



Zwischen Sonne und Wind

Eine klimatisch-bauliche Aktionsforschung

In diesem Projekt erfolgte - fächerverbindend und fächerübergreifend - die Erforschung und Analyse der Zusammenhänge zwischen den klimatischen Bedingungen (im speziellen Wind, Sonne, Temperatur und Niederschlag) und den traditionellen Bau- und Siedlungsformen im Gebiet um den Neusiedlersee.



Zu Beginn machten Experimente das weltweite Klimasystem verständlich und zeigten die Rahmenbedingungen für Mitteleuropa und Österreich sowie die spezifischen klimatologischen Besonderheiten des Burgenlandes auf. Wesentlich dabei war, die jeweiligen Zusammenhänge zwischen Bauen, Wohnen und Leben der Menschen in den unterschiedlichen Klimaregionen herzustellen – von der Landschaft oder Region bis zum Dorf bzw. dem einzelnen Gebäude.

Vier Kernthemen wurden verschränkt und aufeinander aufbauend behandelt:

Wind Vom Weltklima ausgehend, wurde das Phänomen Wind erklärt: wie Wind entsteht, wie seine Richtung und Stärke eine Region beeinflussen und welche Folgen er auf Natur, Ortschaften und Gebäude hat. Dabei wurde aufgezeigt, dass es verschiedene Windarten gibt – natürlich entstandene oder durch menschlichen Eingriff gesteuerte – und welche Auswirkungen diese auf Bauten (speziell Hochhäuser), lokale Windgeschwindigkeiten und das „Wohlfühlklima“ der Menschen haben.

Sonne, Temperatur, Niederschlag Die SchülerInnen befragten Eltern und Großeltern nach ihrem subjektiven Empfinden zum Klimawandel im Burgenland der letzten Jahrzehnte. Diesen subjektiven Eindrücken stellten die SchülerInnen Klimadaten des Burgenlandes aus dieser Zeitperiode gegenüber. Daraus zeigten sich Trends zu einem immer wärmeren, trockenen und sonnigen Klima mit intensiven Starkniederschlägen im Sommer und gelegentlich kräftigen Frostphasen im Winterhalbjahr.

Die Daten bildeten die Basis zu Überlegungen für ein zukünftiges sinnvolles und klimagerechtes Bauen. Dazu ermittelten die SchülerInnen in Feldforschung und Experimenten konkrete Auswirkungen von Wetter und Klima auf bauliche Strukturen, wie die unterschiedliche Erwärmung und Ausleuchtung durch den sich ändernden Sonnenstand in den einzelnen Jahreszeiten, die Auswirkung verglasten Flächen auf die Innentemperatur sowie die Erwärmung von Böden und Wänden in Abhängigkeit von Material und Farbe der Oberfläche.

Raumplanung/Landschaftsplanung Wind und Sonne wirken sich nicht nur auf einzelne Individuen oder Gebäude aus, sondern ebenso auf ganze Siedlungen und Gemeinschaften. Diese können durch unterschiedliche Gestaltung die Ein- und Auswirkungen von Wind und Sonne begünstigen oder vermindern. Die SchülerInnen lernten unterschiedliche Siedlungsformen spielerisch kennen und erfuhren mehr über die Besonderheiten in den historischen Strukturen ihrer eigenen Region.

Architektur Mit Wind und Sonne zu bauen hat eine lange Tradition. Im Projekt wurde dargestellt, wie ein typisches regionales Haus im Burgenland aufgebaut ist (etwa ein Streckhof) und wie heutige Wohnhäuser und Siedlungen aussehen. Es wurde erarbeitet, mit welchen planerischen Maßnahmen an Gebäuden den speziellen klimatischen Bedingungen vor Ort entsprochen werden kann und wie sich etwa Öffnungen, Überdachungen oder Bepflanzung auswirken.

Als zusammenfassende Übung wurde in Gruppen – auch auf Grundlage von Plänen der eigenen Häuser – ein Modell eines idealen Einfamilienhauses für die Region gebaut.

Die verschränkte Arbeitsweise von Forschung, Recherche, Messung, Vortrag und Modellbau wurde von jeder Schülerin/jedem Schüler in einem individuellen Logbuch festgehalten.

Schule NMS Frauenkirchen | Kirchenplatz 1 | 7132 Frauenkirchen | Burgenland

SchülerInnen (3. Klasse)

LehrerInnen Margit Luisser | Bianca Bauer | Dir. Erich Goldenitsch

Expertise Mag. Thomas Wostal | Wetterwerkstatt | wetterwerkstatt.at

DI Dr. Renate Stuefer | TU Wien | kunst1.tuwien.ac.at

Sibylle Bader | Wanderklasse | wanderklasse.at

