

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **73/74 (1919)**

Heft 9

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

INHALT: Von den Kartoffel-Trocknungsanlagen des Eidgenössischen Ernährungsamtes. — Graphische Tabelle zur Dimensionierung einfach armerter Eisenbeton-Platten. — Die selektiven Korrosionen. — Wettbewerb für Beamten-Wohnhäuser der Maschinenfabrik Escher Wyss & Cie., Zürich. — Miscellanea: Ein neuer dreikantiger Anlegemasstab. Eidgenössische Technische Hochschule. Fulzeugschuppen aus Eisen-

beton in Algier. Der Verband für Arbeitslosenfürsorge der zürcherischen Ingenieure und Architekten. Ein Stadtbauplan für Malmö. — Nekrologie: Giuseppe Bonzanigo. — Konkurrenzen: Rötbrücke in Solothurn. Preisausschreiben zur Schaffung von Mittelstandsheimen in Zürich. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender.

Band 74.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 9.

Von den Kartoffel-Trocknungsanlagen des Eidgenössischen Ernährungsamtes.

Von Dr. Ulr. Bühlmann, Ingenieur, Bern.

Unter den vom schweizerischen Volkswirtschafts-Departement zur Sicherstellung der Volksernährung während des Krieges getroffenen Massnahmen dürfte für technische Kreise die Errichtung von fünf Kartoffel-Trocknungsanlagen in stillstehenden Monopolbrennereien von Interesse sein.

Die Kartoffeltrocknung hat den Zweck, einerseits die während der Lagerung durch Fäulnis, Keimung und Frass durch die Mäuse usw. entstehenden Verluste an Kartoffeln, die im Jahr durchschnittlich auf 15 bis 20 % bewertet werden können, zu vermeiden und andererseits ein haltbares Trockenprodukt zu schaffen, bestimmt als Ersatz für frische Kartoffeln. Durch das Verfahren können die Ueberschüsse reicher Kartoffelernten konserviert, um nach Fehlerten verwendet zu werden.

Man unterscheidet hauptsächlich drei Arten von Trockenkartoffeln:

1. Kartoffelscheiben oder Schnitzel,
2. Kartoffelflocken, verarbeitet zu Kartoffelmehl oder Gries,
3. Presskartoffeln.

Die ausgeführten Anlagen des eidgen. Ernährungs-Amtes sind solche zur Erzeugung von Kartoffelflocken.

Die fertigen Flocken mit etwa 12,5 % Wassergehalt können in Säcken aufbewahrt oder zu sogen. Kartoffelwalmehl vermahlen werden. Beide Produkte können bei richtiger Lagerung wenigstens zwei

Jahre lang ohne Nachteil aufbewahrt werden. Die Verwendung ist vorgesehen zur Streckung des Brotgetreides, zur Abgabe für Herstellung von Suppen und zu andern Küchenzwecken bei Kartoffelmangel, sowie für tierische Ernährung und eventuell später auch für technische Zwecke.

In unsern Nachbarstaaten waren die Vorteile der Kartoffeltrocknung seit längerer Zeit bekannt, so in Deutschland, wo während des Krieges etwa 1000 grössere Anlagen im Betrieb waren. Kurz nach Kriegsausbruch im Jahre 1914 befasste sich das schweizerische Volkswirtschafts-Departement ebenfalls mit dem Gedanken, solche Anlagen erstellen zu lassen. Vorerst wurde eine Delegation (Reg.-Rat Dr. C. Moser, Bern und Dr. P. Liechti, Vorsteher der schweizerischen agrikulturnchemischen Anstalt Bern-Liebefeld) nach Norddeutschland abgeordnet, um die dortigen Anlagen und Systeme zu studieren und darüber Bericht zu erstatten. Ueberdies wurden Trockenversuche mittelst Dampf-Muldentrockner ausgeführt von der Firma Joh. Hostettler, Brennerei, in Bern. Als Ergebnis der Vorstudien folgte seitens des schweizerischen Volkswirtschaftsdepartements die Anschaffung von fünf Einwalzentrocknern mit Neben-

Apparaten von der Trocknungs-Anlagen-Gesellschaft (T.A.G.) in Berlin. Die Aufstellung der Apparate erfolgte am billigsten im Anschlusse an Kartoffelbrennereien, weil ein Teil der für die Brennereien notwendigen Anlagen mitbenützt werden kann. Es wurde daher beschlossen, die Anlagen in geeigneten, stillstehenden Monopolbrennereien aufzustellen. Zur Ausführung des Beschlusses wurde eine Kommission eingesetzt (mit Vorsitz des Chefs der schweizerischen Zentralstelle für Kartoffelversorgung, J. Knuchel) und für die Planausarbeitung und Bauaufsicht wurde der Verfasser beigezogen.

Für die Wahl der zur Einrichtung der Kartoffel-Trocknungsanlagen geeigneten Brennereien waren in der Hauptsache folgende Gesichtspunkte massgebend:

a) Angemessene Verteilung der fünf Anlagen auf die ergiebigsten Kartoffelbau-Gebiete der welschen und der deutschen Schweiz;

b) Genügende Heizfläche und Leistung der vorhandenen Dampfkessel und Dampfmaschinen;

c) Genügende Kellerräume und günstige Wasserzuflussverhältnisse;

d) Geleiseanschluss oder Anschlussmöglichkeit und Einrichtung der Anlagen ohne allzu grosse bauliche Veränderungen;

e) Möglichkeit der rationellen Einführung des elektrischen Betriebes der Maschinen;

f) Aufstellung der Anlagen unter Berücksichtigung der spätern Wiederaufnahme des Brennebetriebes.

Für die Ueberprüfung der Bedingung b) bildeten die Leis-

tung und der Dampfverbrauch der bestellten Trocken-Apparate die Grundlage. In dieser Beziehung wurden von der T. A. G. für dreischichtigen Betrieb eine Tagesverarbeitung von 18 Tonnen Rohkartoffeln pro Apparat garantiert und die erforderliche Betriebskraft pro Anlage je nach den vorhandenen mechanischen Einrichtungen in den Brennereien zu 15 bis 18 PS angegeben. Hinsichtlich des Dampfverbrauches lautete die Garantie:

Für eine Verarbeitung von 100 kg Rohkartoffeln mit 23,8 bis 25,8 % Trockensubstanz bei einem Trockensubstanz-Gehalt des Fertigproduktes von durchschnittlich 87,5 % sind erforderlich 95 kg Frischdampf von 6 at unter Verwendung von solchem sowohl zum Dämpfen wie zum Trocknen. Ueberdies war der Dampfverbrauch der Dampfmaschinen in Berücksichtigung zu ziehen. Gestützt auf diese Grundlagen wurde die erforderliche minimale Heizfläche der Dampfkessel von der T. A. G. zu 30 m² angegeben unter der Voraussetzung der kontinuierlichen Kondenswasser-Rückspeisung.

Die vorgenommene Besichtigung einer grössern Anzahl von Brennereien ergab, dass keine derselben den

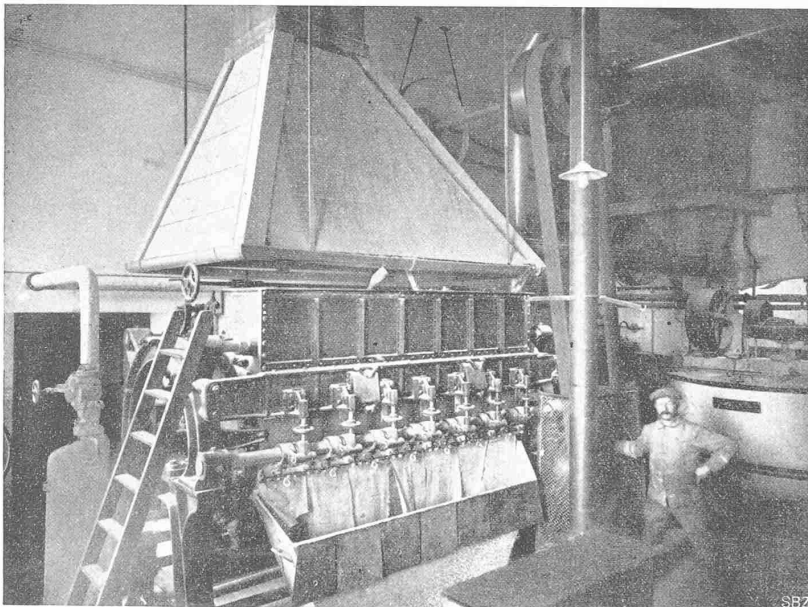


Abb. 4. Walzentrockenapparat in der Kartoffel-Trocknungsanlage Payerne.