



Zwei Generationen im neuen Gewächshaus: Josef Holzem (links) hat den Betrieb 2007 an seinen Sohn Achim übergeben

Holzem: Traditionsbetrieb mit energieeffizientem Neubau

Den 1846 gegründeten Gartenbaubetrieb Holzem in Mönchengladbach-Rheydt haben seine Inhaber im Laufe der Zeit immer auf dem Stand der Technik gehalten. 2013 entstand ein neues Gewächshaus, das sich **Heinrich Dreßler** zusammen mit Achim Holzem angesehen hat.

Seine Gärtnerei in Mönchengladbach-Rheydt führt Achim Holzem bereits in sechster Generation. Seit dem Jahr 2000 arbeitet er im Betrieb mit, 2007 hatte der Diplom-Biologe das Unternehmen von seinem Vater Josef Holzem übernommen. Der Betrieb wurde 1846 von Theodor Holzem an einem anderen Standort in Rheydt gegründet und lieferte anfangs Großpflanzen an Kunden in ganz Europa – bis hin zum Zarenhof. Die Historie ist der Gärtnerei, die sich seit 1924 am jetzigen Ort befindet, nicht anzusehen, da sie ständig modernisiert und in punkto Kulturtechnik und Arbeitswirtschaft auf dem aktuellen Stand gehalten wurde. Das älteste Gewächshaus stammt aus dem Jahr 1971, das neueste wurde 2013 errichtet. Insgesamt stehen 1,5 Hektar unter Glas zur Verfügung (ohne Pachtflächen).

5575 Quadratmeter misst das neue Gewächshaus, das zuvor landwirtschaftlich genutzte Grundstück konnte Holzem von der Stadt kaufen. Ein Ausbau um weitere 5000 Quadratmeter wäre dort später noch möglich. Der Neubau liegt wegen der Geländestruktur etwa 1,20 Meter tiefer als der Bestand, daher musste im Altbau eine Rampe angelegt werden und im ersten neuen Binder ein leichtes Gefälle. Mit dem neuen Gewächshaus wurde ein langjährig genutzter Zweigbetrieb in Erkelenz-Borschemich auf-

gegeben, den Achim Holzem von Vater und Onkel gepachtet hatte. Dieser Standort wird dem Braunkohletagebau „Garzweiler“ zum Opfer fallen. Holzem sieht aber den effizienten Neubau langfristig als besser für seinen Betrieb an. Bei Bedarf kann er einen leer stehenden Nachbarbetrieb mit 5000 Quadratmeter Fläche dazupachten, dies sei aber nur im Frühjahr für sechs Wochen notwendig.

Boden in tiefen Matsch verwandelt

Der Neubau war im April 2013 bezugsfertig. Dies war im Januar 2013 noch nicht sicher, denn der Boden hatte sich nach Errichtung der Hülle in tiefen Matsch verwandelt, sodass keine Arbeiten mehr möglich waren. Holzem sprach auf der IPM das Lohnunternehmen Gebr. Geelen aus Straelen darauf an. Dieses kam sehr zeitnah mit Vertretern der belgischen Firma Cloet vorbei, um sich die Situation anzusehen. Cloet hat sich unter anderem auf Bodentrocknung mit ungelöschtem Kalk, zum Beispiel im Straßenbau, spezialisiert. Es gelang, mit zwei Silozügen Kalk, der staubfrei eingearbeitet wurde, den Boden wieder zu verfestigen. Der Kalk dürfe nicht stauben, da sich sonst ein Belag auf der Eindeckung bilde, erklärte Holzem. Die Maßnahme kostete etwa 16.000 Euro. Die Abrechnung erfolgte über die Firma Geelen, in deren Auftrag Cloet gearbeitet hatte.



Tiefer Matsch stoppte die Arbeiten



Einbringung von ungelöscht Kalk



Der Boden ist wieder verfestigt

Der Neubau wurde unter Inanspruchnahme des „Bundesprogramms zur Steigerung der Energieeffizienz“ finanziert und errichtet. Um dieses Programm nutzen zu können, musste Holzem bei seinem Neubau eine Energieeinsparung von mehr als 50 Prozent gegenüber einem Referenzhaus (Standard, Einfachglas, ein Schirm) und den Einsatz erneuerbarer Energien zu über 70 Prozent nachweisen. Für letzteres ist am Vorlauf des Holzpelletkessels ein Wärmemengenzähler installiert. Auch sind für das Programm mindestens 80 Prozent der Fläche für Kulturen zu nutzen – bei Holzem sind es 86 Prozent.

Die Einsparungen lassen sich über eine Excel-Tabelle berechnen, dabei werden Dämmung (Hülle, Schirme), Heizung, Klimatechnik und Flächenausnutzung berücksichtigt. Holzem kam mit seinem Neubau auf folgende Einsparungen gegenüber dem Referenzhaus: Wärmedämmung 43,3 Prozent, Heizungssystem 12,0 Prozent, Regelungstechnik 10,0 Prozent, Kulturfläche 7,0 Prozent, daraus errechnete Gesamteinsparung 58,3 Prozent. Ein Gutachten der Landwirtschaftskammer ist zur Beantragung der Zuschüsse bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) erforderlich. Holzem wurde dabei von LWK-Berater Roland Unzner-Harring betreut. Die Abwicklung über die BLE habe sehr gut geklappt, resümierte der Unternehmer.

Förderprogramm verursacht Zusatzkosten

Über das Programm erhielt er einen Zuschuss in Höhe von 30 Prozent der Netto-Baukosten. Holzems Erfahrungen mit dem Programm sind gemischt: Die Auflagen seien schwierig zu erfüllen und würden zum Teil zusätzliche Kosten verursachen – „die 30 Prozent wurden dadurch im Vergleich zu anderen Förderprogrammen zum Teil aufgefressen“. So erforderte die Ausschreibung des Baus nach VOB einen Architekten. Dieser wiederum verlangte aus Haftungsgründen ein Bodengutachten. Das Fundament wurde „wie für ein Hochhaus“ dimensioniert, schilderte der Gärt-

ner seine Erfahrungen. Mit Planung und Ausschreibung wurde das Architekturbüro Goumans aus Straelen beauftragt, die Bauüberwachung übernahm Holzem selber.

Die Ausschreibung nach VOB hatte außerdem zur Folge, dass nur wenige Angebote eingingen (nur eines für das Gewächshaus) – gerade für Niederländer schein VOB eine Hürde zu sein. Zudem würden die Bauunternehmen Angebote nach VOB mit Aufschlag kalkulieren. Das VOB-Verfahren „hat viel Geld gekostet“, sagte Holzem, zum Beispiel durch sehr detaillierte Pläne und Dokumentationen. Der Zuschuss sei dadurch in Theorie gesteckt worden anstatt in den Bau. Insgesamt müsse man überlegen, ob nicht andere Förderprogramme, die weniger Aufwand verursachen, sinnvoller seien. Vielleicht würden sie in der Summe mehr bringen, auch wenn der Zuschuss zunächst niedriger sei (zum Beispiel bei AFP 20 Prozent). Bei den Krediten profitiert Holzem vom sehr niedrigen Zinsniveau.

Kompetent und solide gearbeitet

Letztlich fand sich mit Ammerlaan aus dem niederländischen Horst ein Gewächshausbauer, mit dem Holzem im Nachhinein sehr zufrieden war. Das Unternehmen habe kompetent und solide gearbeitet. Die Ausschreibung für die Energieschirme hatte GTW (Gewächshaustechnik Werder) gewonnen, obwohl Holzem ursprünglich lieber eine Firma aus der Region beauftragt hätte. Der Montage-trupp von GTW habe ihn aber mit guter handwerklicher Arbeit positiv überrascht. GTW befasst sich nach eigenen Angaben auch mit speziellen Projekten, zum Beispiel im Forschungsbereich. Installiert ist ein doppelter Schirm, davon dient einer zur Verdunkelung (Gewebe: XLS Obscura von Svensson, oben Aluminium, unten schwarz).

Das Gewebe ist hängend montiert, alle zehn Zentimeter ist ein Aufhänger angebracht. Es soll dadurch länger halten als wenn es – wie im Altbau – über die Seile gezogen



Die Hebe-Senk-Heizung sorgt für trockene Bestände



Mit einem Trennschirm lässt sich der Neubau unterteilen

► wird. Um den Lichteinfall zu optimieren, wurden die Schattierungen versetzt montiert, sodass das obere Paket seinen Schatten auf das untere Paket wirft. Bei Sonnenschein wird zusätzlich zur Schattierung der Lüftungsspalt der Schattierung mit der gegenläufigen Verdunkelung verdeckt, sodass keine direkte Einstrahlung auf die Kulturen fällt, aber trotzdem Lüftung gewährleistet ist. So vermeidet Holzem Verbrennungen oder trockene Streifen durch direkte Einstrahlung. Ihm ist ein homogener Bestand sehr wichtig – und für diesen braucht es homogene Kulturbedingungen ohne Lichtstreifen. Ein homogener Bestand lasse sich in einem Zug und somit effektiv vermarkten.

Der Neubau ist auf maximalen Lichteinfall ausgelegt. Die Stege der beiderseits No-Drop-beschichteten Alltop-Stegdoppelplatten brechen das Licht und reflektieren es zum Teil in das Gewächshaus zurück. Die Transmission liegt bei 91 Prozent, der Hersteller gibt 30 Jahre Garantie gegen Vergilbung. Die Binder sind mit 4,84 Meter Abstand an die maximale Breite der Alltop-Platten von 1,20 Meter angepasst. Die Kappen sind 12,80 Meter breit und auf eine Schneelast von 75 kg/m² ausgelegt. Die Hebe-Senk-Heizung wurde von Goumans installiert, die Klimasteuerung von RAM/Löchter. Zu dem vorhandenen 1000-Kubikmeter-Wasserbecken kam ein 4000-Kubikmeter-Becken hinzu. So deckt Regenwasser den gesamten Wasserbedarf ab.

Umfangreiche Brandschutzauflagen

Zu beachten waren beim Neubau umfangreiche Brandschutzauflagen. So finden sich Brandmelder mit Alarmsirene ebenso wie Fluchttüren. Bei „weicher Bedachung“ hätte das Bauordnungsamt aus Brandschutzgründen zwölf statt drei Meter Grenzabstand verlangt, sodass Holzem den letzten Binder mit Doppelglas – „harter Bedachung“ – statt mit Kunststoff-Stegdoppelplatten eindecken ließ.

Eigentlich sei die Abstandsregelung Experten zufolge für Wohnbebauung gedacht und nicht für Gewächshäuser, die an einen Acker grenzen, ärgerte sich Holzem. Eine Ausnahmegenehmigung wurde hier aber nicht erteilt – das Bauordnungsamt in Mönchengladbach habe selten mit Gärtnern zu tun. Doppelglas musste es wegen der Energieeinsparung sein, dies lasse aber weniger Licht und UV-Strahlung durch als die Alltop-Platten, unter denen die Pflanzen kompakter und intensiver gefärbt seien. Da das Glas schwerer ist, waren außerdem neue statische Berechnungen erforderlich, die wieder Zeit kosteten. Letztlich wurde wegen der Stehwandhöhe ein Grenzabstand von circa 3,50 Meter realisiert.

Relativ hoher Anteil an Eigenleistungen

Die Baukosten konnte Holzem durch einen relativ hohen Anteil an Eigenleistungen im Rahmen halten, was auch wegen des Mehraufwands durch die VOB-Ausschreibung sinnvoll war. So wurden 2,8 km Betonwege selber gegossen – zwischen den Tischen, wo nur CC-Karren fahren, in einfacher Bauweise ohne Armierung und mit alten 63-mm-Heizungsrohren als Schalung, der Hauptweg mit Stahl-Armierung. Die im Boden verlegten Bewässerungsrohre summierten sich auf circa sechs Kilometer. Auch die Rolltische von Otte wurden selber montiert.

Das Klima im Pflanzenbestand ist durch die Strahlungswärme der Hebe-Senk-Heizung relativ trocken, Kondensation an den Pflanzen tritt nach Holzems Erfahrung nicht auf. Das neue Haus sei insgesamt trocken und dicht, es gebe keine Tropfstellen. Ventilatoren sind vorhanden. Mit einem Trennschirm lässt sich der Neubau unterteilen. Zwei Heizkreise ermöglichen eine Teilbelegung oder den Anbau von Pflanzen mit unterschiedlichem Wärmebedarf. Auch das trage zur Wirtschaftlichkeit bei.



Die Zwischenwege wurden in Eigenleistung betoniert



Der Neubau liegt etwas tiefer als die vorhandenen Häuser

Holzem legt Wert auf eine energieeffiziente Produktion. Dazu dienen ihm doppelte Energieschirme ebenso wie die im Jahr 2012 installierte Holzpellet-Heizung mit einem 840-kW-Kessel von Binder, der den gesamten Betrieb mit Wärme versorgt. Für den Spitzenbedarf steht noch der frühere Ölkessel zur Verfügung.

Die Pelletheizung arbeitet CO₂-neutral und somit nachhaltig. Nach Holzems Ansicht könnte die CO₂-neutrale Produktion durchaus ein Verkaufsargument im Handel sein. Zu den technischen Details des Kessels gehören die Abgas-Rezirkulation in der Brennkammer und die automatische periodische Reinigung des Wärmetauschers. Der Zyklon-Entstauber reduziert den Feinstaub – durch die Lage im Stadtgebiet ein wichtiger Aspekt. Eine kurzfristige Leistungssteigerung von bis zu 30 Prozent über Dauer-Nennleistung ist durch höhere Drehzahl des Abgas-Ventilators möglich. So lässt sich ein kurzfristiger Mehrbedarf unter Einsparung von Brennstoff (laut Binder zehn Prozent) abdecken. Der Kessel wird durch ein EPC-Programm von Binder gesteuert und überwacht.

Kundendienst ist verbesserungswürdig

Mit dem Kessel ist Holzem sehr zufrieden, hält aber den Kundendienst von Binder für verbesserungswürdig. Wartungstermine müsse er Monate vorher vereinbaren und bei Problemen fühle er sich nicht so gut betreut, wozu sicher auch der weit entfernte Firmensitz des österreichischen Kesselherstellers beitrage.

Der Kessel wird mit staubfreien Pellets eines regionalen Anbieters beheizt. Das Tages-Maximum von sechs Tonnen Pellets habe er noch nie gebraucht, resümierte Holzem. Der Pellet-Silo fasst 130 Kubikmeter oder drei Lkw-Ladungen, der Vorrat reicht für einige Wochen. Der große Silo schaffe Sicherheit und helfe, günstige Pelletpreise auszunutzen. Die Pelletzufuhr erfolgt über eine Kratzkette mit Zwischenspeicher am Kessel, da der Abstand für eine Schnecke zu groß war.

Auf einen Puffertank verzichtet Achim Holzem. Dieser sei dank der aufwändigen, an die Gewächshäuser und die Klimabedingungen angepassten Regeltechnik nicht notwendig. Sein Rezept: Die Schirme fahren gestaffelt

VERMARKTUNG ÜBER DIE UHR

Die Vermarktung wickelt Achim Holzem komplett über Landgard und die Veiling Rhein-Maas ab. Dabei nutzt er vor allem die Uhr – bei Poinsettien ausschließlich, sonst zu 90 bis 95 Prozent. Einige Händler beliefert er direkt, die Abwicklung erfolgt in diesen Fällen aber auch über Landgard.

Die Uhr habe zwar durch Reste-Anlieferer einen schlechten Ruf, er sei aber mit diesem Absatzweg zufrieden, erklärte Holzem. Dort könne er über einen längeren Zeitraum kontinuierlich anliefern und vermeide Arbeitsspitzen durch Festaufträge oder Sonderwünsche. An der Uhr könne er viele Einzelkunden bedienen, die sich auf seine hohe Produktqualität verlassen würden.

Sein Angebot beruhe auf Erfahrung – er versuche, Zeiten großer Nachfrage auf dem freien Markt mit knappem Angebot und hohen Preisen zu nutzen. Festaufträge nehme er ungern an, da in diesen Zeiten die Preise an der Uhr besser seien und er seine Stammkunden an der Uhr nicht verprellen wolle. Diese seien Einkäufer von Gartencentern oder Wiederverkäufer, die den Fachhandel beliefern.

Die Ware geht in der Regel nach Herongen, kleine Beetpflanzen-Mengen auch per Spedition in die Schweiz. Für die Transporte stehen zwei 7,5-Tonner und ein Hänger bereit. Beim Neubau habe er sich aus Kostengründen und wegen des Flächenverbrauchs gegen eine Lkw-Rampe entschieden, sagte Holzem. Durch die Vermarktung über die Uhr habe er die Logistik selber in der Hand und komme mit der vorhandenen Infrastruktur gut zurecht.

dre



Der 840-kW-Holzpelletkessel beheizt den ganzen Betrieb



Auf 1500 Quadratmeter sind Assimilationslampen installiert

► auf, 30 bis 60 Minuten vorher wird die Solltemperatur um 0,5 bis 1,0 Grad angehoben und bei Schirmöffnung wieder abgesenkt. Durch die Anhebung ist der kalte Rücklauf eher am Kessel und die Rohre sind auf Temperatur, wenn die Schirme öffnen. Verbrauchsspitzen kann der Gärtner dadurch verhindern. Die Kosten für seinen Bau und Betrieb würde der Puffertank nach Holzems Berechnung daher nicht einsparen.

Die Gewächshäuser sind komplett mit Rolltischen und Ebbe-Flut-Bewässerung ausgestattet. Die älteren Häuser haben auch ihre Vorteile, sagte Holzem: hoher Kulturraum mit großer Lüftungsfläche, viel Licht – dazu die technischen Anpassungen wie Ebbe-Flut-Tische, Regeltechnik (RAM) und effiziente Heizung. 1500 Quadratmeter im älteren Bestand sind mit Assimilationslampen ausgestattet. Die älteren Häuser sind zum Teil noch mit Sedo-Doppelglasscheiben eingedeckt – einige blind gewordene Scheiben wurden hier bereits getauscht.

Die Produktpalette umfasst Pelargonien von Dümme und Florensis (500.000 Stück, Zonale im 11er- und 12er-Topf, Peltaten im 11er-Topf), *Impatiens* Neu-Guinea von Dümme (230.000, 13er-Topf), Petunien von Dümme und Florensis (70.000, 12er-Topf) sowie *Calibrachoa* im Dreier-Mix von Dümme (120.000, 12er-Topf) – hiervon ist nach Holzems Meinung zu viel am Markt -, außerdem Poinsettien (170.000 als Mehrtrieber im 10,5er- und 13er-Topf) sowie Primeln von Ebbing-Lohaus (150.000, 10,5er-Topf).

Das Ausgangsmaterial für die Poinsettien bezieht Holzem vor allem von Dümme, dabei gebe es kaum Probleme mit Weißen Fliegen. Da er gegen diesen Schädling *Encarsia*-Schlupfwespen einsetzt, dürfen die bezogenen Jungpflanzen nicht mit nützlingsschädigenden Pflanzenschutzmitteln belastet sein. Der Pflanzenschutzdienst betreut den Betrieb beim Nützlingseinsatz. Generell will Holzem so wenig Pflanzenschutzmittel wie möglich einsetzen, Insektizide nur im Notfall. Neben *Encarsia* kommen auch *Hypoaspis*-Raubmilben und Nematoden zum Einsatz. *Botrytis* tritt im Neubau wegen der trockenen Bedingungen kaum auf.

Holzem setzt auf trockene Kulturführung, um das Risiko von Pilzinfektionen und den Hemmstoffbedarf zu verringern. So wird möglichst vormittags bewässert, damit die Kulturen nachts trocken sind. Die Ventile sind so eingestellt, dass der Wasserstand überall gleich ist.

Getopft werden alle Kulturen direkt am Tisch (außer den Primeln für den Pachtbetrieb, weil sie dort auf dem Boden stehen). Die Töpfe werden an der Topfmaschine im 300 Quadratmeter großen Verbinder gefüllt und dann im Gewächshaus aufgestellt. Dies sei aus arbeitswirtschaftlichen Gründen günstiger, man habe mehr Vorlauf, brauche keine Bänder und müsse keine kompletten Tische hin- und herfahren. Pro Stunde können etwa 3000 bis 3300 Töpfe transportiert werden. Im Altbau steht eine ältere Hängebahn von Knecht zur Verfügung. Auch im Neubau sind keine Mobiltische installiert, sodass keine Rollenbahn erforderlich war und die Investitionskosten geringer ausfielen.

Drei Mitarbeiter über 25 Jahre im Betrieb

Neben Achim Holzem ist auch sein Vater Josef noch im Betrieb tätig, dieser vor allem als „technischer Direktor, der alles repariert“. Holzems Frau – ebenfalls Biologin – arbeitet nicht im Betrieb mit. Die 5,5 festen Arbeitskräfte sind meist langjährig im Betrieb, drei über 25 Jahre. Positiv sei, dass die Arbeitsabläufe immer wieder Abwechslung bieten. Es sei kein Problem, neue Mitarbeiter zu finden, sagte Holzem. Bei Bedarf beschäftigt er Aushilfen – meist Hausfrauen aus der Umgebung – auf 450-Euro-Basis, die er über Inserate in der Tagespresse anwirbt. Im Internet ist der Betrieb unter gartenbau-holzem.de zu finden. ●