

Pressemitteilung**Hochschule Darmstadt****Ann-Katrin Freit**

06.08.2024

<http://idw-online.de/de/news837914>Forschungs- / Wissenstransfer, Studium und Lehre
Medien- und Kommunikationswissenschaften
überregional**h_da****Gamer unterstützen ESA bei Mondkrater-Markierung – h_da präsentiert Projekt auf Gamescom vom 21.-25.8.**

ESA und NASA planen zusammen eine eigene Mondbasis. Landemodule sollen hierfür Material liefern. Die zur Landung eingesetzte Software erkennt jedoch gefährliche Krater nur unzureichend. Helfen könnte die Gaming-Community: An der Hochschule Darmstadt (h_da) wird derzeit in Kooperation mit der ESA ein Spiel entwickelt, in dem Gamer eine Mondbasis bauen, Mondkrater markieren, damit die KI-gestützte Software füttern und so nebenbei die Mission unterstützen. Das Entwickler-Team präsentiert das Siedlungsspiels „IMPACT“ auf der Gamescom erstmals öffentlich: In der „Indie-Arena“ am Stand des Landes Hessen (Halle 10.2, Stand Fo10g – E019) und am Stand der ESA (Halle 10.2, Stand B021) vom 21.-25.8.

Die ESA plant ab 2031 mit ihrem Mondlander „Argonaut“ eine Reihe unterschiedlicher Mondmissionen, unter anderem auch eine Kooperation mit der NASA für eine zukünftige Forschungsbasis auf dem Erdtrabanten. Mondkrater sind für die landenden Raumsonden gefährlich, denn bereits kleinste Krater können die meist vierfüßigen Module kippen lassen. Der Schaden ist dann enorm, denn die bislang bei der Landung eingesetzte Software erkennt Krater noch zu ungenau. „Wir Menschen hingegen können das sehr gut, weil wir hell von dunkel extrem gut unterscheiden und Formen sehr akkurat erkennen können“, sagt Professor Stephan Jacob aus dem Studiengang Animation & Game am Mediocampus der h_da.

Zusammen mit 15 weltraumbegeisterten Studierenden entwickelte er bereits vor zwei Jahren unterschiedlichste Prototypen und Konzepte für ein Game. Mittlerweile ist daraus ein Forschungsprojekt mit einem Team aus wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Studierenden entstanden, welches das Spiel in Kooperation mit der ESA finalisieren soll. Es soll dabei helfen, die von der ESA fortentwickelte, KI-gestützte Software mit Daten zu trainieren.

So funktioniert das Game: Die Spielenden schlüpfen in die Rolle von Raumfahrenden, die eine Mondbasis bauen und dabei Landemodule sicher aufsetzen müssen. Sobald das Modul gelandet ist, fängt das Siedeln an: Die Gamer suchen jetzt einen passenden Ort für die Mondbasis. Diese soll idealerweise in einem Krater Platz finden. Dafür müssen sie auf der Mondoberfläche, die aus echten Bildern zusammengesetzt ist, Krater erkennen und markieren. Dann gilt es, zu forschen und Rohstoffe abzubauen. Der Nachschub für die wachsende Siedlung, Bauteile wie Solarmodule, soll wiederum zwischen all den Kratern landen. Die Gamer markieren somit erneut Krater, um geeignete Flächen zu finden. Je besser sich die Spieler schlagen, desto mehr Bereiche der Mondoberfläche werden freigeschaltet, damit die Siedlung wachsen kann. Da viele Spieler auf derselben Fläche ihre Basis bauen, bekommen die Forschenden mehrfach Daten aus derselben Region und können so besser abschätzen, ob es sich wirklich um einen Krater handelt.

Insgesamt geht es um 80 Millionen Datensätze von der Mondoberfläche, die von der Gamingcommunity markiert werden müssten. „Von Hand wäre das eine Strafarbeit, im Spiel erledigen das Gamer mit Spaß“, sagt Professor Stephan Jacob. „Wir können nun endlich einmal zeigen, dass Videospiele nicht nur zum Spaß da sind, wie viele denken. Die Spiele haben oft einen tieferen Sinn. Mit IMPACT könnten Gamer dazu beitragen, dass Raumsonden künftig noch sicherer

landen.“

Ein ausführlicher Hintergrundartikel zum Projekt findet sich in unserem Wissenschaftsmagazin impact:
<https://impact.h-da.de/die-digitalen-raumfahrer>

Ein Einblick ins Spiel erhalten Sie unter: <https://youtu.be/qrqdNYRzjW4>

Download mobile: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hochschuledarmstadt.esaimpact>

Download PC: <https://store.steampowered.com/app/3088540/IMPACT>

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Fachliche Ansprechperson für die Medien
Hochschule Darmstadt
Fachbereich Media

Prof. Stephan Jacob
Max-Planck-Straße 2 – 64807 Dieburg
Tel +49 6151 – 533 69247
Mail stephan.jacob@h-da.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.h-da.de/pressemitteilung>
Ein ausführlicher Hintergrundartikel zum Projekt findet sich in unserem Wissenschaftsmagazin impact: <https://impact.h-da.de/die-digitalen-raumfahrer>



Siedlungsspiel IMPACT
Gregor Schuster
h_da



Prof. Stephan Jacob



Gregor Schuster
h_da

idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

D