

Wertvolle Einblicke bekommen

Aktionswoche Geodäsie: Messübungen mit Schülern aus Kilsheim und Tauberbischofsheim

Main-Tauber-Kreis. Das Vermessungs- und Flurneuordnungsamt des Landratsamtes Main-Tauber hat nach einer coronabedingten zweijährigen Pause wieder an der landesweit stattfindenden Aktionswoche Geodäsie teilgenommen. Mit Schülern der Pater-Alois-Grimm-Schule (PAGS) in Kilsheim wurde die Höhe des neuen Aussichtsturms in Uissigheim bestimmt. Mit der Fachschaft Mathematik des Matthias-Grünwald-Gymnasiums (MGG) in Tauberbischofsheim unter Leitung von Lehrer Sebastian Link wurden auf dem Sportgelände Messungen zur Flächenberechnung vorgenommen.

Zum Stahlberg gewandert

Elf Schüler der PAGS Kilsheim wanderten mit ihrem Lehrer Thomas Klein von Kilsheim zum Stahlberg, um dort unter Anleitung von Mitarbeitern des Vermessungs- und Flurneuordnungsamtes verschiedenen Möglichkeiten der Höhenbestimmung kennenzulernen. Auch der Schulleiter Udo Müller war vor Ort und informierte sich über die Vermessungsarbeiten. Nach einer Einführung in die mathematischen Grundlagen erklärte die Ausbilderin Heike Schwarz den Ablauf der Messungen, bei denen an drei Stationen verschiedene Höhen am Turm bestimmt werden sollten.

Beim Besteigen des Turms zählten die Schüler die Stufen und ermittelten an verschiedenen Stellen die Stufenhöhe. Daraus berechneten sie die Höhe vom Boden bis zur Aussichtsplattform und überprüften das Ergebnis durch eine Messung mit dem Messband. Sie wurden dabei vom Auszubildenden Alexander Vorobeve unterstützt.

An der zweiten Station wurden mit dem Tachymeter Winkel und Strecken gemessen, um damit auch



Mit dem Tachymeter messen die Schüler des MGG Winkel und Strecken.

BILD: LANDRATSAMT MAIN-TAUBER-KREIS/DIETER KRAUS

die Höhe bis zur Turmspitze berechnen zu können.

Mit dem Nivelliergerät wurde an der dritten Station über einen Festpunkt in unmittelbarer Nähe die Höhe über dem Meeresspiegel (ü.NN.) an den Fuß des Turms übertragen. Mit den Ergebnissen der vorherigen Messungen wurde auch die Höhe ü. NN. der Aussichtsplattform und der Turmspitze ermittelt.

Anschließend erläuterte der Ausbilder des Fachbereichs Vermessung, Dirk Nied, die Grundlagen der Satellitenmesstechnik und zeigte den Schülern, wie mit Antenne und elektronischem Feldbuch der eigene

Standpunkt mit Zentimeter-Genauigkeit ermittelt werden kann.

Bei den Klassenstufen neun und zehn des MGG Tauberbischofsheim war das Ziel, die theoretischen mathematischen Kenntnisse über Trigonometrie und Flächenberechnung praktisch anzuwenden. Im Vorfeld hatten die Fachlehrerkräfte die Schüler auf das Projekt vorbereitet, bei dem der Kosinussatz zur Berechnung von Strecken und Winkeln im Dreieck eine wichtige Rolle spielt. „Eine Besonderheit hierbei ist das in der Geodäsie verwendete Winkelsystem. Im Gegensatz zu dem üblichen 360 Grad-System wurde hier

1937 ein 400-Gon-System eingeführt. Dieses System wird in allen geodätischen Messinstrumenten verwendet und hat den Vorteil, dass die Winkel stets mit einfachen Dezimalzahlen beschrieben und berechnet werden können“, erklärte die Vermessungstechnikerin Patricia Trabol, die das Projekt vorbereitet hatte.

Auf dem Gelände hinter der Sporthalle wurde eine Fläche mit zwölf Vermessungspunkten gekennzeichnet. Aufgabe war es, die Größe dieser Fläche zu bestimmen. Dafür wurden die Schüler in kleine Gruppen eingeteilt. Sie hatten die

Möglichkeit, mit Hilfe von Vermessungstechnikern des Amtes eigene Messungen an modernen Messgeräten vorzunehmen. Die dabei ermittelten Winkel und Strecken wurden für die spätere Berechnung protokolliert. Diese erfolgte anschließend im Unterricht zusammen mit den Fachlehrern.

Am Ende der beiden Projekte erhielten die Schüler kleine Geschenke und Informationsmaterialien über das Berufsfeld Geodäsie sowie über die Möglichkeiten von Praktika und Ausbildungsstellen beim Vermessungs- und Flurneuordnungsamt in der Kreisstadt.