



Foto: Image © Timotheus Hehl

INGRESS FÜR TECHNIKER_INNEN

Ingress ist ein Spiel von Google, das nur auf Android läuft, eure Standortdaten sammelt und weitergibt, den Akku eures Mobiltelefons rasant leer frisst, mitunter zu Gesetzesübertretungen motiviert sowie zu Verhaftungen führt und vermutlich bereits für ein paar Verkehrsunfälle (es gilt die Unschuldsvermutung) verantwortlich ist.^[1]

Text: Timotheus Hehl

Und, schon begeistert?

Irgendwas muss jedoch dran sein an dem Augmented-Reality-Spiel, denn es gibt alleine in Graz einige hundert SpielerInnen, weltweit sind es sogar hunderttausende.

Weltweit ist auch der Ort, an dem gespielt wird - überall, jederzeit und, wenn man nicht schummelt, muss der Spieler im Freien und immer unterwegs sein. Weil aber in anderen Quellen schon sehr viel über das Spiel und dessen Prinzip geschrieben wurde und die androidaffine Zielgruppe ohnehin kein Problem hat, sich über Spielprinzip und Hintergrund zu informieren, spare ich mir diesen Teil und empfehle: Jetzt googeln und App im Playstore herunterladen.

Für alle, die inzwischen aus den Weiten des Webs zurück und mit Ingress vertraut sind, versuche ich mich jetzt daran zu beschreiben, was das Spiel für Studierende aller sieben Fakultäten reizvoll macht - brav geordnet nach Fakultätsnummer:

1000 Architektur: Die Nähe zur Architektur auszuführen ist zum Aufwärmen genau richtig: Portale - also das zentrale Spielelement - stellen markante Punkte dar, etwa Brunnen, Statuen, Wandmalereien und interessante Bauten aller Art. Diese werden von den SpielerInnen eingereicht, bekommen einen klingenden Namen, eine Beschreibung und, vielleicht am Wichtigsten, Google bekommt dazu auch noch die genaue Position und ein aktuelles Foto. Besonders wertvoll ist für Google zudem, dass laufend alle Daten aktualisiert werden und Fotos ergänzt werden können, damit eine lebendige Datenbank von architektonisch Interessantem entsteht.

2000 Bauingenieurwissenschaften: Da könnte ich wenig kreativ sein und auf das unter „Architektur“ Angeführte verweisen oder darauf, dass die verlinkten Portale auch an ausgefallene Fachwerkstrukturen erinnern. Aber auch die Bauingenieurwissenschaften sind ein diverses Feld und decken von Baubetrieb über Baumechanik hin zu Geowissenschaften und Eisenbahnwesen viel ab. Mit dem Institut für Straßen- und Verkehrswesen schließlich auch Themen wie Verkehrserfassung - hier tun sich sicher neue Möglichkeiten auf, wenn immer mehr Menschen mit Geräten unterwegs sind, die ihren Standort genau bestimmen und melden.

3000 Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften: Beinahe hätte ich mich hier schwer getan, denn für einen Laien, wie den Autor dieser Zeilen, steckt bis auf die Vibrationsfunktion nicht viel Maschinenbau in meiner Ingress-Hardware - das wäre aber schon zu weit hergeholt. Aber zum Glück gibt es mit dem MBI auch ein Informatik-Institut an dieser Fakultät, das sich immer wieder mit aktuellen und sehr spannenden Themen beschäftigt. Und wenn eine Lieferung Augmented-Reality-Hardware von Google eintrifft und sich Fragen nach Geschäftsideen im App-Bereich stellen, ist Ingress als passendes Thema auch hier plötzlich ganz naheliegend!

4000 Elektrotechnik und Informationstechnik: Mein Smartphone verbraucht im Ingress-Einsatz etwa 5W, die für 3G, WLAN, GPS, Bildschirm, CPU und GPU aufgebraucht werden. Der Akku ist also immer viel zu schnell leer und deshalb sind kreative Lösungen gefragt. Meine eigene wäre etwa das Recycling von alten Laptop-LiPo-Zellen. Zumindest bei der Ladeelektronik lässt sich auf alle Fälle noch etwas optimieren, denn derweil machen dies ein Multimeter und Gefühl. Aber auch das SPSC kann noch einen Beitrag zum Spiel liefern, denn an der indoor localization, einem der Forschungsgebiete, hapert es noch: Wenn Ingress aber endlich auch in Gebäuden genau weiß, wo exakt man gerade ist, tun sich neue Spieldimensionen auf und ich könnte endlich den Erzherzog in unserer Aula als Portal einreichen.

5000 Technische Mathematik und Technische Physik: Ein Ziel des Spiels ist das Verbinden von Portalen. Sind drei Portale miteinander verbunden, so bildet sich zwischen ihnen ein dreieckiges Feld, dessen Fläche Punkte bringt. Wer immer schon nach praktischen Anwendungen

aus dem Bereich Graphentheorie gesucht hat, wird hier also fündig. Nachdem zum Aufspannen der Felder auch der Besuch dieser notwendig wird, sind gute Heuristiken zum Lösen des Rundreiseproblems gefragt. Für die im Titel der Fakultät vergessenen GeodätInnen sollte ein Spiel, das eineN durch die Gegend navigieren lässt, dazu GPS und andere Satellitennavigationstechniken, sowie WLAN und die Mobilfunknetze zur Ortung heranzieht, auch einiges bieten können.

6000 Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie: Zugegeben, da fällt mir jetzt - sicher nur mangels Kenntnis dieser Themen - nichts ein, das nicht, wie etwa Batterietechnologie, ganz weit hergeholt wäre. Also sei genannt, was eigentlich für alle Studierenden der TU Graz gilt: Im Infield stand einst das erste 8er Portal Graz. Auch heute findet ihr dort meist hochlevelige Portale, mindestens eines ist immer erreichbar - egal, wo immer ihr im Infield gerade sitzt, und oft mit praktischen Mods ausgestattet. Ähnliches gilt für die Alte Technik, von der aus immer zwei Portale erreichbar sind, und ebenso für die Neue Technik, in der beide Eingänge und die Molekulargelge als Portale den Studierenden einen Standortvorteil bescheren.

7000 Informatik und Biomedizinische Technik: Als Android-App bietet Ingress natürlich viele Andockpunkte für die Informatik. Wer Themen von ICG und CGV schätzt, wird die mobile augmented reality, die Ingress bietet, lieben. Wer sich für big-data und/oder soziale Aspekte interessiert, kann Überlegungen zu den vielen Millionen an anfallenden Standortdaten anstellen. Am IST werden ohnehin schon lange fleißig Android-Apps entwickelt, und an anderer Stelle wird dort an Graphen und Triangulierungen geforscht. Und die machine-learning-Ansätze, die das IGI lehrt, kann man wunderbar nutzen, um die optimalen Links zwischen Portalen zu berechnen.

So, überzeugt, dass für jedeN etwas dabei ist? Und dabei bin ich zu den wirklich lustigen Aspekten noch gar nicht gekommen: Ein Spiel für Draußen, die Verwandtschaft zum Geocachen, die Community, die Events, die Hintergrundgeschichten auf youtube, und den Spaß, unterwegs und im echten Leben SpielerInnen zu treffen. Oh, und die Begeisterung, die laufend um sich greift: Meine Mutter ist auch schon auf Level 8, fährt Portale ab und trifft andere SpielerInnen - zum Kaffee.

[1] <http://simulacrum.cc/2013/01/23/the-demographics-of-ingress/>