

Das Zuse Camp 2026 - Motivation und Bildung der anderen Art

In der Woche vom 3. bis 7. August fand im Zuse-Computer-Museum ZCOM das diesjährige, vom Bundesprogramm STARK finanzierte, Zuse-Camp statt, das bereits an eine mehrjährige Erfolgsgeschichte anknüpfen kann. Ob es das letzte sein wird, auch darüber entscheiden die Hoyerswerdaer Stadträte noch in diesem Jahr, wenn das Bekenntnis der Stadt Hoyerswerda zum Weiterbetrieb *ihres* ZCOM – dem Haus der Computergeschichte – mit dem Alleinstellungsmerkmal ‚Konrad Zuse‘ erneut zur Disposition steht.

Beim Zuse-Camp konnten Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 7 und 8 an einem fünftägigen Bildungs-, Sport- und Spaßevent teilnehmen, in dem sie konzentriert mit Elektronik, Programmierung und Funk spielerisch lernend Erfahrungen sammeln durften. Unter dem Thema „Magic Color Wall – Experimentieren mit elektronischen Farben“, war es die zentrale Aufgabe des Camps, eine Reaktionswand nach dem Vorbild einer ‚T-Wall‘, die als kostenlose Leihgabe der Mittweidaer Firma IMM im Museum bedient werden kann, in Kleinformat zu bauen und mit eigener Kreativität zu programmieren. In diesem Jahr gab es zum ersten Mal leider nur männliche Teilnehmer. Mit den vom Vorbereitungsteam bestimmten Inhalten begaben sich die Schüler auf herausforderndes Neuland.

Insbesondere die Unterstützung der Firma PLS in Lauta, die ihren Mitarbeiter Alexander Görnitz als Dozent für unser Camp frestellte, trug zur innovativen Gestaltung und letztendlich zum Gelingen des schwierigsten Parts der Intensivwoche bei. Die ruhige, einfühlsame und wertschätzende Art von Herrn Görnitz lies sofort jedes Eis brechen und im Bitlabor eine Atmosphäre des Zutrauens entstehen. Die materielle Basis war vom Team des Vereins so treffsicher vorbereitet, dass der Zusammenbau der Komponenten und deren Verkabelung in der geplanten Zeit durch die Schüler fertiggestellt werden konnte. Mit der konstruktiven Gestaltung wurde demonstriert, wie heutzutage von der Idee über den Schaltungsentwurf bis zur Produktion professioneller Leiterplatten ein moderner Herstellungsprozess erfolgen kann. Das ZCOM bildete mit seiner Ausstellung die historische Basis für das staunende Verstehen der Computerentwicklung.



Das Besondere des Themas in diesem Jahr war die Individualität der Betreuung und die gemeinsame Suche nach Lösungen. Als Senior durfte ich erleben, wie man mich als Gleichberechtigten in das Team der jungen Programmierer einschloss, zwanglos über Lösungen diskutierte und gemeinsam Verschiedenes ausprobierte. Bewusst wurde nicht restriktiv eingegriffen als Vorschläge kamen, mit Hilfe Künstlicher Intelligenz (KI) kleine Reaktionsspiele zu programmieren und diese auf dem Mikrocontroller Raspberry Pi Pico in der Programmiersprache Micropython zu implementieren. Mein Hinweis, mittels KI könne

man recht gute Programme schreiben, wenn man die Aufgaben klug stelle, wurde schöpferisch aufgegriffen. Tatsächlich brachten Schüler einzelne KI-Schöpfungen zum Laufen. Um diese jedoch in das Projekt einzubinden, erforderte es ein gewisses Verständnis der Zusammenhänge innerhalb eines Programms und die Kenntnis grundsätzlicher Befehle. An dieser Stelle war nun der Aufmerksamkeitskanal geöffnet, um vermitteltes Wissen spielerisch aufsaugen zu können. Es war offensichtlich anders als in der Schule. Sogenannte Aha-Momente sprudelten am laufenden Band.

Zur Anwendung der KI brauchten die Schüler keine Einweisung. Das passierte im Selbstlauf, so, wie man keinem Jugendlichen die Bedienung eines Smartphones erklären muss. Anspruchsvoll wurde es jedoch erst, als Programme zu einem Projekt zusammengefügt werden sollten, als man die Funktionsweise der einzelnen Module verstehen musste. Hier ist die Geduld und das Fingerspitzengefühl der Älteren gefragt, den mühsamen Lernprozess zu begleiten, der letztendlich zum Verstehen und zum Wissen bei den Jüngeren führt. Bleiben wir nur an der Oberfläche, wird das scheinbare „Können“ zum Selbstbetrug!

Nach Abschluss des T-Wall-Projekts kam der Amateurfunk mit der Fuchsjagd an die Reihe. Die Füchse, im Wald versteckte Sender, sind durch Funkpeilung in möglichst kurzer Zeit ausfindig zu machen. Man muss sich also flott bewegen und darf dabei die Peilung nicht verlieren. Der Wettergott war uns die ganze Woche wohlgesonnen und bei den hohen Temperaturen erforderte das nicht nur schweißtreibende körperliche Aktivität der Zweiergruppen, sondern auch die konzentrierte Aufmerksamkeit.

Ein Besuch beim Kompressorhersteller TDDK in Straßgräbchen ermöglichte diesjährig sogar, den laufenden Produktionsprozess zu erleben. Es ist anzunehmen, dass das Beobachtete und Erfahrene Impulse zum Nachdenken über eigene künftige berufliche Entwicklungschancen gegeben hat.

Die Resonanz der Teilnehmer zum Abschluss des Camps war überwältigend und für uns motivierend, weiterzumachen, wenn es die äußeren Bedingungen gestatten. Ein Schüler meinte, so ein ‚geiles‘ Camp hätte er noch nie erlebt! Und sollte es im nächsten Jahr eine Neuauflage geben, wollen einige der Schüler aus der diesjährigen Gruppe wieder mit dabei sein.

Gerhard Walter, Wolfgang Kunde