



Bericht zum Projekt „Smart City – die autonome Stadt“ im Rahmen der Woche ferien4u vom 30.7.-3.8.2018 an der Hochschule Ruhr West

Als Ferienangebot für Schüler*innen jeden Alters zum entspannten Kennenlernen der Hochschule Ruhr West und Ausprobieren aller technischen Angebote ist das Format „ferien4u“ des zdi-Zentrums Bottrop „mint4u“ ein wichtiger Beitrag zur Förderung des Nachwuchses im Bereich aller MINT-Disziplinen.

In diesem Jahr waren die Institute Bauingenieurwesen und Maschinenbau mit einem kooperativen Kurs unter dem Titel „Autonomic City“ zur Thematik „Smart Home“ und autonomes Fahren vertreten.

Insgesamt 7 Schüler*innen erarbeiteten im Laufe der Woche eigene Modellhäuser und kombinierten diese zu einer kleinen autonomen Siedlung.

Zu Anfang des Kurses stand der Aufbau der kleinen Blockhäuser im Fokus. Angeleitet durch Mitarbeiter*innen des Instituts Bauingenieurwesen entstanden nach und nach ganz individuelle Versionen eines Blockhauses.



Bild 1: Blockhäuser entstehen

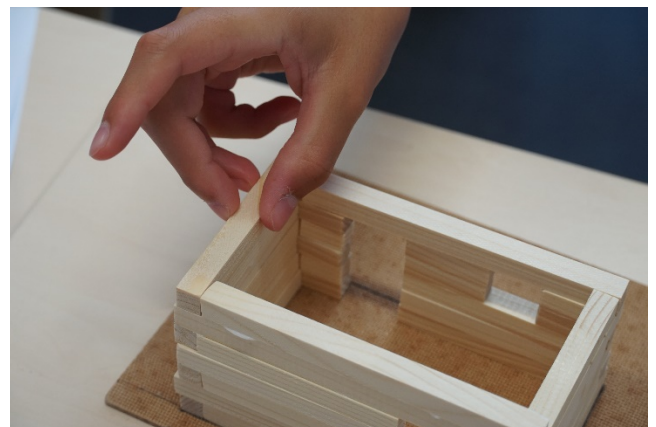


Bild 2: Die Aufbauarbeit

An den folgenden Tagen wurden von allen Hausbauer*innen die smarten Elemente für die Mikrocontroller eigenhändig zusammengestellt und unter Anleitung selbstständig zusammengelötet. Nach und nach wurden alle Häuser mit je einem Fingerabdrucksensor zur automatischen Türöffnung und einer bewegungsgesteuerten Beleuchtung ausgestattet.



Bild 3: Lötstationen in Betrieb

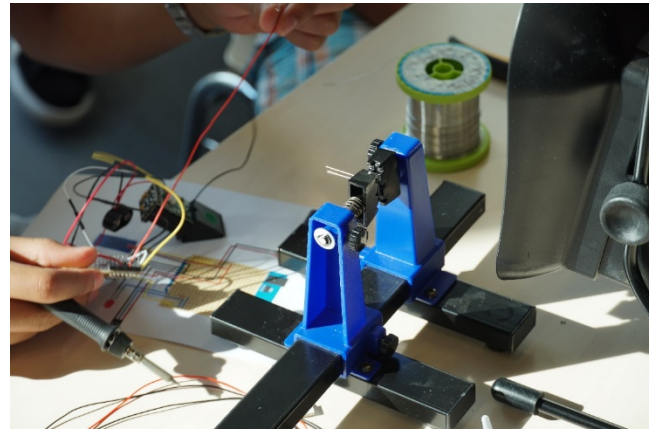


Bild 4: Platine im Aufbau

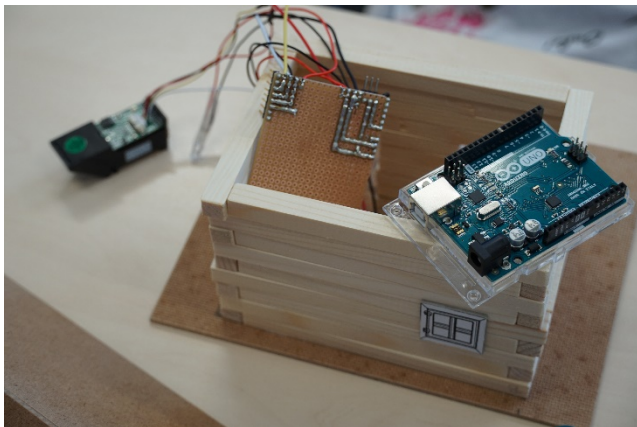


Bild 5: Aufbau des Smart Home

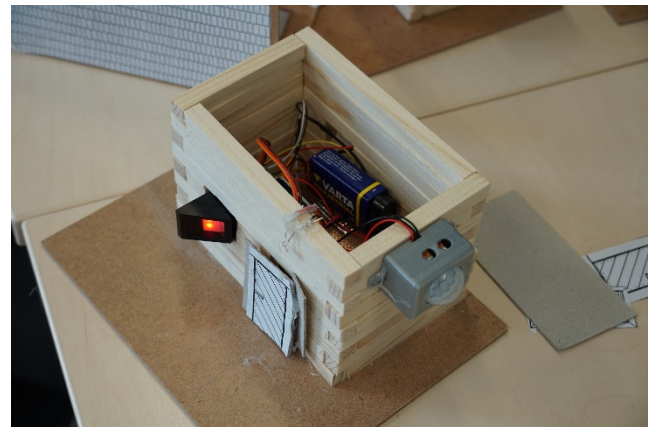


Bild 6: Funktionsprüfung erfolgt

Auch alle weiteren Aufgaben übernahmen die Teilnehmer*innen selbst. Sie planten einen Siedlungsaufbau und skizzierten diesen auf dem Bodenbelag für die Abschlussvorstellung.

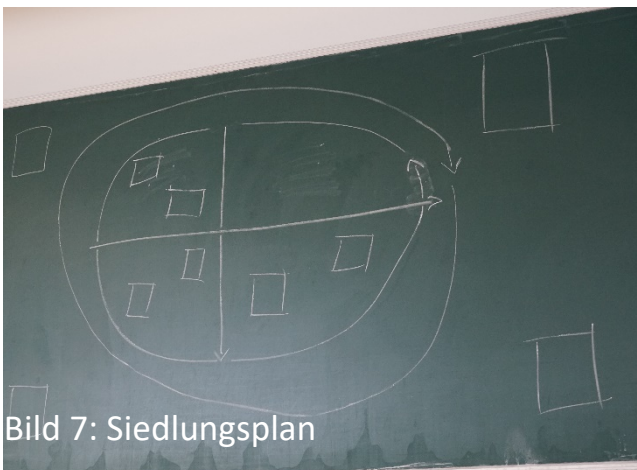


Bild 7: Siedlungsplan



Bild 8: 1. Testaufbau der Siedlung

Die einzelnen Bauplätze für die Häuser wurden genau geplant, so dass die durch Lego mindstorms-Roboter simulierten autonom fahrenden Autos gut fahren konnten. Hier erfolgte ein kontinuierlicher Austausch der Beteiligten über die einzelnen Positionen und ausgiebige Tests der Programmierer, die die Roboter auf dem erstellten Parcours durch die Siedlung schickten.



Bild 9: Programmierungsarbeiten

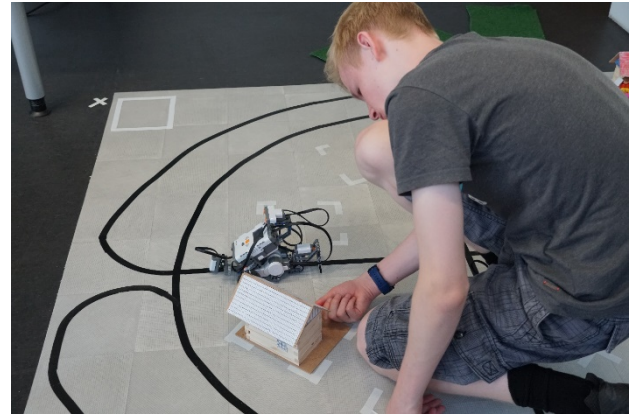


Bild 10: Testfahrt der Roboter

Bei der Abschlusspräsentation konnten die Teilnehmer*innen sehr erfolgreich alles vorführen und die Anwesenden mit funktionierenden „Smart Homes“ und den passenden Reaktionen der Elemente auf die autonomen „Fahrzeuge“ überzeugen.

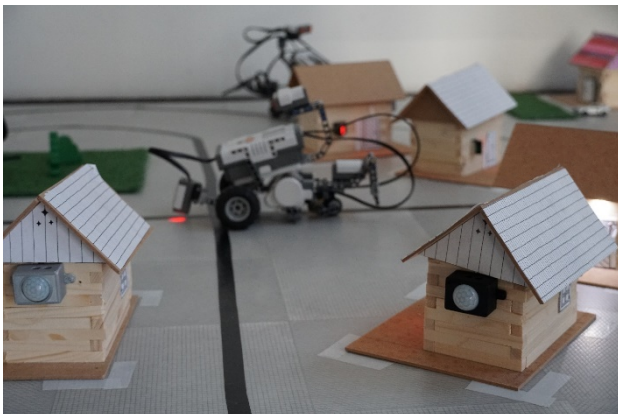


Bild 10: Alles funktioniert!

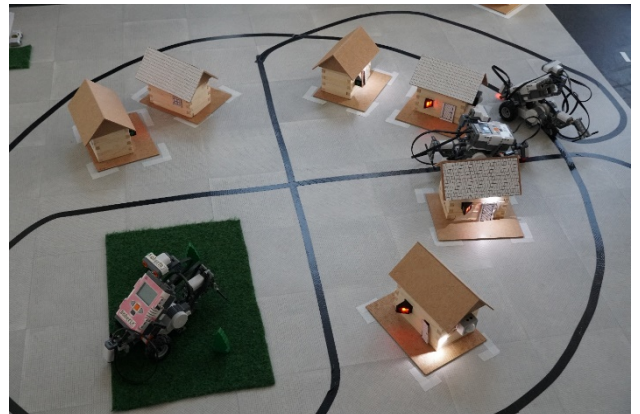


Bild 11: Die Häuser leuchten.

Zu diesem Ferienprogramm gibt es einen eigenen Film, der durch die Gruppe der Filmwerkstatt produziert wurde. Auch ein Ausschnitt aus dem Kurs „Autonomic City“ wird gezeigt. Hier ist der [Link](#).



Für die Hochschule Ruhr West:

Daniela Hockmann

Duisburgerstr. 100

45479 Mülheim an der Ruhr

Tel: 0208-88254476

Email: daniela.hockmann@hs-ruhrwest.de