

Umbauprojekt Kartoffellagerhalle LPG Burkhardtswalde

In der LPG Burkhardtswalde im Kreis Meißen wurde im Winter 1963/64 mit dem Bau eines Kartoffellagerhauses für Pflanzkartoffeln begonnen. Ausbauprojekt war eine alte Scheune. Nach Fertigstellung des ersten Teiles können 500 t, nach dem Ausbau des gesamten Gebäudes rund 900 t Pflanzgut eingelagert werden. Ursprünglich sollte das Haus zur Einlagerung des Speisekartoffelaufkommens der eigenen LPG und später der ganzen Gemeinde dienen. Bei den Maßnah-



Bild 1. Hofansicht der Scheune vor dem Umbau

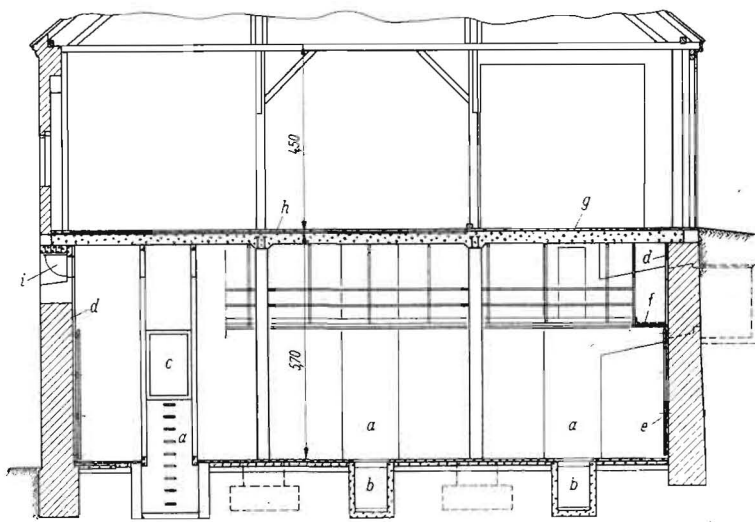
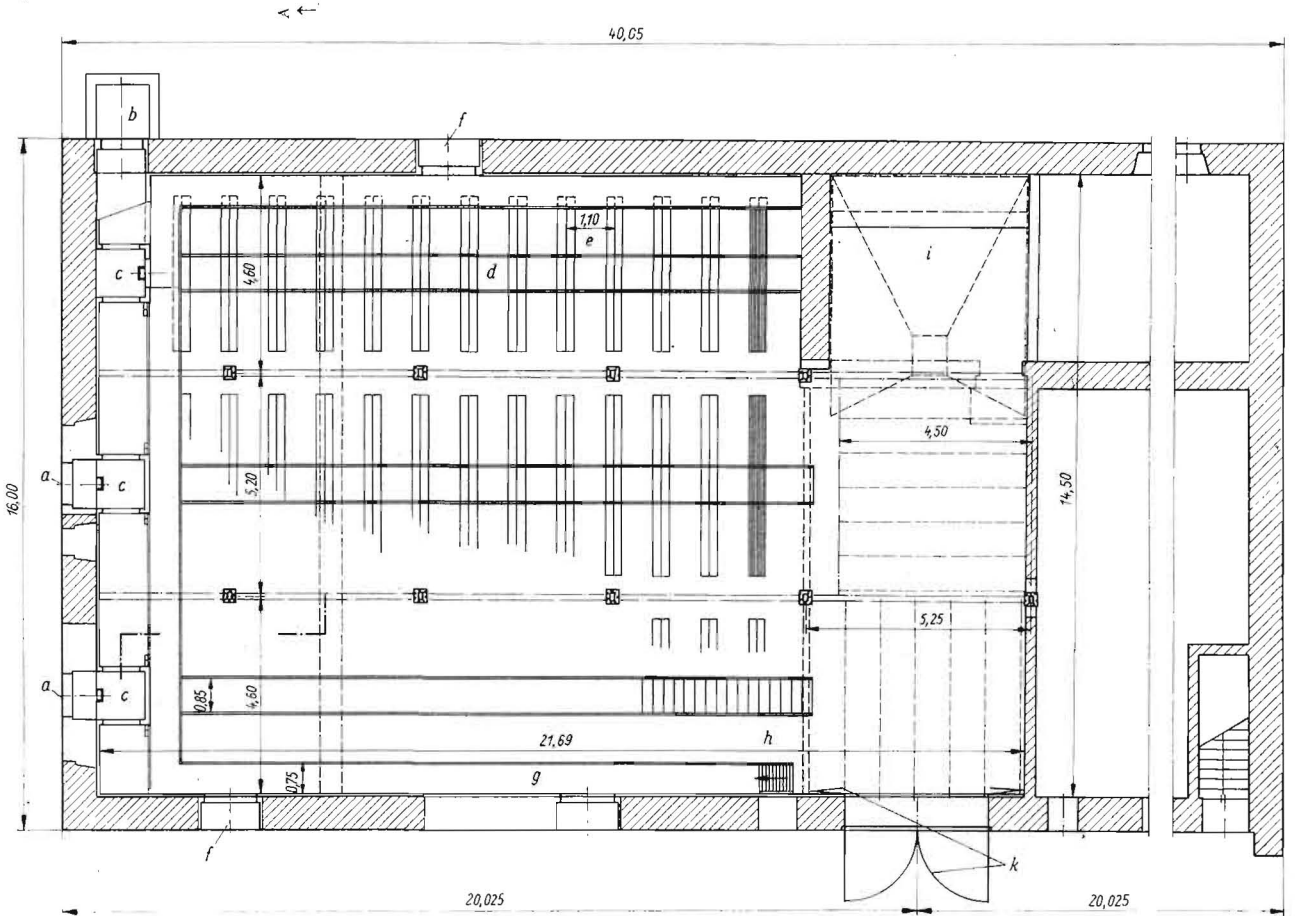


Bild 2. Grundriß vom Erdgeschoß der linken Hälfte der Scheune nach dem Ausbau zur Kartoffellagerhalle; a Zuluftklappen, b Zuluftkanal mit Gitterrostabdeckung und vom Laufsteg aus zu betätigender Klappe, c vertikaler Luftschaft, d unterirdischer Luftkanal mit 6-em-Bohlen abgedeckt, e Luftverteiler, f Abluftklappen, g Laufsteg, h Eisenstiege, i Bunker, k Türen mit Piathermfüllung

Bild 3. Schnitt A-A durch die Lagerhalle; a vertikaler Luftschaft, b horizontaler Luftkanal, c Zuluftklappe (durch Seilzug vom Laufsteg aus zu öffnen), d Holzwohle-Leichtbauplatten (5 cm dick), e Wandverkleidung – getrennte Fichtenstengel auf getrennte Rundholzriegel genagelt, f Laufsteg, g Menzeldecke mit zulässiger Belastung, von 750 kpm/m² + Fahrverkehr mit Raddruck von 1,5 Mp/Rad, h Menzeldecke mit zulässiger Belastung von 750 kpm/m², i Abluftöffnungen

Bild 4 (Seite 411, rechts oben). Ansichten des Gebäudes vor und nach dem Umbau; a) Auffahrt und Hofansicht (Nordseite) der Scheune vor dem Umbau, b) Auffahrt und Südansicht der Kartoffellagerhalle nach Abschluß des gesamten Umbaus

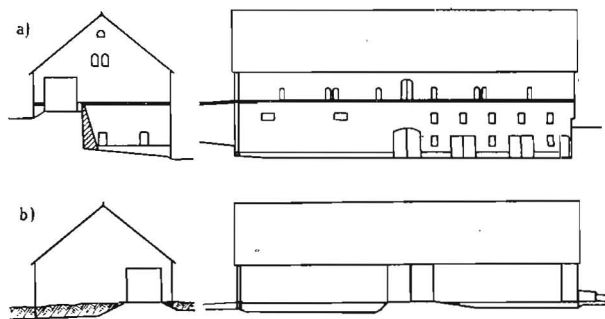
men zur Spezialisierung der landwirtschaftlichen Produktion wurde die LPG Burkhardtswalde auf Grund der Initiative ihres Vorsitzenden KÜHNE sowie der günstigen Boden- und Klimaverhältnisse dann jedoch zum Pflanzkartoffelerzeuger des Bereichs Miltitz-Roitzschen erklärt.

Die Beschickung erfolgt über die jetzige Hochfahrt in der Scheune; eine Einschüttöffnung in etwa Hängerlänge ermöglicht das Einrollen der Kartoffeln in einen Bunker, von dem aus sie sortiert über Förderbänder in den Lagerteil gelangen. Die für den Umbau benutzte Scheune gehört zu einem Gehöft, zunächst wird ihr vorderer Teil ausgebaut. Bild 1 zeigt die Hofansicht vor dem Umbau. In Bild 2 wird der Grundriß vom Erdgeschoß der linken Hälfte (Lagerteil mit Sortierteil) wiedergegeben, die überflüssigen Trennwände wurden entfernt. Wenn diese auch im rechten Teil herausgenommen sind, entsteht dort ein weiterer Lagerteil. Sortier- und Lagerteil sind nicht durch Wände getrennt, die Begrenzung des Lagergutes nach vorn und innerhalb der Sorten erfolgt durch die Groß-Lüsewitzer Boxpaletten; sie gestatten eine größere Beweglichkeit und optimale Ausnutzung der Flächen.

Für die Belüftung sind 3 Axiallüfter SK-8 eingebaut, sie wirken über 3 in den Fußboden eingelassene Kanäle (85 × 140 cm). Die bekannten dreieckigen Lattengestelle ermöglichen die Belüftung der ganzen Lagerfläche. Der Entlüftung dienen 3 mit wärmedämmenden Klappen verschlossene Öffnungen unter der Decke. Entlang der Außenwände ist in 3,5 m Höhe ein schmaler Laufsteg als Kontrollgang und für die Bedienung der Luftklappen angeordnet. Auch das Eingangstor ist wärmedämmend, mit einem Falltor bildet es eine Wärmeschleuse.

Die vertikalen Luftschächte besitzen an der Decke mit Gaze versehene Öffnungen, die es ermöglichen, die Luft bei geschlossener Frischluftklappe umzuwälzen. Die vom 3,5 bis 4 m hohen Kartoffelstapel erzeugte Wärme kommt so auch den Randpartien zugute.

Die Umfassungswände bestehen aus 80 cm dickem Bruchsteinmauerwerk. An der nach dem Hof liegenden freien Seite ist eine Anblendung von etwa 5 cm dicken Holzwohle-Leichtbauplatten angebracht (Bild 3). Damit die Kartoffeln nicht unmittelbar an der Außenwand lagern, wurde außerdem ein Verschlag von Fichtenstengeln auf Rundholzriegeln eingebaut. Dadurch kann die verteilte Luft auch an der frostgefährdeten Außenwand entlangstreichen. Man könnte diskutie-



ren, ob sowohl Anblendung wie auch Lattenrost notwendig sind. Auch im kalten Winter 1962/63 haben verhältnismäßig primitive Behelfslager nur geringe Frostschäden verursacht. (Wir werden in Burkhardtswalde dazu noch Messungen durchführen und die Ergebnisse dann bekanntgeben.) Zur Wärmedämmung erhielt der Fußboden an der freiliegenden Umfassungsseite unter dem Zementestrich eine 5 cm dicke mit Ölpapier umwickelte Holzwohle-Leichtbauplattenlage. Der Hanglage wegen ist hinter dem hangseitigen Kanal eine Drainleitung angelegt, die Luftkanäle sind an sie durch einen kleinen Fußbodeneinlauf angeschlossen.

Bei der außergewöhnlichen Höhe wurde der einfachen Montage wegen für die Säulen und Unterzüge eine Stahlkonstruktion gewählt und darüber eine Menzeldecke aufgelegt. Diese massive und teure Decke war für Burkhardtswalde deshalb zweckmäßig, weil man dort Futterpflanzensaatgutvermehrung betreibt und die Sämereien im Obergeschoß einlagern will. Normalerweise dürfte für solche Umbauten eine leichte Decke genügen.

Die Einfahrt erfolgt von links, die Ausfahrt vorläufig in der Mitte, nach fertigem Ausbau auf der gegenüberliegenden Seite.

Bild 4 zeigt das Gebäude vor und nach dem Umbau. Die Hofansicht behält nur noch das Tor zum Sortierteil und die Abluftöffnungen.

Die Baukosten betragen 83 TMDN für den ersten Teil, worin die teure Menzeldecke voll einbegriffen ist. Den Bau der Kanäle und den gesamten sortistischen Ausbau führt die LPG-Baubrigade durch.

A 5741

Dipl.-Ing. P. GEBURTIG, Architekt BDA*

Bauliche Gesichtspunkte und Grundsätze für Kartoffellagerungs- und -sortieranlagen¹

Die bestimmenden Faktoren für die Entwicklung und Gestaltung von Kartoffellagerungs- und -sortieranlagen sind:

1. Erhöhung der Arbeitsproduktivität
2. Brechung von Arbeitsspitzen
3. Senkung der Lagerverluste
4. Steigerung der Ernterträge und Verbesserung des Pflanzgutwertes
5. Einsparung von Stroh und Mietenplatz

Die Überbauung von Kartoffellagerungs- und Sortieranlagen ist seit 1945 durch das freistehende Lagerhaus gekennzeichnet. Für die bauliche Gestaltung dieser Gebäude sind folgende Gesichtspunkte zu nennen:

1. Entwicklung der Belüftungssysteme
2. Fördertechnik und daraus aufbauende Arbeitsverfahren
3. Einführung leichter Dämmstoffe bzw. Einsatz leichter Baustoffe und Fertigteile im Bauwesen

* Institut für Planzenzüchtung Groß-Lüsewitz der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin (Direktor: Prof. Dr. R. SCHICK)

¹ Aus einem Vortrag auf der KDF-Fachtagung am 2. und 3. April 1964 in Rostock

² s. S. 414, Bild 2 und 4

In den Niederlanden wurde sehr früh der Unterdachlagerung Aufmerksamkeit geschenkt. DE JOUNG [1] berichtet, daß neben der Massenlagerung in Mieten seit 150 Jahren schon Sondergebäude für die Unterdachlagerung vorhanden waren. Unter seiner Leitung wurde im Rahmen eines Ausschusses von 1946 bis 1950 die Unterdachlagerung der Kartoffeln mit Gebläsebelüftung bis zur Praxisreife erprobt. Die Gebläsebelüftung ermöglicht Schütthöhen der Kartoffeln von 3 bis 8 m [2].

In der DDR wurden im wesentlichen seit 1956 Pflanzkartoffellagerhäuser mit den Typenbezeichnungen „Neubrandenburg“ und „Schwerin“ errichtet, die ein gemeinsames Grundrißschema haben.²

Der Typ „Schwerin“ (500 t) und der Typ „Neubrandenburg“ (550 t) unterscheiden sich hauptsächlich in der Luftkanalführung. Beide Grundrißschemen bauen auf den Grundrißprinzipien des niederländischen S.A.B.-Lagerhauses auf [3]. An der mittleren Durchfahrt (5 m) liegen zu beiden Seiten feste Boxen mit einem durchschnittlichen Aufnahmevermögen von 45 t.

Bei der Untersuchung dieser Typen ist interessant, daß durch die bautechnische feste Boxeneinteilung von der Fördertechnik