



Smarter Hühnerstall auch auf Landesebene erfolgreich

Nico Mösner und Luca Lutz erreichen den 2. Platz beim Landeswettbewerb „Schüler experimentieren“

10.05.2017 | Im Frühjahr präsentierten Luca Lutz (11) und Nico Mösner (12) ihren automatisch gesteuerten Hühnerstall auf dem regionalen Jugend forscht-Wettbewerb und wurden Sieger in der Kategorie Arbeitswelt. Auf Landesebene legten die beiden nun nach und erreichten beim Wettbewerb „Schüler experimentieren“ den zweiten Platz in derselben Kategorie. Gebaut haben die beiden den Hühnerstall im Rahmen des Informatik-Treffs an der Hochschule Aalen mit Unterstützung von Prof. Dr. Winfried Bantel, dessen Sohn Linus und explorhino, der Werkstatt junger Forscher.

„Unser smarter Hühnerstall ermöglicht es sehr viel mehr Menschen, Hühner zu halten“, preisen Luca und Nico ihre Erfindung an. Automatische Funktionen machen den Pflegeaufwand niedrig, und so können mit diesem Stall auch Berufstätige Hühner halten. Aber die beiden Jungs hatten auch die Hühner selbst vor Augen. In der Industrie werden sie nach drei Jahren geschlachtet, weil sie weniger Eier legen. Für eine Familie genügt die Eiermenge aber. Denn zwei bis drei Hühner können in dem Stall gehalten werden. Je nachdem ob der Besitzer die Bedingungen für biologische oder konventionelle Hühnerhaltung erfüllen möchte.

Als Hühnerfreunde kennen Luca und Nico die Bedürfnisse von Hühnern genau und damit auch die Anforderungen an einen Hühnerstall. Er muss dunkle Ecken haben, damit die Hühner in Ruhe ihre Eier legen können. Er braucht ein Belüftungssystem, damit es nicht zu warm wird, die Tränke und Futterstelle darf nicht leer werden, und hin und wieder möchten die Hühner ins Freie. Damit der Besitzer sich um möglichst wenig kümmern muss, wird die Türe von einem Lichtsensor gesteuert. Dank einer Nachtsichtkamera kann auch über das Tablet oder ein Smart Phone geprüft werden, ob die Hühner ein Ei gelegt haben. Ebenfalls über die Webseite wird der Füllstand der Tränke und der Futterstelle angezeigt.

Ungefähr ein dreiviertel Jahr hat die Umsetzung der Idee gedauert. Zuerst einmal mussten die Luca und Nico eine geeignete Platine zur Steuerung der Funktionen suchen. Sie entschieden sich für einen ESP 8266 eine Plattform, die den großen Vorteil hat über WLAN angesteuert werden zu können. Dann musste der Stall mechanisch



und technische aufgerüstet werden. Eine Kamera mit Nachsichtfunktion wurde eingebaut. Eine Internetseite, auf der die Daten aus der Futter- und Trinkstellen graphisch dargestellt werden, musste programmiert werden.

Vor allem bei der Suche nach der geeigneten Programmierplattform und der Webseite wurden sie im Aalener Informatiktreff von Prof. Dr. Winfried Bantel und seinem Sohn Linus unterstützt. „Luca und Nico sind mit Begeisterung dabei. Kaum hatten wir Themen wie Nachricht auf's Handy schicken behandelt, da hatten die beiden Jungs diese bis zum nächsten Termin in ihr Projekt integriert. Und das wichtigste: Ihre Neugier verbunden mit ihrem Forscherdrang bringen auch immer wieder neue Aspekte in den Informatiktreff hinein“, freut sich Bantel über die beiden Jungforscher. Der Informatiktreff findet im Rahmen von explorhino, der Werkstatt junger Forscher an der Hochschule Aalen statt.

Die Jungs haben also ein Händchen für Technik. Aber wie kommen die Hühner mit all dieser Elektronik zurecht? Müssen sie nicht. Luca und Nico haben darauf geachtet, dass die Hühner von der Elektronik nichts mitbekommen. Die Türen öffnen und schließen sich sehr langsam. Außerdem haben die beiden Tüftler auch Sensoren eingebaut, die erkennen, wenn ein Huhn in der Türöffnung steht. Und die Elektronik befindet sich in einer Box unterhalb des Daches, außerhalb des Hühnerblickfeldes. Kennengelernt haben sich die beiden Sechstklässler vor einem Jahr in der Schule. Gemeinsam besuchen Luca und Nico die Propsteischule in Westhausen. „In der Schule hatten wir ein Jahr lang IT-Unterricht, das hat uns Spaß gemacht“, berichtet Luca.