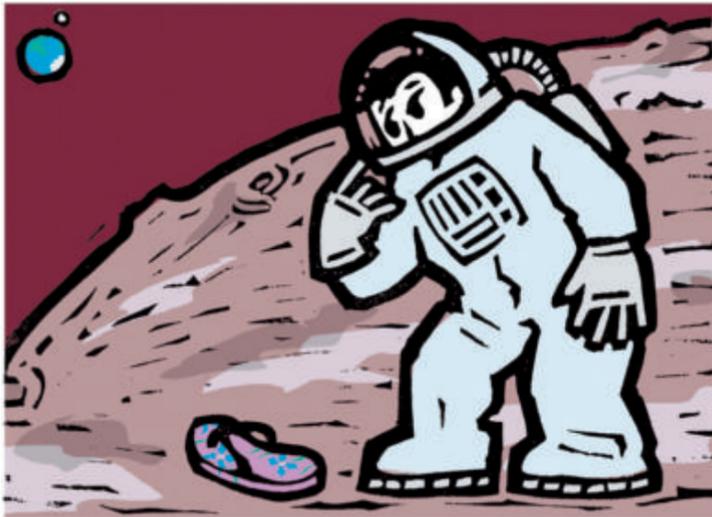


## Forschung

## Notiz Block



### Kristina beginnt zu walzen

Der österreichweit erste Umformsimulator „Servotest“ wurde an der Montanuniversität Leoben in Betrieb genommen. Die 760.000 Euro teure Anlage ermöglicht die Nachbildung von betrieblichen Abläufen in Industrien im Labormaßstab. Damit gibt es in Europa sechs solcher Geräte. „Wir können hier kein Walzwerk hinstellen, aber wir können mit der Anlage Verarbeitungen im kleinen Volumen nachempfinden und reale Werkstoffkennzahlen ermitteln“, erklärte Bruno Buchmayr, Leiter des Instituts für Umformtechnik. Für die Werkstoffverarbeitungsbranche könne man so vorarbeiten, optimieren und Bauteile, Prozesse sowie Werkstoffe verbessern. Während Unternehmen wie Böhler oder Voest Tonnen produzieren müssten, würde mit dem Umformsimulator eine kleine Probe mit ein paar Dekagramm reichen. Die Anlage wurde unter anderem vom Land Steiermark, VAI Siemens und aus dem Infrastrukturbudget des Ministeriums mitfinanziert. Die steirische Wissenschaftslandesrätin Kristina Edlinger-Ploder (ÖVP), gleichzeitig Patin der Anlage, bekräftigte, dass es Partnerschaften zwischen Industrie und Unis geben soll. *apa*

### Rüstzeug aus dem Kindergarten

Kinder, die in den Kindergarten gegangen sind, erzielen später bessere Leseleistungen. Das hat eine Auswertung der Daten der letzten Pisa-Studie durch die Erziehungswissenschaftlerin Simone Breit vom Projektzentrum für Vergleichende Bildungsforschung (ZVB) ergeben. Weiteres Ergebnis: Kinder aus unteren sozialen Schichten sowie Migranten, die von einem Chancenausgleich durch die Frühpädagogik besonders profitieren würden, gehen verhältnismäßig selten in den Kindergarten. Bei der letzten Pisa-Studie

– verglichen wurden die Kompetenzen von 15- und 16-jährigen Schülern – erreichten die österreichischen Jugendlichen im Lesen im Schnitt 491 Punkte und damit einen Platz im OECD-Mittelfeld. Schüler, die länger als ein Jahr im Kindergarten waren, kamen dagegen auf einen Mittelwert von 507 Punkten, jene mit einer Kindergartenbesuchsdauer von bis zu einem Jahr auf 464 Punkte und jene, die überhaupt nie im Kindergarten waren, auf 432 Punkte. Diese Unterschiede sind jedoch nicht ausschließlich auf Frühförderung zurückzuführen. Die Inanspruchnahme eines Kindergartens hängt mit dem familiären, sozioökonomischen Hintergrund und dem Migrationsstatus zusammen. Daher müssen diese Zahlen um derartige Effekte bereinigt werden: Tut man das, ergibt sich aber immer noch ein Leistungsunterschied von 29 Punkten zwischen Kindern mit und ohne frühpädagogische Förderung. *apa*

### Roter Pfeil für Österreich digital

Die Plattform Digitales Österreich, die sich um die Digitalisierung der Republik kümmert, wurde für ihre Leistungen mit dem Red Arrow-Preis ausgezeichnet. Prämiert wurden dabei die Anstrengungen bei der Digitalisierung der Verwaltungsabläufe, im Jargon auch E-Government genannt. Zentrales elektronisches Melderegister, Adressregister, Gebäude- und Wohnungsregister, Firmen- und Grundbuch sowie der Amtshelfer *Help.gv.at*, Finanz Online oder der elektronische Rechtsverkehr der Justiz haben bereits mehrfach nationale und internationale Auszeichnungen erhalten. Der Red Arrow Award wird von „Future Business Austria“ vergeben, einer unabhängigen Informationsoffensive der Industrie zur Stärkung und zum Ausbau des Wirtschaftsstandortes Österreich. Die Plattform besteht aus Meinungsbildnern aus Politik, Wirtschaft und Medien. *red*

## Wissenstransfer: Hochschulabsolventen präsentieren ihre Arbeit

# Helferchen fürs Web

Entwurfsmuster bringen nicht nur Vorteile für den Programmierer.

Claudia Katzenbeisser

Seit dem Aufkommen des Mediums Internet haben sich das Nutzungsverhalten der Anwender und somit auch die Anforderungen an Internet-Applikationen drastisch verändert. Ein Mehr an Interaktivität sowie an Dynamik wird gefordert. Außerdem werden aufgrund des universellen Zugriffsverfahrens und des Wegfallens der Installation zusätzlicher Programme (Client Software) immer häufiger Benutzerschnittstellen komplexer Unternehmensanwendungen ins World Wide Web verlagert.

Die Entwickler stehen nun aufgrund des enormen Konkurrenzdrucks in der Branche vor der großen Herausforderung, Applikationen, die höchsten Ansprüchen bezüglich Sicherheit, Skalierbarkeit, Flexibilität und Effizienz genügen müssen, in immer kürzerer Zeit zu programmieren. Die in der Fachsprache als Design Pattern bezeichneten Entwurfsmuster helfen ihnen, diese scheinbar unvereinbaren Anforderungen zu erfüllen. Der Grundgedanke dahinter ist einfach: Warum das Rad immer wieder neu erfinden?

Genau das dachte sich wohl damals auch der Architekt Christopher Alexander, als er in den 1970er Jahren seine jahrzehntelange Berufserfahrung für die Nachwelt in allgemeinen Entwurfsmustern festhielt. Obwohl sich diese Idee in seinem Metier niemals richtig durchgesetzt hat, hat sie doch bis heute nachhaltige Auswirkungen auf die (Web-)Programmierung gezeitigt.

### Fallen erkennen

Denn gleichgültig, ob es sich um die Errichtung eines Bauwerks oder um die Entwicklung einer Applikation handelt: Gewisse grundlegende Probleme kehren immer wieder. Die optimale Lösung selbiger ist in Entwurfsmustern beschrieben. Sie sind eine Sammlung aus in mühsamer, wochenlangender und kostenintensiver Entwicklung gewonnenen Erkenntnissen. Dieses kostbare Wissen bewahrt den Programmierer zwar nicht vollkommen davor, über die Eigenheiten seines Projekts selbstständig nachzudenken, schützt aber bei richtigem Umgang damit vor zahlreichen Fallen auf dem Weg zum Ziel. Die positiven Auswirkungen liegen

auf der Hand: Entwicklungsfehler werden unterbunden, kostenintensive Neuprogrammierungen können so vermieden werden. Der effizientere Projektablauf beschert nicht nur Entwicklern einen höheren Gewinn, sondern befriedigt auch Kunden und in letzter Instanz Endbenutzer: Sie haben in kurzer Zeit ein qualitativ hochwertiges, technologisch zeitgemäßes Endprodukt vorliegen.

Eine interessante Frage für die künftige Forschung ist, ob es mithilfe der Ideen mancher Entwurfsmuster gelingen kann, eine Brücke zwischen der Welt der Web- und der klassischen Entwicklung von Stand-alone-Programmen, also Applikationen, die lokal auf dem Rechner laufen, zu schlagen. Die ersten Schritte in die richtige Richtung sind theoretisch schon getan. Man darf also auch in Zukunft gespannt sein, was diese kleinen, unscheinbaren Helferchen namens Entwurfsmuster in der Welt der Programmierung bewirken werden.

Die Autorin ist Absolventin des Studiengangs Telekommunikation und Medien an der Fachhochschule St. Pölten.

[www.fh-stpoelten.ac.at](http://www.fh-stpoelten.ac.at)

Fortsetzung von Seite 3

„Unsere Kindheit fiel also in den Ersten Weltkrieg. Wir bekamen nie sehr viel – aber wir waren glücklich! (...) Ein Weihnachtsfest war besonders einfach. Mein Bruder und ich bekamen je ein Buch“, so erinnerte sich Grete Witeschnik-Edlbacher. Die Kriegszeit bildete für die Menschen einen argen Einschnitt, auch was Weihnachten betraf. „... da wurde am Heiligen Abend mehr geweint als gefeiert“, will die 1922 in Wien-Meidling geborene Hertha Bren diese Zeit lieber ausklammern.

Dafür ist für viele die erste Friedensweihnacht 1945 etwas ganz Besonderes – so auch für Bren: „Weihnachten in Frieden und Freiheit – man konnte es gar nicht glauben.“ Als große Überraschung servierte die Mutter damals eine Torte, hergestellt aus eingebrannten, wurmigen, russischen Erbsen. Eine andere Frau berichtete über 1945, dass jedes Kind einen Christbaum bekam. Der Vater bohrte dann in den Besenstiel Löcher, und die Zweige wurden hineingesteckt. Dieser „Baum“ wurde sogar noch verziert: Alter, weißer Tüll wurde zerschnitten, ein Steinchen hineingewickelt – fertig waren die „Bonbons“.

Kärglich war auch die Nachkriegszeit. „Erst beim zweiten Sohn gab es herrlich wei-

che Windeln – da schrieb man das Jahr 1958. Und ein kleines Foto wurde gemacht, beim kleinen Weihnachtsbaum. Von da an ging es bergauf“, erzählt die Arbeiterin Grete Loipl aus Oberösterreich. Wiederum ein Zeugnis dafür, dass Weihnachten intensiv in der historischen Einbettung erlebt wird.

### Erfindungen für das Fest

Blicken wir nochmals weiter zurück in der Geschichte. Erst einige Errungenschaften der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts machten das Weihnachtsfest in seiner heute üblichen und populären Form mit Christbaum und Kerzen für weite Teile der Bevölkerung möglich. 1822 erfand ein Wiener das Streichholz. Erfindungen wie die Stearinkerzen (1818) sowie die Paraffinkerzen (1837) sorgten für den stimmungsvollen Lichterglanz. Noch weit jüngeren Datums ist der Glasschmuck. Seine Massenproduktion fällt erst in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Dazu gibt es viel Literatur, mehr oder weniger historisch fundiert. Eine aufschlussreiche Publikation stellt ein Kalendarium vom 1. Dezember bis zum 6. Jänner dar, das Einblicke in Kulturgeschichte, Bräuche und Veränderungen in Stadt und Land vermittelt. Ein Beispiel aus dem liebenswerten Weihnachtsbrevier: Bevor das

Christkind mit seinem Baum die biedermeierliche Familienidylle prägte, gab es Nikolausbäumchen, die den Weihnachtsbäumen zum Verwechseln ähnlich sahen, ebenfalls reichlich geschmückt. Die Kombination aus Christbaumfest und Nikolausbescherung zeigt ein Aquarell im Historischen Museum der Stadt Wien aus dem Jahr 1820.

Ein Blick viel weiter in die Vergangenheit zurück zeigt, dass bis zum Beginn der Neuzeit Weihnachten als Fest der „Dreifachen Gottgeburt“ angesehen wurde: Papst Innozenz III., einer der wichtigsten Päpste des Mittelalters im 12. und 13. Jahrhundert, hatte folgende Beschreibung: „Die göttliche Geburt aus dem Vater, die fleischliche aus der Mutter, die geistliche im Herzen. Übertragen in die heutige Zeit ist der springende Punkt wohl das Thema der Geburt Gottes im Herzen eines jeden Gläubigen“, unterstreicht Karl Baier vom Institut für christliche Philosophie der Uni Wien. Dadurch erhält Weihnachten erst seine spirituelle Bedeutung.

Literaturhinweis: Heinz Blau-meiser/Eva Blimlinger (Hrsg.): „Alle Jahre wieder ... Weihnachten zwischen Kaiserzeit und Wirtschaftswunder“. Aus der Reihe: *Damit es nicht verloren geht ...*, Bd. 25, Wien, Böhlau 1993.