

Mycowood: Mit Pilzen zum perfekten Klangholz

Die Forscher der Empa wollen beweisen, dass moderne Geigen aus Biotechholz ähnlich klingen wie die Meisterstücke von Giuseppe Guarneri. Die Instrumente des italienischen Geigenbauers zählen zu den teuersten der Welt. Eine seiner Geigen wurde 2010 für 18 Millionen Dollar verkauft.

Die Empa-Wissenschaftler gehen davon aus, dass Guarneri vom Klima im 18. Jahrhundert profitierte. Die kleine Eiszeit sorgte damals in Europa für lange und harte Winter. Die extremen Bedingungen lösten Hungersnöte aus und verschlimmerte das Leiden der Menschen in Kriegszeiten – doch für Geigenbauer brachten sie auch einen Vorteil: Die Bäume bildeten dünnwandige Holzzellen, um das wenige flüssige Wasser besser aufnehmen zu können – so entstand Holz mit geringer Dichte, das Schall sehr gut leitete und perfekt geeignet für Geigen war.

Für die experimentellen Violinen hat der Materialforscher Francis Schwarze im Labor sogenanntes Mycowood hergestellt, das ähnlich strukturiert ist. Gemeinsam mit seinem Team von der Empa in St. Gallen hat er Holz mit Pilzen behandelt, um seine Dichte zu reduzieren und so seine Klangeigenschaften zu optimieren. Das Empa-Geigenprojekt wird von der Stiftung des Pharmaunternehmers und Actelion-Mitgründers Walter Fischli finanziert, der selbst ein passionierter Violinist ist.