

Leonardo - Wissenschaft und mehr
Sendedatum: 27. August 2009

Hitzebehandlung gegen Holzwürmer

Freilichtmuseum Kommern kämpft gegen hartnäckige Schädlinge

von Wolfgang Bender

O-Ton:

„Das Haus, um das es geht, ist der Togrund-Hof aus Viersen-Hoser, das ist also ein Haus am Niederrhein. Das ist ein dreischiffiges Hallenhaus, das den Wirtschaftsteil und auch den Wohnteil unter einem Dach vereint hat. Es gibt dort eine zentrale Trennwand, da gibt es eine offene Feuerstelle und auf der Rückseite gibt es dann praktisch den Wirtschaftsteil. Man kann da also sehen, wie man gewirtschaftet hat, wie man gelagert hat, wie da Tiere gehalten worden sind. Es ist ein sehr schöner Hof und typisch auch für den Niederrhein.“

Sprecher:

Josef Mangold, Leiter des Rheinischen Freilichtmuseums in Kommern, ist stolz auf das Gebäude von 1702. Vor rund 100 Jahren haben die letzten Bewohner das Haus am alten Standort aufgegeben. Doch seit es in Kommern wieder aufgebaut worden ist, gibt es neues Leben im Inneren. Im Fachwerk des ehemaligen Bauernhofs haben sich Holzwürmer eingenistet, die auch vor tragenden Balken nicht Halt machen. Um die Tiere zu bekämpfen, ist eigens ein Expertenteam aus Salzburg angereist.

Diplom-Ingenieur Bernhard Schachenhofer greift zu einer ungewöhnlichen Methode: Das komplette Haus wird aufgeheizt.

O-Ton:

„Dazu haben wir das Haus eingepackt wie Christo. Aber wir machen das noch schöner, denn wir blasen es hinterher sogar noch auf. Und Sinn und Zweck ist es: Das ganze wird aufgewärmt auf ungefähr 75 Grad Raumtemperatur. Und zwar so lange, bis 55 Grad in allen Holzteilen im Gebäude drinnen sind, im Kern und in den ungünstigsten Stellen. Und Ziel der Behandlung ist: Durch die Abtötungstemperatur von 55 Grad denaturiert das Eiweiß der Insekten, und dadurch werden sie sicher abgetötet.“

Sprecher:

Ein tödlicher Saunagang also für die Holzwürmer. Vier Tage wird das Gebäude langsam bis auf 75 Grad erwärmt. Dann reicht eine Stunde Schwitzen, um die Tiere unschädlich zu machen. Die Insekten platzen auf wie Popcorn. Übrig bleibt ein klebriger Rest im Holz. Rund 50 Sensoren sind an den Decken und Wänden verteilt. Sie überwachen permanent Temperatur und Feuchtigkeit. Fünf Tage ist das Haus luftdicht verpackt, damit die Wärme gleichmäßig bis ins Kernholz dringt. Zwei große Maschinen heizen den Käfern dabei kräftig ein. Dieses Verfahren ist nicht nur wirkungsvoll, sondern auch umweltschonend.

O-Ton:

„Es wird nur reine Luft ohne Abgase eingebracht. Die Heizung erfolgt in einem Extrateil der Maschine und wird dann über Wärmetauscher auf die Luft übertragen, so dass ins Gebäude keine Abgase eingeleitet werden. Geheizt werden unsere Maschinen mit Propangas. Dadurch wird die warme Luft eingebracht und über Befeuchter dann auch noch zusätzlich befeuchtet.“

Sprecher:

Die Raumfeuchte soll konstant bei 20 Prozent liegen, um das historische Gebäude nicht zu beschädigen. Denn durch die starken Temperaturschwankungen würde das Holz sonst zu stark arbeiten. Die Wärmebehandlung hat den Vorteil, dass später keine giftigen Dämpfe aus den Holzbalken austreten. Doch das Verfahren ist aufwendig und teuer. Wie viel der Landschaftsverband Rheinland dafür bezahlen muss, darüber schweigt Josef Mangold. Er fürchtet Unverständnis und Kopfschütteln vieler Besucher. Angesichts der gravierenden Schäden gab es aber offenbar keine sinnvolle Alternative, um gleichzeitig auch die extreme Feuchtigkeit zu bekämpfen.

O-Ton:

„Die Schwellen waren dadurch auch schon sehr stark angegriffen. Und an verschiedenen Stellen, nicht nur da, wo der Schimmel war, sondern im Dachgebälk und in den Zwischendecken hatte sich dann auch der Splintholzkäfer und dann auch der gescheckte Nagekäfer angesiedelt.“

Sprecher:

Gegen die Hitze der Thermobehandlung hatten die Tiere letztlich keine Überlebenschance. Das Verfahren war erfolgreich und soll künftig auch andere gefährdete Objekte vor dem Verfall retten. Denn drei weitere Häuser stehen auf einer Liste mit dringendem Handlungsbedarf. Darunter auch eine große Holzwindmühle. Der Viersener Hof jedenfalls ist in ein paar Tagen wieder für Besucher zugänglich. Und die werden dann wohl auf lange Sicht wieder die einzigen Lebewesen in dem historischen Gebäude sein. Letzte Sicherheit kann aber auch Käferexperte Bernhard Schachenhofer nicht versprechen.

O-Ton:

„In der Praxis ist es so: Wenn man entsprechende vorbeugende mechanische Maßnahmen trifft – das beginnt damit, dass man vielleicht Insektengitter vor die Fenster schaltet, beziehungsweise wenn vermieden wird, dass Befall über die Objekte ins Gebäude eingebracht wird – dann wissen wir aus Erfahrung auch von vorherigen Behandlungen, dass das oft jahrelang frei von Schädlingen ist und von demher kein Wiederbefall passiert. Aber es kann passieren.“

Sprecher:

Um auch dieses Risiko auszuschließen, wird auch das gesamte Inventar einzeln in einer separaten Wärmekammer behandelt. Der Viersener Hof dürfte also vorerst einige Jahre frei von Holzwürmern bleiben.