



**SPIELEND LERNEN:** Der Spieler (rechts) taucht mittels Avatar Alex in eine digitale Spielwelt ein. Als Hauptspielort dient ein Raumschiff. Um von bösen Mächten beherrschte Planeten mit Hilfe von Rebellen erfolgreich befreien zu können, müssen für den Angriff Aufklärungsbilder auf dem Lagetisch ausgewertet werden. Animation: IOSB

## Alex und der Kampf gegen die Tyrannei

Lernspiel des Fraunhofer IOSB kann nicht nur Bildauswerter der Bundeswehr schulen

Von unserem Redaktionsmitglied  
Konrad Stammschröder

Es hört sich an wie Science-Fiction, ist von der Gegenwart aber gar nicht so weit entfernt: Die Menschheit hat den Bogen überspannt, die Erde ist unbewohnbar. Ihre Kolonien auf anderen Planeten unterdrückt eine böse, konservative, auf alte Werte bedachte technologiefeindliche, tyrannische Macht. Im Jahr 2307 raffen sich Rebellen auf, alle Kolonien der Galaxie von diesem Kult zu befreien. Dabei helfen Held Alex und zwei Arten von Missionen. So gilt es, Luft- und Satellitenbilder auszuwerten, um den entsprechenden Planeten für einen erfolgreichen Angriff zu erkunden. Darüber hinaus wird versucht, den Gegner auf der Planetenoberfläche ausfindig zu machen, bevor dieser einen entdeckt. Verlaufen die Operationen mit Erfolg, ist der Planet gerettet. Es regnet Geld, mehr Personal und Kampfmittel. Immer komplexere Aufträge können an-

visiert und andere, um Dominanz ringende Nationen des tyrannischen Kultes in Schach gehalten werden.

So geht die Ultra-Kurzversion der eigentlich 60 DIN A4-Seiten langen Geschichte, auf der „Lost Earth 2307“ basiert. Ein sogenanntes Serious Game, ein Lernspiel, das den Spieltrieb des Menschen nutzt, um die Lernmotivation zu erhöhen. „Lost Earth 2307“ wird auf der Lernartec vom 30. Januar bis 1. Februar in Halle 1 (Stand D78) präsentiert. Vier Jahre Entwicklungsarbeit des IOSB, des Fraunhofer-Instituts für Optoelektronik, Systemtechnik und Bildauswertung, stecken in dem von der Bundeswehr in Auftrag gegebenen Spiel. Seit 2017 lernen angehende Luftbildauswerter damit die Einsatzmöglichkeiten von optischen, Infrarot- und Radarsensoren, die Nutzung von Flugzeugen, Drohnen und Satelliten, den ge-

samen Auswertungszklus, das Planen eines Aufklärungseinsatzes und das Anlegen von Berichten kennen.

Im besten Fall taucht der Lernende, anders als bei „normaler“ Lernsoftware, ganz in die Spiele- und Lernwelt ab, wird in einem Flow-Zustand gehalten, in dem er immer weiter spielen möchte.

„Die Rückmeldungen der Soldaten sind positiv. Manche wollen es sogar in ihrer Freizeit spielen“, berichtet

Wolfgang Roller. Sein IOSB-Team hat zusammen mit Spielebauern, Sounddesignern und Geschichtsschreibern „Lost Earth 2307“ herausgebracht. Die Luftbilder stellte die Bundeswehr bereit.

Das lernförderliche Strategie- und Abenteuer-Spiel ist modular aufgebaut, es kann sich also an andere Lernziele und verschiedene Budgets anpassen. Als neue Zielgruppen stehen etwa Medizi-

ner oder IT-Sicherheitsleute im Fokus. „Dann gilt es, nicht einen bösen Kult, sondern gefährliche Viren oder Sicherheitslücken auszumachen“, so der gelernte Physiker Roller. Es können nicht nur die konkreten Trainingsmaterialien – etwa die Luftbilder durch Röntgenaufnahmen – ausgetauscht, sondern auch die komplette Spielwelt verändert werden. Nicht gewollt sind jedoch realpolitische Gegenwartsszenarien, um Ärger mit Nationen zu vermeiden.

Künftig soll es das Spiel auch mit einem weiblichen Alex und in 3-D zum Anschauen durch Virtual-Reality-Brillen geben. „Das könnte den Immersions-effekt, dieses Hineinziehen in die virtuelle, digitale Spielwelt, verstärken“, hofft Roller. Das Spiel biete keinen für alle Schüler gleichen Lernbrei. „Es ist adaptiv, ermöglicht individuelles Lernen nach unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden und unterschiedlichem Wissensstand der Lernenden“, sagt der Gruppenleiter.

### Modulsystem erweitert den Kreis der Zielgruppen

### Museen und Ausstellungen

**Staatliche Kunsthalle Karlsruhe,** Hans-Thoma-Straße 2-6: „Erich Heckel – Zeichnungen und Druckgrafiken aus dem Kupferstichkabinett“, „Cézanne. Metamorphosen“ (10-18 Uhr). – **Junge Kunsthalle:** „Cézannes Handtuch“ (10-18 Uhr).

**Badisches Landesmuseum** (im Schloss): „Zweck fremd?! Den Dingen auf der Spur“, „Die Etrusker – Weltkultur im antiken Italien“, „Island Hoping“ in der Sammlungsausstellung 'Weltkultur/Globalculture' (10-17 Uhr), 11/12/13/14/15/16 Uhr jeweils das Filmerlebnis „Ich, Karl Wilhelm! Die Legende meiner Stadt“. 16.30 Uhr Führung „Etrusker“.

**Naturkundemuseum,** Erbprinzenstraße 13 (Friedrichsplatz): „Amerika nach dem Eis – Mensch und Megafauna in der Neuen Welt“, „Kegelrobben auf Helgoland – Fotografien von Lilo Tadday“ (9.30-17 Uhr).

**Zentrum für Kunst und Medien (ZKM),** Lorenzstraße 19: „Radical Software. The Raundance Foundation, Media Ecology and Video Art“, „Datumsoria: The Return of the Real“, „The Art of Immersion“, „Open Codes. Leben in digitalen Welten“ (10-18 Uhr). – **Infothek** (9-18 Uhr). – **Bibliothek/Mediathek** (10-19 Uhr). – **Städtische Galerie,** Hallenbau A, Lichthof 10: „Mut zur Freiheit“ (10-18 Uhr), 12.15 Uhr „Mut zur Freiheit. Informel aus der Sammlung Anna und Dieter Grässlin im Dialog“, Kurzführung.

**Stadtmuseum** im Prinz-Max-Palais, Karlstraße 10: Kabinettausstellung „Der Nachlass der Industriellenfamilie Sinner“ (10-19 Uhr).

**Stadtarchiv,** Markgrafenstraße 29: Fotoausstellung „Das sommerlange Fest – Impressionen der Bundesgartenschau in Karlsruhe im Jahr 1967“ (8.30-18 Uhr).

**Badische Landesbibliothek,** Erbprinzenstraße 15: „Rheinheimisch – Ausgewählte Erinnerungsorte am Oberrhein“ (9-19 Uhr). – „Lounge im Wissensort“: 18 Uhr „Bücherfunde in der Lounge 15. Musterblätter für die Uhrenschmiedeleute des Schwarzwaldes“.

**Naturschutzzentrum Rappenwört,** Hermann-Schneider-Allee 47: „Die Rückkehr der Wanderfische“ (12-17 Uhr).

**Generallandesarchiv,** Nördliche Hildapromenade 3: „Grafeneck 1940 – Euthanasie-Verbrechen in Südwestdeutschland“ (8.30-17 Uhr), 17 Uhr Kuratorenführung, 18 Uhr „Zu keiner Arbeit fähig. Die Pflegeanstalt Rastatt als Verwahranstalt dauernd anstandsbedürftiger Geisteskranker“.

**EnBW-Gebäude,** Foyer, Durlacher Allee 93: „Ateliereinblicke 2017 – Julia Schmalz“ (10-18 Uhr).

### Theater

**Badisches Staatstheater. Kleines Haus,** 11 Uhr „Die Abenteuer von Tom Sawyer und Huckleberry Finn“, ab sechs Jahren, 19.30 Uhr Einführung, 20 Uhr „Faust“. – **Studio,** 11 Uhr „Jugendkammerkonzert – Brahms Klavierquintett“, ab 16 Jahren, 19.30 Uhr Einführung, 20 Uhr „Safe Places“.



### Tipps | Termine

**Theater Die Käuze,** Königsberger Straße 9: 16 Uhr „Das Dschungelbuch“. **marotte-Figurentheater,** Kaiserallee 11: 10 Uhr „Die drei Räuber“, ab vier Jahren.

**Kulturzentrum Tollhaus, Alter Schlachthof 35:** 20 Uhr „Pussy Riot Theatre“ mit „Riot Days Performance“.

### Kinos

**City Universum:** 20.30 Your Name. Gestern, heute und für immer, 14.00/16.15 Hilfe, ich hab meine Eltern geschumpft, 14.00/16.15/20.30 Hot Dog, 18.30 Deliha 2 türk. OmU, 20.45 Arif V 216 türk. OmU, 17.30/21.00 The Commuter/18.30 OV, 14.45/17.45/20.30 Jumanji: Willkommen im Dschungel, 18.00 Greatest Showman, 15.30 Ferdinand – Geht Stierisch ab!, 15.00 Coco – Lebendiger als das Leben (am Europaplatz).

**Filmpalast am ZKM:** 14.15/17.00/19.45/23.00 Hot Dog, 13.45/16.15/19.45/22.45 Downsizing, 22.15 It Comes At Night, 14.00/16.45 Hilfe, ich habe meine Eltern geschumpft, 17.00/19.30/23.00 The Commuter, 17.15/20.00 The Greatest Showman, 20.15/22.30 Insidious – The Last Key, 14.30 Pitch Perfect 3, 14.15/17.00/20.00/23.15 Dieses bescheuerte Herz, 16.30/19.30 Jumanji/23.00 in 3-D-Digital, 13.45/16.45/19.45/22.30 Star Wars Episode VIII Die letzten Jedi, 13.45 Zwischen zwei Leben, 13.45 Daddy's Home 2, 14.00 Coco – Lebendiger als das Leben!, 23.15 Happy Deathday, 17.15 Mord im Orient Express, 20.00 Your Name. – **imax:** 15.30/19.00/22.30 Star Wars Episode VIII Die letzten Jedi in 3-D-Digital (Brauerstraße 40).

**Die Kurbel:** 15.00/17.00/19.00/21.15 Hot Dog, 19.30/21.30 It Comes At Night,

21.15 Das Milan Protokoll, 19.00 Mord im Orient Express, 17.00 Paddington 2, 17.15 Greatest Showman, 15.00 Coco – Lebendiger als das Leben! mit Vorfilm Olaf, 15.00 Ferdinand – Geht Stierisch ab! (Kaiserpassage 6).

**Schauburg:** 15.00 Bigfoot Junior – Kinderkino, 15.00 Loving Vincent, 15.00 Das Leuchten der Erinnerung, 16.40 Die dunkelste Stunde, 16.50 Wonder Wheel, 17.15 Julian Schnabel – A Private Portrait, 18.45 Hannah – Ein buddhistischer Weg zur Freiheit – Sondervorführung mit anschließender Diskussion mit Diamantweg-Lehrer Stefan Thal, 19.00 Das Leuchten der Erinnerung, 19.00 Der andere Liebhaber, 21.00 Die dunkelste Stunde, 21.00 Die Spur, 21.00 Wonder Wheel (Marienstraße 16).

**Kinemathek im Studio 3:** 19.00 Western dt. UT, 21.15 Marlina – die Mörderin in vier Akten dt. UT (Kaiserpassage 6).

### Tipps und Treffs

**Arbeiterwohlfahrt,** Südstadt, Begegnungsstätte, Wilhelmstraße 47: 14-18 Uhr Bingo; Stadtbezirk Durlach, Grötzinger Straße 10: 14.30 Uhr Bastelkreis.

„**ArcheNoah**“, Initiative für Senioren, Philippstraße 8: 10.15-11.30 Uhr Hatha Yoga.

**Caritasverband,** „Cari-Tasse“, Treffpunkt im Familienzentrum, Sophienstraße 33: 14-16 Uhr geöffnet.

**Deutsche Rentenversicherung,** Aмалиenstraße 81-87: 16-17 Uhr Sprechstunde.

**Karlsruher Club 50+,** Adlerstraße 33: 14-17 Uhr Rommé, Spielenachmittag.

**Medienbus** der Stadt: 12.30-14 Uhr Grünwettersbach, Esslinger Straße/Schulzentrum; 14.30-15.15 Uhr Palm-bach, Talstraße; 16-17.30 Uhr Nord-weststadt, Landauer Straße.

„**Pflegende Angehörige**“, Café Kehrle, Durlach, Pfnztalstraße 35: 16-18 Uhr Treff.

**Seniorenclub Durlach,** Rappenstraße 5: 14-17 Uhr Durlacher Rommé-Treff, 19-21.30 Uhr Bridge Spiel – Schlemmreizung.

### Kurz notiert

**Die Bürgergemeinschaft Nord-weststadt** lädt am Donnerstag, 18. Januar, zur öffentlichen Vorstandssitzung ein. Beginn ist um 19.30 Uhr im „Bürgerzentrum Nordwest“ neben dem Rudolf-Steiner-Kinder-garten an der Landauer Straße 2. Themen werden unter anderem das Bürgerzentrum und die weitere Begleitung des Rahmenplanverfahrens sein.

**Der Arbeitskreis „Aktives Alter“** veranstaltet am Donnerstag, 18. Januar, ab 18.30 Uhr einen offenen Diskussionsabend. Thema im ZAG, Kaiserallee 27a, ist „Ärztliche Versorgung – werden Privatpatienten bevorzugt?“

**Bei der Spielvereinigung 1910 Durlach-Aue** findet an den Samstagen, 20. und 27. Januar, jeweils von 13.30 bis 15.30 Uhr eine zweistündige Veranstaltung mit dem Thema „Die starke Mitte – der Beckenboden“ statt. Anmeldung unter der Telefonnummer 49 61 24.

**Über Datenschutz und Darknet** diskutieren Datenschutzexperte Moritz Bartl und Staatsanwalt Cai Rüffer am Donnerstag, 18. Januar, im Redtenbacher-Hörsaal, KIT Campus Süd. Beginn der Veranstaltung zu digitaler Freiheit und Sicherheit sowie einem freien Zugang zu Informationen im Netz ist um 18 Uhr.

**Zum Vortrag „CRISPR-Cas – molekulare Scheren revolutionieren die Pflanzenzüchtung“** lädt das Karlsruher Institut für Technologie am Sonntag, 21. Januar, von 11.15 bis 12.30 Uhr in den Botanischen Garten des Instituts ein. Anmeldungen sind erwünscht unter [www.kitgarten-freunde.de/veranstaltungen](http://www.kitgarten-freunde.de/veranstaltungen).

### Korrektur

Bei der Ankündigung des **Informationsabends** des Bürgervereins Oststadt zum **Moscheeneubau** für die Ditiß-Zentralmoschee hat sich ein falsches Datum eingeschlichen. Der Informationsabend findet diese Woche, nämlich am heutigen **Donnerstag, 18. Januar**, in der Käppelestraße 3 um 19 Uhr in den Räumlichkeiten der Ditiß-Zentralmoschee statt. Die Gemeinde selbst wird die Pläne erläutern. Es sollen auch Fragen der Bürger beantwortet werden. BNN

### Vorträge

**Nikolaus Spitzer,** Badnerlandhalle: 20 Uhr „Von der Arktis bis zum Orient“.

### Geburtstage

**Heute feiern Geburtstag:** Hannelore Hogrefe, Mühlburg (90 Jahre); Theresia Meder, Neureut (75 Jahre); Rainer Federlechner, Neureut (70 Jahre).

### Notdienste

**Apotheken. Do. 8.30 Uhr bis Fr. 8.30 Uhr.** Apotheke am Bärenweg, Bärenweg 25, Neureut, Telefon 70 00 90. – **Markgrafen-Apotheke,** Pfnztalstraße 64, Durlach, Telefon 40 12 27. – **Rhein-Apotheke** im Ärztehaus, Rheinstraße 41, Mühlburg, Telefon 9 55 02 60.

### Bestattungen

**Morgen, Freitag, 19. Januar**  
**Hauptfriedhof, große Kapelle:** 10 Uhr Walter Posth, 88 Jahre, gest. 5.1. – 14.45 Uhr Elfriede Schumacher geb. Huber, 92 Jahre, gest. 9.1. – **Kleine Kapelle:** 12.30 Uhr Gertrud Kuls geb. Bitterling, 93 Jahre, gest. 2.1.  
**Stadtfriedhof Nordwest:** 12.30 Uhr Irma Lill geb. Lischko, 95 Jahre, gest. 6.1.

**Stadtfriedhof Rüppurr:** 11 Uhr Gudrun Oertel, 88 Jahre, gest. 23.12.

**Stadtfriedhof Oberreut:** 14 Uhr Fritz Jörg, 83 Jahre, gest. 30.12.

**Stadtfriedhof Daxlanden:** 15.30 Uhr Maria Mathea geb. Spisla, 90 Jahre, gest. 13.1.

**Stadtfriedhof Durlach:** 11 Uhr Gerd Beha, 74 Jahre, gest. 4.1.

**Stadtfriedhof Grünwettersbach:** 12.30 Uhr Helga Höcke geb. Eiermann, 85 Jahre, gest. 14.1. – 14.30 Uhr Fritz Fröhlich, 93 Jahre, gest. 13.1.

**Trauerhilfe Stier:** 14.30 Uhr Erich Klotz, 92 Jahre, gest. 13.1.

**Bitte beachten Sie in unserer heutigen Ausgabe (ohne Postauflage) den Prospekt der Firma Media Markt, Karlsruhe.**



### Badische Neueste Nachrichten

**Redaktion Karlsruhe**  
Zentrale (07 21) 7 89-0  
Sekretariat (07 21) 7 89-1 65 und -1 66  
Telefax (07 21) 7 89-1 57  
E-Mail [redaktion.ka-stadt@bnn.de](mailto:redaktion.ka-stadt@bnn.de)

**Redaktion Aus der Region**  
Sekretariat (07 21) 7 89-1 77  
Telefax (07 21) 7 89-1 57  
E-Mail [redaktion.region@bnn.de](mailto:redaktion.region@bnn.de)

**Anzeigen**  
Gewerblich (07 21) 7 89-60  
Privat (07 21) 7 89-66  
E-Mail [anzeigen@bnn.de](mailto:anzeigen@bnn.de)

**Vertrieb**  
Leserservice (07 21) 7 89-72  
E-Mail [vertrieb@bnn.de](mailto:vertrieb@bnn.de)

[www.bnn.de](http://www.bnn.de)