

Klimasteuerung per Handy und Internet

Erste Erfahrungen mit dem RAM-Webserver im Gartenbaubetrieb Westhoff. Von Roman Höfers

Sie machen Urlaub in Australien und können trotzdem ruhig schlafen, weil Sie jederzeit über das Internet Ihre Heizzentrale überwachen können, wirbt das Unternehmen RAM (Herrsching) für seinen neuen Webserver.

Was ist der RAM-Webserver, und wie lässt sich damit die Produktionssicherheit steigern? Was sind die Vorteile in der Anwendung, und wo können Probleme auftreten? Diesen Fragen ging die TASPO nach und besuchte dazu den in zweiter Generation geführten Gartenbaubetrieb Westhoff im nordrhein-westfälischen Südlohn-Oeding an der Grenze zu den Niederlanden. Dort kommt der RAM-Webserver erstmalig zum Einsatz. Thomas Paes vom Heizungsbau-Unternehmen Hans van Beber (Straelen) und Bernd Westhoff (einer der Inhaber von Westhoff) erklärten im Gespräch mit der TASPO das Pilotprojekt.

Hintergründe zum Pilotprojekt

Der Familienbetrieb Westhoff hat sich einen Namen bei der Züchtung von Beet- und Balkonpflanzen gemacht. Er bietet dem Produktionsgartenbau hochwertige Jungpflanzen und dem Großhandel Fertigware an. Auf über 16 Hektar produziert Westhoff Beet- und Balkon- sowie Topfpflanzen. Aufgrund des Alters der vorhandenen Heizzentrale sowie einer Erweiterung der Produktionsflächen stand die Überprüfung und Anpassung der Heiz- und Energieversorgung zur Debatte. Am wichtigsten war Bernd Westhoff dabei die Betriebssicherheit des Heizungsbauprojekts ge-

folgt von Wirtschaftlichkeit und Zukunftssicherheit.

Die Wahl des künftigen Energieträgers fiel auf Kohle. Daneben entschied man sich, den Zugriff auf den Klimacomputer über den RAM-Webserver zu realisieren. Thomas Paes stand Westhoff als Projektmanager zur Seite. Die Planung der Heizungs-, Regelungs- und Elektrotechnik im Gartenbaubetrieb Westhoff sowie die Abwicklung des Bundes-Immissionsschutz-Verfahrens (BlmSch) lagen in der Verantwortung von Paes. Die Umsetzung erfolgte unter zeitlich schwierigen Rahmenbedingungen.

„Das Projekt war eine Operation am offenen Herzen, da der Betrieb während der Auf- und Umbauten weiterlief“, erklärte Westhoff den nicht vorhandenen Zeitrahmen für einen Probelauf. „Wir waren keine Beta-Tester. Die Anlage und die Software mussten von Anfang an zusammenspielen.“ Ausführlich vorgestellt wurde der genaue Umbau der Heizzentrale bei Westhoff in der Gärtnerbörse 1/10.

Inzwischen können Paes und Westhoff auf erste Erfahrungen einer ganzen Heizperiode zurückblicken. Laut Paes wurde während dieser Heizperiode der Großteil der notwendigen Feinabstimmungen durchgeführt und abgeschlossen.

So sah die Technik bisher aus

Bis zum Umbau benutzte Westhoff eine Vorgängerversion vom Programm VisuRAM zur Bedienung und Visualisierung der Klimacomputerdaten (CC600 Kli-

macomputer). Dieser war nur vom lokalen Rechner aus zu bedienen. Laut Paes war der Vorgänger für die Anwendung im Betrieb Westhoff im Zuge der Modernisierung der Heizzentrale nicht mehr zeitgemäß. Es war kein dezentraler Zugriff möglich (nicht fernbedienbar) und die Anlage nicht von mehreren Benutzern gleichzeitig bedienbar. Gefordert war, dass das Bedienungsprogramm systemübergreifend und über das Internet steuerbar ist. Der Umgang mit internetfähigen Handys war den Westhoffs bereits vertraut. So wurde das Internet als Plattform gewählt. Zum Einsatz kommt nun VisuRAM als Webserver-Version.

Was ist neu am Webserver?

Die Kerneigenschaft des RAM-Webserver ist der Zugriff auf den Klimacomputer auch über große Distanzen. So kann der Gärtner im Urlaub oder in seinem Zweigbetrieb immer die Kontrolle behalten, die Prozesse analysieren und bewerten sowie vorliegende Störungen bearbeiten beziehungsweise deren Behebung verfolgen.

Auf alle Ist- und Sollwerte, auf Anlagen- und Betriebszustände, kurz auf alle Parameter der Anlage, ist der Zugriff über einen Internetzugang möglich. Ein Alarmmanagement steht dem Betriebsleiter zur Seite und informiert ihn per SMS (Telefonnummer) oder E-Mail bei Problemen.

Dabei gibt es verschiedene Alarmstufen. „Ist nur der Aschesack (des Kohleofens) voll, kann man den Alarm quittieren und den Sack später ausleeren, das ist nichts Akutes“, nennt Westhoff ein Beispiel. Alarmer mit höherer Priorität, das heißt schwerwiegendere Probleme, können nicht quittiert werden und müssen umgehend behoben werden. Das erhöht die Produktionssicherheit, denn Störungen bleiben nicht unbemerkt. „Anfangs hatten wir oft Alarmer, da wir noch Feinabstimmungen an der Anlage vornehmen mussten. Jetzt, wo alles richtig läuft, haben wir nur etwa alle zehn Tage einen Alarm“, teilt Bernd Westhoff seine Erfahrung mit.

Er betont in diesem Zusammenhang die deutliche Verbesserung seiner Lebensqualität. Vor dem Umbau war die Steuerung der Anlage in Analogtechnik realisiert und nur direkt vor Ort, das heißt bei der Heizungsanlage regelbar. Es gab keinen Generalüberblick.

Der Vorteil ist die Zeitersparnis: Gibt es einen Alarm, kann Westhoff sofort reagieren, ohne (lange) Wege zum Ort des Problems zurücklegen zu müssen. Bei einer Produktionsfläche von 16 Hektar – wie bei Westhoff – ein entscheidender Gewinn: „Wir können jetzt schneller reagieren, und ich spare zehn bis 15 Minuten, die ich früher gehen musste.“

Einfach und schnell zu bedienen

Die intuitive Bedienung über selbsterklärende Symbole ist leicht verständlich und benutzerfreundlich, die graphische Darstellung der Anlagenfunktionen frei gestaltbar. Ein grünes, blinkendes Symbol bedeutet, dass die Pumpe läuft, anhand von Statusbalken lassen sich Zustände erkennen, auch ohne auf die Zahlenangaben zu achten, rote und blaue Linien stellen Warm- und Kaltwasserleitungen dar, Flammensymbole zeigen an



Ein starkes Team: Bernd Westhoff und Thomas Paes.

Foto: Roman Höfers

„Kessel läuft“. Diese Symbole helfen, die Prozesse auch in einer verkleinerten Darstellung, beispielsweise auf dem Handy (siehe Bild), rasch zu erfassen.

Auch „Neulingen“ oder der Computer-Technik eher Abgeneigten erschließen sich die Bedienoberfläche und die Funktionen sehr rasch. „Ich lese nicht gern in dicken Handbüchern und habe in die Anleitung kaum hineingeschaut. Das Programm erklärt sich selbst, und wenn ich nicht weiter weiß, nutze ich die Hilfefunktion“, so schildert Bernd Westhoff seine positive Erfahrung. Paes zufolge ist die intuitive Bedienung ein Trend, der sich bei der Entwicklung von technischen Geräten und Programmen fortsetzen werde (als Beispiel dazu nannte er das iPhone von Apple).

Eine Online-Hilfestellung bietet bei Bedarf kurze Erklärungen zu einzelnen Feldern und Schaltelementen, gegebenenfalls wird der Einfluss auf andere Werte erklärt. Ein Zugriff auf alle Ist- und Sollwerte, Anlagen- und Betriebszustände und Parameter ist gegeben.

Die Daten des Klimacomputers werden in Echtzeit dargestellt und sind somit stets aktuell. Die Werte können verändert werden. Das Programm speichert und protokolliert alle Änderungen. Bei Wertveränderungen wird automatisch eine Plausibilitäts-Prüfung vorgenommen, die „unsinnige“ Werte nicht zulässt. So ist es beispielsweise nicht möglich, bei Wassertemperaturen einen Wert über 100 Grad Celsius einzugeben.

So genannte Histogramme dokumentieren den (zeitlichen) Verlauf der Heiz- und Regelungsaktivitäten. Zur weiteren Auswertung können diese Trenddaten ausgelesen und in Microsoft Excel exportiert werden.

Internet erfordert Sicherheit

Benutzersicherheit ist durch einen mehrstufigen Zugriffsschutz mit Passwortabfrage gegeben. Es schützt das System vor unberechtigtem Zugriff. Die Abfrage ist ähnlich der Anmeldung beim Onlinebanking. Verschiedene Benutzerkonten können angelegt und unterschiedliche Zugriffsrechte vergeben werden. Unbefugten bleiben somit definierte Aktionen der Steuerung verwehrt. Der Kundenservice kann sich dadurch aber erheblich verbessern.

Ein Beispiel: Thomas Paes verfügt über einen Gastzugang, der es ihm ermöglicht, die Anlagenfunktionen von Westhoff einzusehen. Werte zu ändern, dazu ist er nicht autorisiert.

Ein enormer Vorteil, denn Westhoff und Paes können per Telefon eine Fehleranalyse durchführen, während sie zeitgleich dieselben Daten vor sich ha-

ben. So werden Wege gespart und auch Erklärungszeit, um denselben Kenntnisstand zu schaffen. Weiterführend kann die Herstellerfirma RAM via Internet Grundparameter verändern, wozu Paes und Westhoff nicht berechtigt sind. So sind Anpassungen möglich.

Fazit

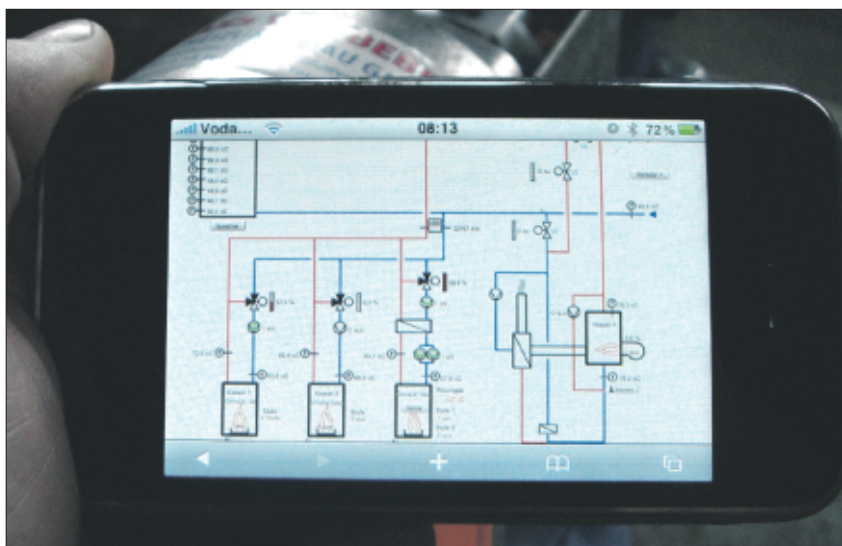
Westhoff und Paes sind sich beide einig, dass der RAM-Webserver für sie eine sehr gute Lösung darstellt und auch für andere Betriebe interessant sein könnte. Vor allem angesichts der geringen Anschaffungskosten der Software. Auch kleine Betriebe könnten ihrer Ansicht nach von der Web-Steuerung profitieren und so ihre Energienutzung optimieren.

Verwendet der Nutzer bereits CC600 Klimacomputer und eine VisuRAM-Version, kostet das Upgrade auf Version 4.0 etwa 330 Euro. Die Neuanschaffung der Software liegt inklusive individueller Anpassungen bei ungefähr 2.000 Euro (Preise bei RAM anfragen, keine Gewähr!). Folgekosten durch Updates fallen nicht an. Die Software stellt eher ein Grundprogramm dar, weitere spezifische Anpassungen können fortlaufend vorgenommen werden. Im Fall Westhoff durch Thomas Paes und aus der Ferne von RAM-Mitarbeitern. Möglich sind Anpassungsarbeiten, aber auch nach einer Einarbeitung durch den Nutzer (Gärtner) selbst.

Der Zugriff auf die Daten und das Regelungsprogramm erfolgt direkt über die Client-/Serverstruktur, und weitere Programme (zum Beispiel PC anywhere, PC visit oder Teamviewer) werden nicht gebraucht. Somit entsteht keine Abhängigkeit durch Drittanbieter.

Kontakt: E-Mail: vertrieb@ram-herrsching.de oder Tel.: 081 52-378-0.

Mehr unter www.ram-herrsching.de



So sieht's auf dem Handy aus: die Bedienoberfläche.

Fotos: Thomas Paes

So funktioniert der Webserver bei Westhoff

Den externen Zugriff via Internet auf den Klimacomputer CC600 realisiert Westhoff mit dem IIS (Internet Information Service) von Microsoft. Die Grundlage bildet eine Client-/Server-Struktur. Der Client („Kunde“), also das Programm, nimmt Kontakt zum Server (ein weiteres Programm) auf, um dessen Dienstleistung zu nutzen. Ein Client ist zum Beispiel ein Webbrowser. Der Browser nimmt Kontakt zum Webserver auf, der dem Browser wiederum eine Webseite zuschickt, die er anzeigt (visualisiert). Prozess- und Klimacomputerdaten, Regelprogramm und Visualisierung werden an einer einzigen Stelle ausgewertet. Die Webserversoftware lädt (in ihrer Funkti-

on als Client) die Visualisierung aus der Regelung. Hierzu wird lediglich ein aktueller Browser benötigt. In das Programm gelangt man über einen Webbrowser (zum Beispiel Safari, Internet Explorer, Opera, Firefox) durch Eingabe der Web-Adresse und anschließender Passwortabfrage. Die Nutzung des Servers ist nicht nur vom Büro-Computer aus möglich, sondern auch über mobile Clients wie internetfähige Handys (bekanntes Beispiel iPhone), Pocket-PC oder PDA. Einzige Voraussetzung ist ein Internetzugang, welcher nahezu überall, auch an vielen öffentlichen Orten, wie beispielsweise in Hotels, Internetcafés, Bahn oder Flughäfen, verfügbar ist. (rh)

TASPO Awards

Besonders die größere Sicherheit in der Produktion veranlasste die Jury der TASPO Awards, den RAM-Webserver zum Gewinner in der Kategorie „Beste technische Neuerung im Gartenbau“ zu machen. Übrigens hat die Einreichungsphase für die TASPO Awards 2010 bereits begonnen. Machen Sie mit! Infos: www.taspoawards.de.

