

GO4IT

EXKURS ZUR SCHUL-INFORMATIK

Wofür steht Go4IT?

Das Go4IT-Projekt ermöglicht es, einen Teil eines Universitäts-Bachelor-Studiums Informatik mit der Oberstufe einer AHS zu kombinieren (www.uni-salzburg.at/SRC). Go4IT bietet Informatik-Lehrveranstaltungen geblockt an, sodass AHS-Schüler/innen diese parallel zur Oberstufe besuchen können. Erfolgreich absolvierte Informatik-Lehrveranstaltungen können nach der Matura für ein Studium angerechnet werden. Durch die Öffnung der Informatik der Universität Salzburg gegenüber den Allgemeinbildenden Höheren Schulen wird ein Beitrag zu einer intensivierten Informatik-Ausbildung auf hohem Niveau geleistet. Ein fundiertes Wissen darüber, was Informatik ist, soll auch die spätere Berufswahl erleichtern.

Warum Go4IT?

Der Bedarf an exzellent ausgebildeten Informatikerinnen und Informatikern ist enorm hoch. Gute Software-Entwickler/innen können sich inzwischen die Arbeitgeberin/den Arbeitgeber aussuchen.

Die Ziele von Go4IT sind, das Fach Informatik fundiert und in größerem Umfang als aktuell vorgesehen, an Allgemeinbildenden Höheren Schulen zu verankern und so einen Beitrag zur Allgemeinbildung zu leisten. Außerdem werden dadurch auch IT-Talente entdeckt und gefördert, sodass die große Nachfrage nach IT-Fachkräften besser gedeckt werden kann. Jugendlichen soll bewusst gemacht werden, dass sie aufgrund der breiten Anwendungsmöglichkeiten von Informatik-Kenntnissen in nahezu jedem Berufsfeld tätig werden können. So können Jugendliche durch den Erwerb grundlegender Informatik-Kenntnisse eine fundiertere Berufsentscheidung treffen:

- Im Idealfall werden sie für Informatik begeistert und die Anzahl künftiger Informatik-Studierender wird erhöht.
- Die Gesellschaft profitiert von einer rascheren und qualitativ höherwertigen Digitalisierung, die durch mehr und besser ausgebildete Fachkräfte ermöglicht wird.
- Manche der an Go4IT teilnehmenden Schülerinnen und Schüler erkennen durch die nähere Beschäftigung mit Informatik aber auch frühzeitig, dass Informatik nicht das geeignete Studium für sie wäre. Zurzeit brechen viele Informatikstudierende ihr Studium ab, weil sie es mit falschen Erwartungen gewählt hatten.

Wie sehen die organisatorischen Rahmenbedingungen aus?

Go4IT soll möglichst vielen interessierten Schülerinnen und Schülern qualitativ hochwertigen Informatikunterricht bieten.



Foto: W. Pree, MINT-Initiative

Schülerinnen und Schüler des Akademischen Gymnasiums bei Go4IT im Studienjahr 2017/18

- Extra **Block-Lehrveranstaltungen** an der Universität Salzburg (Freitagnachmittag und/oder Samstag)
- **Uni-Semester-Inhalte auf ein Schuljahr aufgeteilt**
- Uni-LVA, die an der Universität in einem Semester angeboten werden, werden über ein Schuljahr „gestreckt“, um den Zeitaufwand zusätzlich zu den schulischen Anforderungen geringer zu halten.
- Schüler/innen können **ECTS-Punkte** erwerben, wenn sie jeweils am Ende eines Schuljahres die Uni-LVA-Klausuren erfolgreich bestehen, beziehungsweise die Anforderungen in den Proseminaren erfüllen.
- Go4IT wird aktuell nur für **Allgemeinbildende Höhere Schulen (AHS)** angeboten, weil Informatik an diesem Schultyp in sehr geringem Umfang unterrichtet wird (in der Oberstufe sind es nach wie vor nur zwei Pflichtstunden in den 5. Klassen).
- Go4IT **startet in der 5. AHS-Klasse**, weil Informatikunterricht in diesen Klassen Pflicht ist, wodurch sich voraussichtlich mehr Schüler/innen für Go4IT anmelden. Go4IT ist als Zusatzangebot in der 5., 6. und 7. Klasse vorgesehen.

- Gemäß dem Motto *Computer Science for All* [siehe Literatur] wird Go4IT allen interessierten Schülerinnen und Schülern **ohne Zugangsbeschränkung** angeboten. Ein entsprechendes Bildungsniveau der Schüler/innen ist an Allgemeinbildenden Höheren Schulen sichergestellt, wobei explizit darauf hingewiesen wird, dass eine Begabung in Mathematik und generell gute Noten wichtig sind, um bei Go4IT erfolgreich zu sein. Sollte der Andrang zu groß werden, behält sich die Universität Salzburg Zugangsbeschränkungen auf der Basis von Schulnoten vor.

Welche Inhalte werden vermittelt?

Der inhaltliche Fokus liegt auf dem Programmier-Handwerk und Künstlicher Intelligenz (Machine Learning / Data Science). Das Programmieren wird von Grund auf gelernt, sowohl in einer imperativen, objektorientierten Programmiersprache (z.B. Java) als auch in einer funktionalen Programmiersprache (z.B. Python oder Scala), soweit das für die Anwendung bei Machine Learning nötig ist. Es wird keine Programmiererfahrung vorausgesetzt.

Eine mögliche Erweiterung des inhaltlichen Angebots von Go4IT könnte in Zukunft durch die Einbindung von Informatik-Online-Lehrveranstaltungen erfolgen. So könnten interessierte Schüler/innen weitere Teile des Studiums unabhängig von Zeit und Ort, zum Beispiel in den Sommerferien, absolvieren. Da die Informatik-Online-Lehrveranstaltungen typischerweise in Englisch angeboten werden, sind dafür sehr gute Englischkenntnisse erforderlich.

LITERATUR

- CAP-Projekt: Mechatronik-Lehre parallel zur AHS-Oberstufe. Abgerufen von www.cap-future.eu/ [Juni 2018].
- Computer Science for All (U.S. Initiative). Abgerufen von www.nsf.gov/news/special_reports/csed/csforall.jsp [Juni 2018].

O.UNIV.-PROF. DIPL.-ING. DR. WOLFGANG PREE
Universität Salzburg
Wolfgang.Pree@cs.uni-salzburg.at

MEET & GREET DER SCHÜLER/INNEN AN STEIRISCHEN HOCHSCHULEN

INFORMATION UND VERNETZUNG VON JUNG-STUDIERENDEN UND INTERESSIERTEN



Im Jänner 2018 gab es auf Initiative von Eltern einer ganz jungen Schülerin an einer steirischen Hochschule ein erstes Vernetzungstreffen

steirischer Jugendlicher, die an fünf verschiedenen Hochschulen studieren. Die Mutter der Überspringerin Loretta setzt sich mit Engagement für eine Vernetzung schulisch unterforderter Jugendlicher ein, die ihre eigenen Visionen entwickeln und miteinander in die Tat umsetzen wollen.

Ort der Begegnung war das Akademische Gymnasium Graz. Auf besonderes Interesse stieß die Veranstaltung bei Schülerinnen und Schülern, der Direktorin der Gastgeberschule sowie bei LSI Mag. Gerhard Sihorsch. Zunächst erfolgte eine Vorstellung und ein Erfahrungsaustausch der Studierenden. Ein derzeitiger Kandidat der Reifeprüfung hat schon als Zwölfjähriger mit dem Physikstudium begonnen und konnte viele Erfahrungen weitergeben.

Da kommen bei den Studierenden, ihren Eltern und Lehrpersonen Zweifel auf, ob die Zusatzbelastung – zeitlich wie kräftemäßig – vereinbar ist mit dem erwünschten Schulerfolg. Vereinzelt gibt es noch Lehrkräfte oder Direktionen, die nicht entgegenkommend genug sind, wenn es darum geht, kooperativ auf die Absenzen zu reagieren. Vor allem aber wächst bei den Jugendlichen das Selbstbewusstsein, wenn sie erkennen, dass man sie an den Universitäten wie die anderen Studierenden behandelt und wenn sie Anerkennung auch an ihren Schulen erfahren.