher nicht zu eng begrenzt werden.

Um ein Urteil über das Abbinden eines Portland-Zementes zu gewinnen, rühre man 100 g des reinen langsam bindenden Portland-Zementes 3 Minuten, des rasch bindenden 1 Minute lang mit Wasser zu einem steifen Brei an und bilde auf einer Glasplatte einen etwa 1,5 cm dicken, nach dem Rande hin dünn auslaufenden Kuchen. Die zur Herstellung dieses Kuchens erforderliche Dickflüssigkeit des Portland-Zementbreies soll so beschaffen sein, daß der mit einem Spatel auf die Glasplatte gebrachte Brei erst durch mehrmaliges Aufstoßen der Glasplatte nach dem Rande hin ausläuft, wozu in den meisten Fällen 27 bis 30 v. H. Anmachwasser genügen. Man beobachte die beginnende Erstarrung.

Zur Feststellung des Erhärtungsbeginnes und zur Ermittlung der Bindezeit bedient man sich der zylindrischen Normalnadel von 1 qmm Querschnitt und 300 g Gewicht, die senkrecht zur Achse abgeschnitten ist. Man fällt einen auf eine Glasplatte gesetzten konischen Hartgummiring von 4 cm Höhe und 7 cm mittlerem lichten Durchmesser mit dem Portland-Zementbrei (aus etwa 300 g Portland-Zement) von der oben angegebenen Dickflüssigkeit und bringt ihn unter die Nadel. Der Zeitpunkt, in welchem die Normalnadel den Portland-Zementkuchen nicht mehr gänzlich zu durchdringen vermag, gilt als der „Beginn des Abbindens“. Die Zeit, welche verfließt, bis die Normalnadel auf dem erstarrten Kuchen keinen merklichen Eindruck mehr hinterläßt, ist die „Bindezeit“.

Da das Abbinden von Portland-Zement durch die Wärme der Luft und des zur Verwendung gelangenden Wassers beeinflusst wird, insofern hohe Temperatur das Abbinden beschleunigt, niedrige Temperatur es dagegen verzögert, so ist es nötig, die Versuche, um zu übereinstimmenden Ergebnissen zu gelangen, bei 15–18 °C mittlerer Zement-, Wasser- und Luftwärme vorzunehmen und auch Geräte und Sand vorher auf diese Temperatur zu bringen.

Die Meinung, daß Portland-Zement bei längerem Lagern an Güte verliere, ist irrig, sofern der Port-

land-Zement trocken und zugfrei gelagert wird. Ver-
tragsbestimmungen, welche nur frische Ware vor-
schreiben, sollten deshalb in Wegfall kommen.

IV. Raumbeständigkeit.

Portland-Zement soll raumbeständig sein. Als
entscheidende Probe soll gelten, daß ein auf einer
Glasplatte hergestellter und vor Austrocknung ge-
schützter Kuchen aus reinem Portland-Zement, nach
24 Stunden unter Wasser gelegt, auch nach längerer
Beobachtungszeit durchaus keine Verkrümmungen oder
Rantenrisse zeigen darf.

Erläuterung.

Zur Ausführung der Probe wird der zur Be-
urteilung des Abbindens angefertigte Kuchen bei
langsam bindendem Portland-Zement nach 24 Stunden,
jedenfalls aber erst nach erfolgtem Abbinden, unter
Wasser gelegt. Bei rasch bindendem Portland-Zement
kann dies schon nach kürzerer Frist geschehen. Die
Kuchen, namentlich von langsam bindendem Portland-
Zement, müssen bis nach erfolgtem Abbinden vor
Trocknung geschützt werden, am besten durch Auf-
bewahrung in einem bedeckten Kasten. Es wird hier-
durch die Entstehung von Schwindrissen vermieden,
welche in der Regel in der Mitte des Kuchens ent-
stehen und von Unkundigen für Treibrisse gehalten
werden können.

Zeigen sich bei der Erhärtung unter Wasser Ver-
krümmungen oder Rantenrisse, so deutet dies
unzweifelhaft „Treiben“ des Portland-Zementes an,
d. h. es findet infolge einer Raumvermehrung Zer-
klüften des Portland-Zementes unter allmählicher
Lockerung des zuerst gewonnenen Zusammenhanges
statt, welches bis zu gänzlichem Zerfallen des Port-
land-Zementes führen kann.

Die Erscheinungen des Treibens zeigen sich an den
Kuchen in der Regel bereits nach 3 Tagen; jeden-
falls genügt eine Beobachtung bis zu 28 Tagen.

V. Feinheit der Mahlung.

Portland-Zement soll so fein gemahlen sein, daß
er auf dem Siebe von 900 Maschen auf ein Quadrat-
zentimeter höchstens 5 v. H. Rückstand hinterläßt. Die
Maschenweite des Siebes soll 0,222 mm betragen.

Begründung und Erläuterung.

Zu der Siebprobe sind 100 g Portland-Zement
zu verwenden.

Genauere Siebe sind im Handel nicht zu haben,
deshalb sollen Schwankungen der Maschenweite
zwischen 0,215 mm bis 0,240 mm zulässig sein.

Da Portland-Zement fast nur mit Sand, in vielen
Fällen sogar mit hohem Sandzusatz verarbeitet wird,
die Festigkeit eines Mörtels aber um so größer ist,
je feiner der dazu verwendete Portland-Zement ge-
mahlen war (weil dann mehr Teile des Portland-
Zementes zur Wirkung kommen), so ist die feine
Mahlung des Portland-Zementes von Wichtigkeit.

Es wäre indessen irrig, wollte man aus der feinen
Mahlung allein auf die Güte eines Portland-
Zementes schließen.

VI. Festigkeitsproben.

Der Portland-Zement soll auf Druckfestigkeit in
einer Mischung von Portland-Zement und Sand
nach einheitlichem Verfahren geprüft werden, und
zwar an Würfeln von 50 qcm Fläche.

Begründung.

Da man erfahrungsgemäß aus den mit Portland-
Zement ohne Sandzusatz gewonnenen Festigkeits-
ergebnissen nicht einheitlich auf die Bindefähigkeit
zu Sand schließen kann, namentlich wenn es sich um
Vergleichung von Portland-Zementen aus verschiedenen
Fabriken handelt, so ist es geboten, die Prüfung von
Portland-Zement auf Bindekraft mittels Sandzusatz
vorzunehmen.

Weil bei der Verwendung die Mörtel in erster
Linie auf Druck in Anspruch genommen werden und
die Druckfestigkeit sich am zuverlässigsten ermitteln
läßt, ist nur die Prüfung auf Druckfestigkeit entscheidend.

Um die erforderliche Einheitlichkeit bei den Prü-
fungen zu wahren, wird empfohlen, derartige Apparate
und Geräte zu benutzen, wie sie beim Königlichen
Materialprüfungsamt Groß-Lichterfelde in Gebrauch
sind*).

VII. Festigkeit.

Langsam bindender Portland-Zement soll mit
3 Gewichtsteilen Normensand auf einen Gewichts-
teil Portland-Zement nach 7 Tagen Erhärtung —
1 Tag in feuchter Luft und 6 Tage unter Wasser
— mindestens 120 kg/qcm erreichen (Vorprobe);
nach weiterer Erhärtung von 21 Tagen in Luft von
Zimmertemperatur (15—20 °C) soll die Druckfestig-
keit mindestens 250 kg/qcm betragen. Im Streit-
falle entscheidet nur die Prüfung nach 28 Tagen.

Portland-Zement, der für Wasserbauten bestimmt
ist, soll nach 28 Tagen Erhärtung — 1 Tag in
feuchter Luft, 27 Tage unter Wasser — mindestens
200 kg/qcm Druckfestigkeit zeigen.

Zur Erleichterung der Kontrolle auf der Baustelle
kann eine Prüfung auf Zugfestigkeit dienen. Der
Zement soll in einer Mischung von 1 Teil Zement:
3 Teilen Normensand nach 7 Tagen Erhärtung
(1 Tag in der Luft, 6 Tage unter Wasser) mindestens
12 kg/qcm Zugfestigkeit aufweisen.

Bei schnell bindenden Portland-Zementen ist die
Festigkeit nach 28 Tagen im allgemeinen geringer,
als die oben angegebene. Es soll deshalb bei
Nennung von Festigkeitszahlen stets auch die Binde-
zeit aufgeführt werden.

Begründung und Erläuterung.

Da verschiedene Portland-Zemente hinsichtlich ihrer
Bindekraft zu Sand, worauf es bei ihrer Ver-

*) Das Königliche Materialprüfungsamt führt auf Antrag
die Prüfung und den Vergleich aller Geräte und Vorrichtungen
zur Materialprüfung aus.

wendung vorzugsweise ankommt, sich sehr verschieden verhalten können, so ist insbesondere beim Vergleich mehrerer Portland-Zemente die Prüfung mit hohem Sandzusatz unbedingt erforderlich. Als normales Verhältnis wird angenommen: 3 Gewichtsteile Sand auf 1 Gewichtsteil Portland-Zement, da mit 3 Teilen Sand der Grad der Bindefähigkeit bei verschiedenen Portland-Zementen in hinreichendem Maße zum Ausdruck gelangt.

Wenn aber die Ausnutzungsfähigkeit eines Portland-Zementes voll dargestellt werden soll, empfiehlt es sich, auch noch Versuchsreihen mit höheren Sandzusätzen auszuführen.

Portland-Zement, welcher eine höhere Festigkeit zeigt, gestattet in vielen Fällen einen größeren Sandzusatz und hat, aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, sowie auch schon wegen seiner größeren Festigkeit bei gleichem Sandzusatz, Anrecht auf einen entsprechend höheren Preis.

Da die weitaus größte Menge des Portland-Zementes Verwendung im Hochbau findet und in kürzerer Zeit die Bindkraft sich nicht genügend erkennen läßt, so wird als maßgebende Prüfung die auf Druckfestigkeit nach 28 Tagen Erhärtung — 1 Tag in feuchter Luft, 6 Tage unter Wasser und dann 21 Tage in Luft von Zimmertemperatur (15—20 °C) — bestimmt, und damit den Verhältnissen der Praxis angepaßt.

Für den zu Wasserbauten bestimmten Portland-Zement wird der praktischen Verwendung entsprechend die Prüfung nach 27 Tagen Wasser-Erhärtung beibehalten.

Da aus der Zugfestigkeit des Zementes nicht in allen Fällen auf eine entsprechende Druckfestigkeit geschlossen werden kann, empfiehlt es sich, bei sehr hohen Zugfestigkeitszahlen nach 7 tägiger Erhärtung die Druckfestigkeit des Zementes besonders zu prüfen.

Um zu übereinstimmenden Ergebnissen zu gelangen, muß überall Sand von gleicher Korngröße und gleicher Beschaffenheit (Normensand) benützt werden.

Der deutsche Normensand wird aus einem tertiären Quarzlager der Braunkohlenformation in der Nähe von Freienwalde a. O. gewonnen. Der fast weiße Rohsand wird in einer Waschmaschine gewaschen und künstlich getrocknet. Die Absiebung des trockenen Sandes geschieht auf Schwingriegen, die pendelnd aufgehängt sind. Auf dem einen Siebe wird erst das Grobe abgeseiht, und dann auf dem anderen das Feine. Von jeder Tagesfertigung wird eine Probe auf Korngröße und Reinheit im königlichen Materialprüfungsamt Groß-Lichterfelde kontrolliert.

Zur Kontrolle der Korngröße dienen Siebe aus 0,25 mm dickem Messingblech mit kreisrunden Löchern von 1,350 und 0,775 mm Durchmesser*).

*) Die Kontrollsiebe fertigt das königliche Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde.

Der nach wiederholten Kontrollproben für gut befundene Normensand wird gesackt und jeder Sack mit der Plombe des königlichen Materialprüfungsamtes verschlossen*).

Beschreibung der Proben zur Ermittlung der Festigkeit.

Da es darauf ankommt, daß bei Prüfung desselben Portland-Zementes an verschiedenen Orten übereinstimmende Ergebnisse erzielt werden, so ist auf die genaue Einhaltung der im nachstehenden gegebenen Regeln ganz besonders zu achten.

Zur Erzielung richtiger Durchschnittszahlen sind für jede Prüfung mindestens 5 Probekörper anzufertigen. Anfertigung der Portland-Zement-Sand-Proben.

Herstellung des Normenmörtels (1 : 3) und der Probekörper für die Festigkeitsversuche.

a) Mischen des Mörtels.

Das Mischen des Mörtels aus 1 Gew.-Tl. Portland-Zement + 3 Gew.-Tl. Normensand soll mit der Mörtelmischmaschine Bauart Steinbrück-Schmelzer**) wie folgt geschehen: 400 g Portland-Zement und 1200 g Normensand werden zunächst trocken mit einem leichten Löffel in einer Schüssel eine Minute lang gemischt. Dem trockenen Gemisch wird die vorher zu bestimmende Wassermenge zugesetzt. Die feuchte Masse wird sodann eine weitere Minute lang gemischt, dann in dem Mörtelmischer gleichmäßig verteilt und durch 20 Schalenumdrehungen bearbeitet.

b) Bestimmung des Wasserzusatzes.

Die Ermittlung des Wasserzusatzes zum Normenmörtel erfolgt unter Benutzung von Würfelformen in folgender Weise:

Trockene Mörtelgemische in oben angegebener Menge werden beim ersten Versuch mit 128 g (8 v. H.) und wenn nötig beim zweiten Versuch mit 160 g (10 v. H.) Wasser angemacht und im Mörtelmischer, wie vorgeschrieben, gemischt.

850 bis 860 g des fertig gemischten Mörtels werden in die Druckform, deren Aufsatzkasten am unteren Rande mit zwei Nuten versehen ist, gefüllt und im Hammerapparat von Böhme mit Festhaltung (nach Martens) mit 150 Schlägen eingeschlagen.

Nach dem Verhalten des Mörtels beim Einschlagen ist zu beurteilen, welcher Grenze der richtige Wasserzusatz am nächsten liegt; danach sind die Versuche mit verändertem Wasserzusatz fortzusetzen.

Der Wasserzusatz ist richtig gewählt, wenn zwischen dem 90. und 110. Schläge aus einer der beiden

*) Den Verkauf dieses plombierten „Deutschen Normensandes“ hat das Laboratorium des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, Karlshorst, übernommen.

**) Die Abbildungen der Mörtelmischmaschine Bauart Steinbrück-Schmelzer, der Druckform und des Hammerapparats (Bauart Böhme) mit Festhaltung (Bauart Martens) können bei der zuständigen Kreis- oder Wasserbauinspektion eingesehen werden.

Nuten Portland-Zementbrei auszufließen beginnt. Das Mittel aus drei Versuchskörpern mit gleichem Wasserzusatz ist maßgebend und gilt für Anfertigung der Proben.

Der Austritt des Wassers erfolgt bei noch trockenen Auffagklästen langsamer als bei schon einmal benutzten, deshalb ist der Versuch bei erstmaliger Benutzung des Auffagklästens unsicher.

c) Herstellung der Probekörper.

Die Anfertigung der Probekörper aus Normenmörtel soll wie folgt geschehen:

850 bis 860 g des vorschriftsmäßig gemischten Mörtels werden in die Normalwürfel^{*)} gebracht und im Hammerapparat (Bauart Böhme), mit Festhaltung (Bauart Martens) unter Anwendung von 150 Schlägen eingeschlagen.

Die so hergestellten Probekörper werden an der Oberfläche mit einem Messer abgefirichen, geglättet und gezeichnet.

Die aus 400 g Portland-Zement und 1200 g Normensand angemachte Mörtelmenge reicht zur Anfertigung von zwei Druckproben aus.

Die Körper werden mit der Form auf nicht absaugender Unterlage in feucht gehaltene bedeckte Kästen gebracht und nach etwa 20 Stunden entformt; 24 Stunden nach erfolgter Herstellung kommen die Körper aus den Kästen unter Wasser von 15 bis 18° C.

Die für die Erhärtung unter Wasser bestimmten Probekörper dürfen erst unmittelbar vor der Prüfung dem Wasser entnommen werden. Das Wasser soll nicht mehr als 2 cm über den Probekörpern stehen und alle 14 Tage erneuert werden.

Die für die Erhärtung in Luft bestimmten Probekörper müssen einzeln freistehend auf dreikantigen Holzleisten im geschlossenen Raum zugfrei bei Zimmertemperatur gelagert werden.

Behandlung der Proben bei der Prüfung.

Bei der Prüfung soll, um einheitliche Ergebnisse zu erhalten, der Druck stets auf zwei Seitenflächen der Würfel ausgeübt werden, nicht aber auf die Bodenfläche und die bearbeitete obere Fläche. Das Mittel aus den 5 Proben soll als die maßgebende Druckfestigkeit gelten.

B. Eisenportland-Zement.

I. Begriffserklärung von Eisenportland-Zement.

Eisenportland Zement ist ein hydraulisches Bindemittel, das aus mindestens 70 % Portland-Zement und höchstens 30 % gekörnter Hochofenschlacke besteht. Der Portland-Zement wird gemäß der Begriffserklärung der Normen des Vereins Deutscher

Portland-Zement-Fabrikanten hergestellt. Die Hochofenschlacken sind Kalk-Tonerde-Silikate, die beim Eisen-Hochofenbetrieb gewonnen werden. Sie sollen auf einen Gewichtsteil lösliche Kieselsäure (SiO_2) + Tonerde (Al_2O_3) mindestens einen Gewichtsteil Kalk und Magnesia enthalten. Der Portland-Zement und die Hochofenschlacke müssen fein vermahlen, im Fabrikbetriebe regelrecht und innig miteinander vermischt werden. Zusätze zu besonderen Zwecken, namentlich zur Regelung der Bindezeit, sind nicht zu entbehren, jedoch in Höhe von 3 v. H. der Gesamtmasse begrenzt, um die Möglichkeit von Zusätzen lediglich zur Gewichtvermehrung auszuschließen.

Begründung und Erläuterung.

Durch langjährige, staatlich ausgeführte Versuche ist festgestellt worden, daß, wenn geeignete, gekörnte Hochofenschlacke bis zu 30 % mit Portland-Zementklinker fabrikmäßig innig gemischt wird, der so erhaltene Zement „Eisenportland-Zement“ dem Portland-Zement als gleichwertig zu erachten ist und nach dessen Normen beurteilt werden kann.

Der Eisenportland-Zement steht unter der regelmäßigen Kontrolle des Vereins Deutscher Eisenportland-Zementwerke, dessen Mitglieder sich gegenseitig verpflichtet haben, den Eisenportland-Zement genau nach der vorstehenden Begriffserklärung herzustellen.

II. Verpackung und Gewicht.

Eisenportland-Zement wird in der Regel in Säcken oder Fässern verpackt. Die Verpackung soll außer dem Bruttogewicht und der Bezeichnung „Eisenportland-Zement“ die Firma oder Marke des Werkes, sowie das in die Zeichenrolle des Patentamtes eingetragene Warenzeichen des Vereins in deutlicher Ausführung tragen.

Streuverlust, sowie etwaige Schwankungen im Einzelgewicht können bis zu 2 v. H. nicht beanstandet werden.

Begründung und Erläuterung.

Da bei Verpackung sowohl in Säcken wie in Fässern verschiedene Gewichte im Gebrauch sind, so ist die Aufschrift des Bruttogewichtes unbedingt nötig. Durch die Bezeichnung Eisenportland-Zement und Führung des Warenzeichens des Vereins soll dem Käufer die Gewißheit gegeben werden, daß die Ware der diesen Normen vorgegedruckten Begriffserklärung entspricht.

III. Abbinden.*)

Der Erhärtungsbeginn von normal bindendem Eisenportland-Zement soll nicht früher als eine Stunde nach dem Anmachen eintreten. Für besondere Zwecke kann rascher bindender Eisenportland-Zement verlangt werden, welcher als solcher gekennzeichnet sein muß.

*) Die Formen müssen vor Ingebrauchnahme gut gereinigt und leicht geölt sein. Am besten verwendet man eine Mischung aus $\frac{2}{8}$ Küßöl und $\frac{1}{8}$ Petroleum.

*) Die Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Eisenportland-Zement sind von III ab gleichlautend mit den entsprechenden Normen für Portland-Zement vom „Dezember 1909“.

Begründung und Erläuterung.

Der Erhärtungsbeginn von normal bindendem Eisenportland-Zement wurde auf mindestens eine Stunde festgesetzt, weil der Beginn des Abbindens von Wichtigkeit ist; dagegen ist von der Festsetzung einer bestimmten Bindezeit Abstand genommen, weil es bei der Verwendung von Eisenportland-Zement von geringer Bedeutung ist, ob der Abbindeprozeß in kürzerer oder längerer Zeit beendet wird. Etwaige Vorschriften über die Bindezeit sollten daher nicht zu eng begrenzt werden.

Um ein Urteil über das Abbinden eines Eisenportland-Zementes zu gewinnen, rühre man 100 g des reinen, langsam bindenden Eisenportland-Zementes 3 Minuten, des rasch bindenden 1 Minute lang mit Wasser zu einem steifen Brei an und bilde auf einer Glasplatte einen etwa 1,5 cm dicken, nach dem Rande hin dünn auslaufenden Kuchen. Die zur Herstellung dieses Kuchens erforderliche Dickflüssigkeit des Eisenportland-Zementbreies soll so beschaffen sein, daß der mit einem Spatel auf die Glasplatte gebrachte Brei erst durch mehrmaliges Aufstoßen der Glasplatte nach dem Rande hin ausläuft, wozu in den meisten Fällen 27 bis 30 v. H. Anmachwasser genügen. Man beobachte die beginnende Erstarrung.

Zur Feststellung des Erhärtungsbeginnes und zur Ermittlung der Bindezeit bedient man sich der zylindrischen Normalnadel von 1 qmm Querschnitt und 300 g Gewicht, die senkrecht zur Achse abgeschnitten ist. Man füllt einen auf eine Glasplatte gesetzten konischen Hartgummiring von 4 cm Höhe und 7 cm mittlerem lichte Durchmesser mit dem Eisenportland-Zementbrei (aus etwa 300 g Eisenportland-Zement) von der oben angegebenen Dickflüssigkeit und bringt ihn unter die Nadel. Der Zeitpunkt, in welchem die Normalnadel den Eisenportland-Zementkuchen nicht mehr gänzlich zu durchbringen vermag, gilt als der „Beginn des Abbindens“. Die Zeit, welche verfließt, bis die Normalnadel auf dem erstarrten Kuchen keinen merklichen Eindruck mehr hinterläßt, ist die „Bindezeit“.

Da das Abbinden von Eisenportland-Zement durch die Wärme der Luft und des zur Verwendung gelangenden Wassers beeinflusst wird, insofern hohe Temperatur das Abbinden beschleunigt, niedrige Temperatur es dagegen verzögert, so ist es nötig, die Versuche, um zu übereinstimmenden Ergebnissen zu gelangen, bei 15–18°C. mittlerer Zement-, Wasser- und Luftwärme vorzunehmen und auch Geräte und Sand vorher auf diese Temperatur zu bringen.

Die Meinung, daß Eisenportland-Zement bei längerem Lagern an Güte verliere, ist irrig, sofern der Eisenportland-Zement trocken und zugfrei gelagert wird. Vertragsbestimmungen, welche nur frische Ware vorschreiben, sollten deshalb in Wegfall kommen.

IV. Raumbeständigkeit.

Eisenportland-Zement soll raumbeständig sein. Als entscheidende Probe soll gelten, daß ein auf einer

Glasplatte hergestellter und vor Austrocknung geschützter Kuchen aus reinem Eisenportland-Zement, nach 24 Stunden unter Wasser gelegt, auch nach längerer Beobachtungszeit durchaus keine Verkrümmungen oder Kantentriffe zeigen darf.

Erläuterung.

Zur Ausführung der Probe wird der zur Beurteilung des Abbindens angefertigte Kuchen bei langsam bindendem Eisenportland-Zement nach 24 Stunden, jedenfalls aber erst nach erfolgtem Abbinden, unter Wasser gelegt. Bei rasch bindendem Eisenportland-Zement kann dies schon nach kürzerer Frist geschehen. Die Kuchen, namentlich von langsam bindendem Eisenportland-Zement, müssen bis nach erfolgtem Abbinden vor Trocknung geschützt werden, am besten durch Aufbewahren in einem bedeckten Kasten. Es wird hierdurch die Entstehung von Schwindrissen vermieden, welche in der Regel in der Mitte des Kuchens entstehen und von Unkundigen für Treibrisse gehalten werden können.

Zeigen sich bei der Erhärtung unter Wasser Verkrümmungen oder Kantentriffe, so deutet dies unzweifelhaft „Treiben“ des Eisenportland-Zementes an, d. h. es findet infolge einer Raumvermehrung Zerklüften des Eisenportland-Zementes unter allmählicher Lockerung des zuerst gewonnenen Zusammenhanges statt, welches bis zu gänzlichem Zerfallen des Eisenportland-Zementes führen kann.

Die Erscheinungen des Treibens zeigen sich an den Kuchen in der Regel bereits nach 3 Tagen; jedenfalls genügt eine Beobachtung bis zu 28 Tagen.

V. Feinheit der Mahlung.

Eisenportland-Zement soll so fein gemahlen sein, daß er auf dem Siebe von 900 Maschen auf ein Quadratcentimeter höchstens 5 v. H. Rückstand hinterläßt. Die Maschenweite des Siebes soll 0,222 mm betragen.

Begründung und Erläuterung.

Zu der Siebprobe sind 100 g Eisenportland-Zement zu verwenden.

Genauere Siebe sind im Handel nicht zu haben, deshalb sollen Schwankungen der Maschenweite zwischen 0,215 mm bis 0,240 mm zulässig sein.

Da Eisenportland-Zement fast nur mit Sand, in vielen Fällen sogar mit hohem Sandzusatz verarbeitet wird, die Festigkeit eines Mörtels aber um so größer ist, je feiner der dazu verwendete Eisenportland-Zement gemahlen war (weil dann mehr Teile des Eisenportland-Zementes zur Wirkung kommen), so ist die feine Mahlung des Eisenportland-Zementes von Wichtigkeit.

Es wäre indessen irrig, wollte man aus der feinen Mahlung allein auf die Güte eines Eisenportland-Zementes schließen.

VI. Festigkeitsproben.

Der Eisenportland-Zement soll auf Druckfestigkeit in einer Mischung von Eisenportland-Zement und Sand nach einheitlichem Verfahren geprüft werden, und zwar an Würfeln von 50 qcm Fläche.

Begründung.

Da man erfahrungsgemäß aus den mit Eisenportland-Zement ohne Sandzusatz gewonnenen Festigkeitsergebnissen nicht einheitlich auf die Bindefähigkeit zu Sand schließen kann, namentlich wenn es sich um Vergleichung von Eisenportland-Zementen aus verschiedenen Fabriken handelt, so ist es geboten, die Prüfung von Eisenportland-Zement auf Bindekraft mittels Sandzusatz vorzunehmen.

Weil bei der Verwendung die Mörtel in erster Linie auf Druck in Anspruch genommen werden und die Druckfestigkeit sich am zuverlässigsten ermitteln läßt, ist nur die Prüfung auf Druckfestigkeit entscheidend.

Um die erforderliche Einheitslichkeit bei den Prüfungen zu wahren, wird empfohlen, derartige Apparate und Geräte zu benutzen, wie sie beim Königlichen Materialprüfungsamt Groß-Lichterfelde in Gebrauch sind.*)

VII. Festigkeit.

Langsam bindender Eisenportland-Zement soll mit 3 Gewichtsteilen Normensand auf einen Gewichtsteil Eisenportland-Zement nach 7 Tagen Erhärtung — 1 Tag in feuchter Luft und 6 Tage unter Wasser — mindestens 120 kg/qcm erreichen (Vorprobe); nach weiterer Erhärtung von 21 Tagen in Luft von Zimmertemperatur (15—20 °C.) soll die Druckfestigkeit mindestens 250 kg/qcm betragen. Im Streitfalle entscheidet nur die Prüfung nach 28 Tagen.

Eisenportland-Zement, der für Wasserbauten bestimmt ist, soll nach 28 Tagen Erhärtung — 1 Tag in feuchter Luft, 27 Tage unter Wasser — mindestens 200 kg/qcm Druckfestigkeit zeigen.

Zur Erleichterung der Kontrolle auf der Baustelle kann eine Prüfung auf Zugfestigkeit dienen. Der Zement soll in einer Mischung von 1 Teil Eisenportland-Zement: 3 Teilen Normensand nach 7 Tagen Erhärtung (1 Tag in der Luft, 6 Tage unter Wasser) mindestens 12 kg/qcm Zugfestigkeit aufweisen.

Bei schnell bindenden Eisenportland-Zementen ist die Festigkeit nach 28 Tagen im allgemeinen geringer, als die oben angegebene. Es soll deshalb bei Nennung von Festigkeitszahlen stets auch die Bindezeit aufgeführt werden.

Begründung und Erläuterung.

Da verschiedene Eisenportland-Zemente hinsichtlich ihrer Bindekraft zu Sand, worauf es bei ihrer Verwendung vorzugsweise ankommt, sich sehr verschieden verhalten können, so ist insbesondere beim Vergleich mehrerer Eisenportland-Zemente die Prüfung mit hohem Sandzusatz unbedingt erforderlich. Als normales Verhältnis wird angenommen: 3 Gewichtsteile Sand auf 1 Gewichtsteil Eisenportland-Zement, da mit 3 Teilen Sand der Grad der Bindefähigkeit bei verschiedenen Eisenportland-Zementen in hinreichendem Maße zum Ausdruck gelangt.

*) Das Königliche Materialprüfungsamt führt auf Antrag die Prüfung und den Vergleich aller Geräte und Vorrichtungen zur Materialprüfung aus.

Wenn aber die Ausnutzungsfähigkeit eines Eisenportland-Zementes voll dargestellt werden soll, empfiehlt es sich, auch noch Versuchsreihen mit höheren Sandzusätzen auszuführen.

Eisenportland-Zement, welcher eine höhere Festigkeit zeigt, gestattet in vielen Fällen einen größeren Sandzusatz und hat, aus diesem Gesichtspunkte betrachtet, sowie auch schon wegen seiner größeren Festigkeit bei gleichem Sandzusatz, Anrecht auf einen entsprechend höheren Preis.

Da die weitaus größte Menge des Eisenportland-Zementes Verwendung im Hochbau findet und in kürzerer Zeit die Bindekraft sich nicht genügend erkennen läßt, so wird als maßgebende Prüfung die auf Druckfestigkeit nach 28 Tagen Erhärtung — 1 Tag in feuchter Luft, 6 Tage unter Wasser und dann 21 Tage in Luft von Zimmertemperatur (15—20 °C.) — bestimmt, und damit den Verhältnissen der Praxis angepaßt.

Für den zu Wasserbauten bestimmten Eisenportland-Zement wird der praktischen Verwendung entsprechend die Prüfung nach 27 Tagen Wasser-Erhärtung beibehalten.

Da aus der Zugfestigkeit des Zementes nicht in allen Fällen auf eine entsprechende Druckfestigkeit geschlossen werden kann, empfiehlt es sich, bei sehr hohen Zugfestigkeitszahlen nach 7 tägiger Erhärtung die Druckfestigkeit des Zementes besonders zu prüfen.

Um zu übereinstimmenden Ergebnissen zu gelangen, muß überall Sand von gleicher Korngröße und gleicher Beschaffenheit (Normensand) benützt werden.

Der deutsche Normensand wird aus einem tertiären Quarzlager der Braunkohlenformation in der Nähe von Freienwalde a. D. gewonnen. Der fast weiße Rohsand wird in einer Waschmaschine gewaschen und künstlich getrocknet. Die Absiebung des trockenen Sandes geschieht auf Schwingsieben, die pendelnd aufgehängt sind. Auf dem einen Siebe wird erst das Grobe abgeseibt, und dann auf dem anderen das Feine. Von jeder Tagesfertigung wird eine Probe auf Korngröße und Reinheit im Königlichen Materialprüfungsamt Groß-Lichterfelde kontrolliert.

Zur Kontrolle der Korngröße dienen Siebe aus 0,25 mm dickem Messingblech mit kreisrunden Löchern von 1,350 und 0,775 mm Durchmesser.*)

Der nach wiederholten Kontrollproben für gut befundene Normensand wird gesackt und jeder Sack mit der Plombe des Königlichen Materialprüfungsamtes verschlossen.**)

Beschreibung der Proben zur Ermittlung der Festigkeit.

Da es darauf ankommt, daß bei Prüfung desselben Eisenportland-Zementes an verschiedenen Orten über-

*) Die Kontrollsiebe fertigt das Königliche Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde an.

**) Den Verkauf dieses plombierten „Deutschen Normensandes“ hat das Laboratorium des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, Karlshorst, übernommen.

einstimmende Ergebnisse erzielt werden, so ist auf die genaue Einhaltung der im nachstehenden gegebenen Regeln ganz besonders zu achten.

Zur Erzielung richtiger Durchschnittszahlen sind für jede Prüfung mindestens 5 Probekörper anzufertigen. Anfertigung der Eisenportland-Zement-Sand-Probekörper für die Festigkeitsversuche.

a) Mischen des Mörtels.

Das Mischen des Mörtels aus 1 Gew.-Th. Eisenportland-Zement + 3 Gew.-Th. Normensand soll mit der Mörtelmischmaschine Bauart Steinbrück-Schmelzer*) wie folgt geschehen: 400 g Eisenportland-Zement und 1200 g Normensand werden zunächst trocken mit einem leichten Böffel in einer Schüssel eine Minute lang gemischt. Dem trockenen Gemisch wird die vorher zu bestimmende Wassermenge zugefügt. Die feuchte Masse wird sodann eine weitere Minute lang gemischt, dann in dem Mörtelmischer gleichmäßig verteilt und durch 20 Schalenumdrehungen bearbeitet.

b) Bestimmung des Wasserzusatzes.

Die Ermittlung des Wasserzusatzes zum Normenmörtel erfolgt unter Benutzung von Würfelformen in folgender Weise:

Trockene Mörtelgemische in oben angegebener Menge werden beim ersten Versuch mit 128 g (8 v. H.) und wenn nötig beim zweiten Versuch mit 160 g (10 v. H.) Wasser angemacht und im Mörtelmischer, wie vorgeschrieben, gemischt.

850 bis 860 g des fertig gemischten Mörtels werden in die Druckform, deren Aufsatzlasten am unteren Rande mit zwei Nuten versehen ist, gefüllt und im Hammerapparat von Böhme mit Festhaltung (nach Martens) mit 150 Schlägen eingeschlagen.

Nach dem Verhalten des Mörtels beim Einschlagen ist zu beurteilen, welcher Grenze der richtige Wasserzusatz am nächsten liegt; danach sind die Versuche mit veränderlichem Wasserzusatz fortzusetzen.

Der Wasserzusatz ist richtig gewählt, wenn zwischen dem 90. und 110. Schläge aus einer der beiden Nuten Eisenportland-Zementbrei auszufließen beginnt.

Das Mittel aus drei Versuchskörpern mit gleichem Wasserzusatz ist maßgebend und gilt für Anfertigung der Proben.

*) Die Abbildungen der Mörtelmischmaschine Bauart Steinbrück-Schmelzer, der Druckform und des Hammerapparats (Bauart Böhme) mit Festhaltung (Bauart Martens) können bei der zuständigen Kreis- oder Wasserbauinspektion eingesehen werden.

Der Austritt des Wassers erfolgt bei noch trockenen Aufsatzlasten langsamer als bei schon einmal benutzten, deshalb ist der Versuch bei erstmaliger Benutzung des Aufsatzlastens unsicher.

c) Herstellung der Probekörper.

Die Anfertigung der Probekörper aus Normenmörtel soll wie folgt geschehen:

850 bis 860 g des vorschriftsmäßig gemischten Mörtels werden in die Normalwürfelformen*) gebracht und im Hammerapparat (Bauart Böhme) mit Festhaltung (Bauart Martens) unter Anwendung von 150 Schlägen eingeschlagen.

Die so hergestellten Probekörper werden an der Oberfläche mit einem Messer abgestrichen, geglättet und gezeichnet.

Die aus 400 g Eisenportland-Zement und 1200 g Normensand angemachte Mörtelmenge reicht zur Anfertigung von zwei Druckproben aus.

Die Körper werden mit der Form auf nicht absaugender Unterlage in feucht gehaltene bedeckte Kästen gebracht und nach etwa 20 Stunden entformt; 24 Stunden nach erfolgter Herstellung kommen die Körper aus den Kästen unter Wasser von 15 bis 18 ° C.

Die für die Erhärtung unter Wasser bestimmten Probekörper dürfen erst unmittelbar vor der Prüfung dem Wasser entnommen werden. Das Wasser soll nicht mehr als 2 cm über den Probekörpern stehen und alle 14 Tage erneuert werden.

Die für die Erhärtung in Luft bestimmten Probekörper müssen einzeln freistehend auf dreikantigen Holzleisten im geschlossenen Raum zugfrei bei Zimmertemperatur gelagert werden.

Behandlung der Proben bei der Prüfung.

Bei der Prüfung soll, um einheitliche Ergebnisse zu erhalten, der Druck stets auf zwei Seitenflächen der Würfel ausgeübt werden, nicht aber auf die Bodenfläche und die bearbeitete obere Fläche. Das Mittel aus den 5 Proben soll als die maßgebende Druckfestigkeit gelten.

Veröffentlicht.

Frankfurt a. D., den 23. Mai 1910.

I B. 1495.

Der Regierungspräsident.

*) Die Formen müssen vor Ingebrauchnahme gut gereinigt und leicht geölt sein. Am besten verwendet man eine Mischung aus $\frac{2}{8}$ Rüböl und $\frac{1}{8}$ Petroleum.

Diese Ausgabe umfaßt die Seiten 157—168 (1½ Bogen).

Verlag: Königl. Regierung — Amtsblattstelle — zu Frankfurt a. D.
 Druck: Königl. Hofbuchdruckerei Krowitsch u. Sohn zu Frankfurt a. D.