

Balzert-Preis 2024 verliehen: Digitaler Escape-Room für Schüler*innen

Dr. Wolfgang Pfeffer und Tobias Fuchs haben ein digitales Lernspiel entwickelt, das einen spielerischen Einstieg in die Welt der Codierung und Verschlüsselung ermöglicht. Dafür wurden sie am 24. September 2024 mit dem Preis für digitale Didaktik der Prof.-Balzert-Stiftung in Kooperation mit der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) sowie der Schweizer Informatik Gesellschaft (SI) ausgezeichnet.

Wiesbaden, 25. September 2024

„The Mystery of Crypto Castle“: So heißt das bereits weit verbreitete Lernspiel, das junge Menschen für die Informatik begeistern soll. Dabei erkunden sie eine digitale, mittelalterliche Burgruine, um Hinweisen nachzugehen und Rätsel zu lösen. Entwickelt wurde es von zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern der Fakultät für Informatik und Mathematik an der Universität Passau, Dr. Wolfgang Pfeffer und Tobias Fuchs.

Wer sich durch Crypto Castle bewegt, lernt spielerisch die Grundlagen der Codierung und Kryptografie, also Methoden zur Verschlüsselung und Entschlüsselung von Informationen, kennen. In den Rätseln kommen verschiedenste Verschlüsselungstechniken vor, darunter die Caesar-Verschlüsselung, die RSA-Verschlüsselung und auch moderne kryptografische Verfahren. Ergänzt wird das Spiel durch ein eigens konzipiertes Arbeitsheft, in dem die Lernenden die in der virtuellen Welt gewonnenen Erkenntnisse festhalten. Zusätzlich gibt es Begleitmaterial für Lehrkräfte.

Prof. Dr. Helmut Balzert: „Die von den beiden Preisträgern professionell gestaltete digitale Lernlandschaft motiviert die Lernenden, sich eigenständig in ein wichtiges Themengebiet der Informatik einzuarbeiten. Das didaktische, digitale Konzept ergänzt durch Begleitmaterial unterstützt kompetenzorientiertes und selbstständiges Lernen und hat eine positive Auswirkung auf die Lernmotivation und den Lernerfolg“.

Prof. Dr. Heide Balzert: „Crypto Castle ermöglicht es Schülerinnen und Schülern, sich den Lehrstoff spielerisch und selbständig zu erarbeiten. Die ansprechende Darstellung und Erfolgserlebnisse motivieren auf dem Weg zum Ziel. Besonders hervorzuheben ist die adressatengerechten und didaktisch aufbereitete Darstellung der Ver- und Entschlüsselung“.

Der Inhalt orientiert sich am Lehrplan der Sekundarstufe II der bayerischen Gymnasien. Innerhalb kürzester Zeit verbreitete sich „Crypto Castle“ in der Unterrichtspraxis und erhielt hervorragende Rückmeldungen von Seiten der Informatiklehrerinnen und -lehrer.

Für das digitale Lernspiel werden Wolfgang Pfeffer und Tobias Fuchs mit dem Helmut und Heide Balzert-Preis gewürdigt und erhalten ein Preisgeld von 10.000 Euro.

Über den Preis

Seit 2022 wird der von Helmut und Heide Balzert gestiftete Preis für einen herausragenden Beitrag zur Vermittlung von Inhalten der Informatik und zur Ausbildung/Didaktik der Informatik (IAD) vergeben. Ziel des Preises ist es, die Aufmerksamkeit für die Bedeutung der digitalen Didaktik bei der Vermittlung von komplexen Sachverhalten in der Informatik zu fördern und zu unterstützen. Dabei sollten besonders die heutigen und zukünftigen digitalen Möglichkeiten für die didaktische Vermittlung von Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten bis hin zur umfassenden Handlungskompetenz genutzt werden. Der Preis soll die Entwicklung und Erprobung innovativer Konzepte für digitale Lehr- und Lernformen fördern. Es wird jährlich ein Preis in Höhe von 10.000 Euro verliehen.

Prof. Dr. Helmut Balzert, Forschungsgruppe für Softwaretechnik an der Ruhr-Universität-Bochum, und Prof. Dr. Heide Balzert, Professorin für Systemtechnik und Systemanalyse an der Fachhochschule Dortmund, haben den Preis initiiert und gestiftet. Sie wissen aus eigener Erfahrung, wie herausfordernd es ist, komplexe informatische Konzepte gut aufzubereiten. Aus diesem Grund ist eines ihrer Kernanliegen, die didaktisch optimale Vermittlung von Informatik-Inhalten unter Einsatz digitaler Möglichkeiten in der Hochschul- und Erwachsenenbildung zu fördern. Sie wollen Lehrende dazu motivieren, digitale Möglichkeiten wie Animationen, Simulationen, Mikrowelten, Rollenspiele, Experimentieren, soziale Lernumgebungen, Adaptivität, individuelle Lernpfade oder Lernspiele für die Didaktik nutzbar zu machen.

Hinweis:

Über folgenden Link gelangt man zum Crypto Castle:

<https://www.ddi.fim.uni-passau.de/fortbildungsveranstaltungen-codierung-und-verschluesselung>



Ulrike Lucke, die beiden Preisträger, Heide und Helmut Balzert sowie ein Vertreter der SI (© Mike Auerbach)



Helmut Balzert, Gründer des Preises (© Mike Auerbach)



Preisverleihung auf dem Informatik Festival 2024
(© Mike Auerbach)

GESELLSCHAFT
FÜR INFORMATIK



HELMUT & HEIDE
BALZERT PREIS



ÖSTERREICHISCHE
COMPUTER GESELLSCHAFT
AUSTRIAN
COMPUTER SOCIETY



SCHWEIZER INFORMATIK GESELLSCHAFT
SOCIÉTÉ SUISSE D'INFORMATIQUE
SOCIETÀ SVIZZERA PER L'INFORMATICA
SWISS INFORMATICS SOCIETY

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI),
die Helmut- und Heide-Balzert-Stiftung, die Österreichische Computer Gesellschaft (OCG)
sowie die Schweizer Informatikgesellschaft (SI) verleihen

Herrn Dr. phil. Wolfgang Pfeffer und Tobias Fuchs
für ihre Arbeit

*„The Mystery of Crypto-Castle – Codierung und Verschlüsselung im
digitalen Escape-Room“*

**den mit 10.000 Euro dotierten
Helmut- und Heide-Balzert-Preis für Digitale Didaktik 2024.**

Wolfgang Pfeffer und Tobias Fuchs haben in ihrer Arbeit ein digitales Lernspiel geschaffen,
das Schülerinnen und Schülern einen selbstmotivierten Zugang zu Codierungs- und
Verschlüsselungsverfahren in der Informatik eröffnet. Durch die Orientierung an aktuellen
Lehrplänen der 11. Jahrgangsstufe und der Bereitstellung analoger Begleitmaterialien
gewährleisten die Autoren die Einsetzbarkeit im Informatik-Unterricht.

Besonders überzeugt haben die Jury neben der Qualität der visuellen Umsetzung vor allem
die dokumentiert große Reichweite und hohe Akzeptanz sowohl bei Lehrkräften als auch bei
Schülerinnen und Schülern.

Mit dieser Preisverleihung würdigt die Jury eine herausragende Arbeit, welche digitale Didaktik
in den Klassenraum bringt.

Wiesbaden, im September 2024

Christine Regitz
Präsidentin der Gesellschaft
für Informatik e.V. (GI)

Prof. Dr. Helmut Balzert
Preisstifter

Prof. Dr. Heide Balzert
Preisstifterin

HELMUT & HEIDE BALZERT-PREIS