

[Intro-Musik]

[Geräusch: Ausschnitt aus einem Videospiel]

Johanna Pirker: Das, was ihr gerade gehört habt, war ein Ausschnitt aus meinem allerersten Videospiel, das ich gespielt habe.

[Musik im Hintergrund]

Marina Herzmayr: Mein heutiger Gast lebt zwischen virtueller Realität und Bergsteigen am Großvenediger. Johanna Pirker ist 32 Jahre alt, Spieleentwicklerin, Assistenzprofessorin an der TU Graz und ist eine der erfolgreichsten Nerds Österreichs. Denn 2018 stand sie auf der angesehenen *Forbes 30 under 30-Liste*.
Mein Name ist Marina Herzmayr und ich führe heute durch dieses Gespräch.

Marina: Hallo Johanna! Schön, dass du da bist. Schön, dass du dir Zeit genommen hast.

Johanna: Hallo! Danke für die Einladung.

Marina: Hast du heute schon ein Videospiel gespielt?

Johanna: Heute noch nicht. Das ist bei mir meistens das Abendprogramm.

Marina: Ok, dann haben wir dich davor noch gut erwischt. Johanna, ich hätte gerne, dass du dich ein bisschen vorstellst ... vielleicht gleich einmal von deinen ganzen Anfängen. Wie warst du denn als Kind? Warst du da auch schon so Informatik-verliebt und auf Videospiele aus?

Johanna: Naja, als Informatik-verliebt würde ich es nicht beschreiben. Ich habe auf jeden Fall eine Affinität zu Computern gehabt. Also ich kann mich noch erinnern – also erinnern ist relativ – da war ich wahrscheinlich drei oder vier Jahre alt, da habe ich meine erste Erfahrung mit Computerspielen tatsächlich damals auf der alten, alten DOS-Maschine von meinem Vater gemacht. Und ja, auch wenn da für mich noch nicht klar war, dass das die Informatik oder mein zukünftiger Beruf sein wird, war es für mich extrem inspirierend, diese bunten Welten zu sehen. Und nicht nur zu sehen wie beispielsweise in einem Film, sondern wirklich auch Teil davon zu sein. Und ja, so hat eigentlich glaube ich alles angefangen.

Marina: Wie würden dich deine Eltern beschreiben? Wie warst du denn als Kind?

Johanna: Naja, wie gesagt, die Spiele haben mich auf jeden Fall immer begleitet, aber ich war auch immer so gerne draußen. Also viel Radfahren, viel Herumwandern und ja ... wahrscheinlich aufgeweckt, aber vielleicht schon ein bisschen „nerdig“. Ich glaube den Begriff hat es damals noch nicht gegeben ... aber schon interessiert auch an der Technik.

Marina: Also wir können jetzt einmal alle Eltern beruhigen, deren Kinder viel zuhause sitzen. Das heißt jetzt nicht gleich, dass sie Couch-Potatoes werden.

Johanna: Richtig, richtig. Ich kann das immer nur unterstreichen. Ich glaube in unserer Welt hat einfach beides Platz ... also alles Platz. Es kommt einfach auf gutes Time-Management und auf die Dosis an.

Marina: Wie bist du dann dazu gekommen? Wie hat sich das Ganze weiterentwickelt, dass du dich dann dazu entschlossen hast, im Endeffekt Informatik zu studieren.

Johanna: Das war tatsächlich so: Ich bin auf ein Gymnasium gegangen, das natürlich keinen Technik-Fokus hatte und es war auch dann eigentlich die Technik-Affinität auch nicht so offensichtlich, würde ich sagen. Also auch nicht die starke Liebe zur Mathematik oder ähnliche Vorzeichen. Aber mich hat es trotzdem nebenbei immer inspiriert und motiviert, mich kreativ durch den Computer auszudrücken; zB damals kleine HTML-Pages zu basteln oder mit Visual Basic kleine Programme zu schreiben. Aber wie gesagt, das war alles neben dem AHS-Gymnasium ohne den Fokus auf die Informatik und ja ... das hat sich dann tatsächlich erst zur oder nach der Matura ... da habe ich mich dazu entschlossen, dass ich tatsächlich Informatik studiere.

Marina: Dein Studium hat dich ja, so wie glaube ich auch jetzt deine Arbeit, recht weit herumgeführt. Du hast am MIT studiert und hast dort auch deine Masterarbeit geschrieben und auch jetzt mit deiner Arbeit bist du, kann man schon sagen, auf der ganzen Welt unterwegs. Du warst auch viele Zeit in Amerika und Kanada. Wie haben sich diese Zeiten bei dir so festgehalten oder was hast du von denen alles mitnehmen können?

Johanna: Ja also bei mir es immer so: die TU Graz war immer meine Homebase, kann man sagen. Und eben teilweise durch Gastaufenthalte und durch Konferenzen war ich dann sehr, sehr viel im Ausland; oder eben dann auch der Gastaufenthalt am MIT. Und aus jeder einzelnen Reise habe ich so viele Erfahrungen über andere Kulturen, über andere Arbeitsweisen und andere Inspirationen eigentlich für mich mitnehmen können. Ich glaube ich wäre nicht da, wo ich jetzt bin, ohne jede dieser Erfahrungen. Zum Beispiel am MIT, dieser ständige Hang zum Start-Up-Wesen, Entrepreneurship ... das habe ich ganz spannend gefunden am MIT; dass man sich ständig weiterbilden konnte. Das hat mich auf jeden Fall auch inspiriert, dass ich verschiedene Formate dann auch in Graz umsetzen wollte. Aber auf der anderen Seite war es auch ganz wichtig in Südamerika die Kulturen kennenzulernen. Und ich glaube, dass uns jede einzelne Erfahrung und jede einzelne Reise einfach inspiriert und auf unserem Weg einfach neue Werte mitgibt und einmal auch zeigt, welche Probleme es eigentlich zu lösen gibt und wie können wir mit den Tools, die wir kennen, plus die Tools oder Prozesse, die wir woanders kennengelernt haben, innovieren?

Marina: Du hast ja auch sehr viel in deinem beruflichen Umfeld erreicht. Also ich habe schon angesprochen: Du warst auf der *Forbes 30 under 30 – Liste* vor zwei Jahren ... drei Jahre werden es jetzt schon; du hast den *Women in Tech Award* ... es gibt viele, viele Sachen, die wir da anreihen können. Ist dir das auch wichtig, dass du solche Sachen erreichst in deiner Arbeit?

Johanna: Also wichtig ist relativ. Es ist auf der einen Seite für die Arbeit wichtig, weil es einfach oft schwierig ist als Forscherin und vielleicht auch als Informatikerin, Aufmerksamkeit zu bekommen. Und das waren schon oft wichtige Schritte, dass ich einfach medial sichtbar war, was dadurch meine Arbeit medial sichtbar gemacht hat und natürlich dann sehr viel Aufmerksamkeit auf die Thematik „*Welche positiven Aspekte Games mit sich bringen*“ oder „*Wozu virtual reality verwendet werden kann*“ gelenkt hat. Dafür war das auf jeden Fall wichtig; dass man einfach eine größere Aufmerksamkeit unserer Gesellschaft näherbringt. Und ja ... und natürlich auf der anderen Seite ist es schon auch persönlich positiv, weil man einfach sieht, dass man auf dem richtigen Weg ist und, dass man vielleicht andere auch motiviert, so einen Weg einzuschlagen. Und da möchte ich wirklich gerade auch Technikerinnen ansprechen, weil es oft schön zu sehen ist, dass es den Weg für alle gibt.

Marina: Was würdest du denn sagen, sind heute deine besonderen Fähigkeiten oder dein USP; dass du gerade da bist, wo du jetzt hingekommen bist?

Johanna: Das ist eine schwierige Frage. Ich glaube auf jeden Fall dieser ständige Wunsch mich weiterzubilden, also das ist vielleicht etwas, das mich schon seit der Kindheit begleitet hat ... eine gewisse Neugierde immer für neue Thematiken. Und da ist man in der Technik relativ gut aufgehoben. Da tut sich ständig etwas und das ist eigentlich relativ spannend und

man kann ständig neue Technologien lernen. Da gibt es so coole Gadgets, die da herauskommen. Das ist einfach eine coole Welt. Und auf der anderen Seite wirklich auch: Ich liebe es, mit interdisziplinären und internationalen Teams zu arbeiten. Das finde ich etwas so Schönes und Bereicherndes. Und das gibt es auch in der Spieleentwicklung ... diese Interdisziplinarität, dass wir wirklich mit Künstlern, mit kreativen Menschen, mit technologisch hochbegabten Menschen, mit Leuten, die den Markt verstehen, großartige Produkte gemeinsam entwickeln können. Und das ist eine Welt, in der ich mich wohlfühle.

Marina: Und die Johanna Pirker ... wie sieht denn die privat aus? Was machst denn du, wenn du jetzt nicht gerade auf der Uni sitzt, oder Computerspiele spielst, oder an irgendetwas forschst oder Vorträge hältst? Was machst denn du sonst so?

Johann: Ja, danke für die Frage. Ich finde es schon wichtig, das auch zu beleuchten. Denn das gehört schon zur gesamten Idee dazu. Ich lese zB irrsinnig gerne und ich finde ganz viele Ideen in Büchern aus ganz anderen Bereichen ... also nicht nur Fachliteratur aus meinem Bereich, sondern auch aus Biologie, Astronomie, Romane, Science-Fiction ganz viel ... das ist für mich ganz inspirierend. Und sonst versuche ich wirklich viel Sport zu machen; also sicher ein Mal am Tag und am Wochenende immer auf den Berg.

Marina: Was sind deine Lieblingssportarten? Wo findet man dich am ehesten?

Johann: Im Winter jetzt gerade bin ich mit den Skiern unterwegs; ich gehe irrsinnig gerne eine Skitour ... brav hinaufgehen und dann die Abfahrt genießen. Und im Sommer fahre ich irrsinnig gerne Mountainbike. Also auch sich den Berg quasi hinaufquälen und dann zur Belohnung hinunterfahren dürfen. Ja, natürlich auch Hochtouren, ein bisschen Bergsteigen, vielleicht ein bisschen Klettern. Es ist eine sehr inspirierende Welt auch für mich. Ich finde auch immer neue Ideen und man kann sehr gut denken dabei. Ich glaube ich wäre nicht so produktiv, wenn ich nicht so viel Zeit mit Sport verbringen würde.

Marina: Hast du jetzt ein konkretes Beispiel bei dem du sagst, du hast aus deiner Freizeit, also aus Büchern oder aus dem Sport, etwas in deine Arbeit hineingepackt und das umgesetzt? Weil du gesagt hast, das inspiriert dich auch.

Johanna: Das ist eine gute Frage. Zum Beispiel in der Mittagspause gehe ich meistens eine kleine Runde laufen. Und für mich ist das so der Punkt, wo ich nochmals reflektiere, an welchem Problem ich gerade arbeite. Da finde ich sehr, sehr oft Lösungen für meine Probleme.

Marina: Schauen wir doch ein bisschen in Richtung Videospiele. Jetzt hat es natürlich – oder was heißt natürlich – ein bisschen einen Beigeschmack immer ... hat viele Vorurteile. Kannst du uns einmal prinzipiell erklären: Was zählt alles dazu? Was sind Videospiele? Damit wir diese Vorurteile einmal ausblenden können.

Johanna: Das ist tatsächlich immer ein sehr kontroverses Thema. Was ich immer ganz wichtig finde ist, zu erklären, dass Videospiele sehr divers sind. Also man kann sich das ein bisschen vorstellen wie die Welt der Filme oder die Welt der Bücher. Es gibt da nicht nur Horrorfilme und Actionfilme und es gibt ja auch nicht nur erotische Bücher. Das sind ganz bunte Welten. Und genauso bunt ist die Welt der Videospiele. Es gibt Dokumentarspiele, es gibt romantische Spiele, es gibt lustige Spiele, es gibt ganz traurige Spiele. Aber die Welt der Spiele ist einfach viel bunter, als nur dieses Klischee von Spielen, dass alles nur Actionspiele sind oder süchtig machende Spiele.

Marina: Und ich glaube das zweite Vorurteil, das du auch gleich aufräumen kannst, ist ... ich habe gesehen in deinem TEDxTalk war eine Statistik drinnen: Videospiele zwischen Männer und Frauen ... da gibt es auch nicht das klassische Bild.

Johanna: Ja, richtig. Ich glaube, wenn man die Zuhörer/Zuhörerinnen mit der Frage konfrontiert „Wie stellen Sie sich einen typischen Gamer vor?“, dann ist es oft der junge Bub, der im Keller spielt, Pizza isst und das wahrscheinlich die ganze Nacht.

Marina: Und fünf Tage das gleich schwarze T-Shirt anhat ...

Johanna. Ja, das stimmt, ja. Und das stimmt einfach absolut nicht. Also erstens, die typischen Spieler/Spielerinnen – ich sage lieber *Gamer*, weil *Spieler* hat natürlich im österreichischen bzw. im deutschen Sprachgebrauch schon ein bisschen eine andere Bedeutung – typische Gamer sind auf jeden Fall oft über 30. Jedes Jahr wird das auch ein bisschen älter. Ich meine ich bin eine Generation, ich kenne eine Welt ohne Videospiele gar nicht mehr. Und natürlich, da gibt es auch diese Generation, die mit Videospiele aufwächst und das auch an die Kinder weitergibt. Und das nächste ist ... wir Frauen spielen genauso gerne. Also die Statistik ist fast 50:50. Wenn man sich die Statistik anschaut, ist es vielleicht ein bisschen unterschiedlich welches Genres oder an welchen Devices gespielt wird, aber wie gesagt, es gibt genauso viele Gamerinnen wie Gamer. Und ja ... es gibt so viele Vorurteile, die man einfach nicht bestätigen kann und das ist sicher eines der größten davon.

Marina: Du hast auch einmal gesagt – ich habe den Satz gefunden: „Videospiele helfen einem zu verstehen, was real ist und was nicht.“ Was meinst du damit? Wie kann man sich das vorstellen?

Johanna: Da gibt es eine Studie ... ich glaube auf die habe ich mich damals bezogen. Es wird oft vorgeworfen, dass Spieler sich in diesen gewaltverherrlichten Umgebungen verlieren. Aber was wenige wissen ist, dass beispielsweise Gamer eher die Fähigkeit zu luziden Träumen erlangen können, als Nicht-Gamer. Luzide Träume, das bezeichnet Träume, die ich selbst mitgestalten kann; dh wenn ich im Traum bin kann ich Entscheidungen treffen und kann den Traum beeinflussen. Und eine Studie hat auch gezeigt, dass Gamer eher die Möglichkeit haben, die Fähigkeit von luziden Träumen zu erlernen als Nicht-Gamer, weil sie durch die Videospiele oft auch diesen Unterschied kennen: Ok, das ist jetzt ein Spiel ... ich bin jetzt in einem Spiel und ich kann jetzt das und das tun wie ich will, in meinem Spiel. Und diese Fähigkeit kann sich dann auf die Träume übertagen.

Marina: Du hast es schon angesprochen: Natürlich eines der Vorurteile ist, dass es immer nur Schießereien und schlechte Themen sind. Du hast auf deiner Homepage zwei Videospiele drinnen, die du so als positive Beispiele hernimmst. Das eine ist *Path Out* und das zweite ist *This War of Mine*. Und beide haben aber sehr intensive, starke Themen. Also zum einen verlasse ich meine Familie und flüchte in ein fremdes Land und zum anderen Themen, wo ich entscheiden muss, lasse ich den einen sterben um meinem Freund zu retten oder nicht. Sind das wirklich Themen, von denen du sagst, die sind relevant für uns? Und wenn ja, was kann ich daraus lernen, wenn ich so ein Computerspiel spiele?

Johanna: Also für mich sind Videospiele tatsächlich ein Medium, mit dem ich Sachen lernen kann, die ich durch kein anderes Medium so gut lernen kann. Das hat eben zwei Hauptgründe: Erstens kann ich in den Fußstapfen einer Person gehen, dessen Weg ich sonst vielleicht nicht verstehen würde oder gehen könnte. Und das wäre genau das Beispiel für *Path Out*. In *Path Out* – das ist übrigens eine österreichische Produktion – erzählt Abdullah, wie er 2014 aus Syrien geflohen ist und wie er sich damals von seiner Familie verabschieden musste, wie er seine Heimat verlassen hat. Er hatte es schön dort, aber es war eine Kriegssituation ... es war total traurig. Er musste seine Freunde und seine Familie verlassen und hatte dann eigentlich einen ganz schwierigen und düsteren Weg vor sich. Und wenn man als Spieler dann einen falschen Schritt macht, dann wars das ... dann ist man einfach gestorben. Und das Mächtige am Computerspiel ist, sie haben das wirklich schön designt. Also man läuft als kleine, total niedliche Spielkreatur durch diese Welt und ab dem Zeitpunkt, wo man einen Fehler macht und Abdullah (diese Spielfigur) stirbt, poppt ein

Realvideo von Abdullah auf und man sieht den echten Abdullah. Und er sagt dann: „Hey, wenn ich so ungeschickt wäre im wahren Leben, wie du in diesem Videospiel, dann wäre ich im echten Leben jetzt tot.“ Und das sind so Momente, wo ich plötzlich zum Denken anfangen. Und das ist natürlich eine Variante, wie ich lerne.

Und beim zweiten Beispiel – das ist *This War of Mine*; das ist eine polnische Produktion – das ist auch ein Kriegsspiel ... aber man spielt nicht den typischen Kriegshelden, sondern man erlebt den Krieg – das ist in dem Fall ein Krieg in Sarajevo – aus der Sicht der Zivilisten. Und das ist natürlich eine ganz schwierige Situation. In dem Spiel ist man in einem Bunker und man sollte eigentlich nur versuchen zu überleben. Man erfährt aber dann aus erster Hand, wie schwierig „einfach nur Überleben“ sein kann. Also man braucht Wasser, man braucht Essen und man sollte gesund bleiben. Und als ich das Spiel gespielt habe, ist meine Freundin in diesem Spiel – also die, mit der ich gemeinsam im Bunker war – krank geworden. Und ich habe gewusst, ich muss aus meinem Bunker hinaus und muss irgendwo eine Medizin finden und eventuell plündern ... einfach schauen, dass ich irgendwo eine Medizin finde. Also bin ich raus aus diesem Bunker, habe aber nirgendwo etwas gefunden. Und ab dem Zeitpunkt war es so, dass ich ein älteres Ehepaar gefunden habe, die Medizin hatten, und ich musste im Spiel die Entscheidung treffen: Nehme ich dem alten Ehepaar die Medizin weg, die sie selbst brauchen würden und rette damit meine Freundin – was quasi auch bedeuten würde, dass ich das ältere Ehepaar unter Umständen dadurch umbringe – oder gehe ich einfach wieder weg, gehe zurück zu meiner Freundin und schaue zu, wie sie stirbt. Und das ist jetzt der spannende Punkt: Im Videospiel werde ich quasi dazu gezwungen, dass ich eine Entscheidung treffen muss. Und das kann kein Film und das kann kein Buch. Und das ist eine ganz mächtige Methode, wie ich lerne.

Marina: Für wen hast du dich damals entschieden, im Spiel?

Johanna: Puh, das ist eine sehr persönliche Frage. Das müssen alle selbst spielen und ausprobieren und selbst diese ethische, philosophische Entscheidung für sich treffen.

Marina: Du hast es auch schon angesprochen: Lernen ist ein ganz ein großes Thema ... das ist auch in deiner Arbeit ein riesiges Thema. Da geht es zum einen eben um E-Learning, aber auch um virtuelle Realität. Also aus der virtuellen Realität kenne ich jetzt vor allem diese großen VR-Brillen, die man sich komplett über den Kopf stülpt. Welche Einsatzbereiche gibt es denn da bereits? Also das ist ja nicht nur im Videospiel, sondern auch im Alltagsleben schon sehr praktikabel.

Johanna: Ja, also Virtual Reality sind tatsächlich diese Brillen. Inzwischen werden die auch immer leichter und günstiger, ich glaube um € 350,00 kann man sich schon wirklich ein qualitatives Headset kaufen, wofür man keinen PC und keine Kabel mehr braucht. Und ich tauche dadurch wirklich in eine ganz andere Welt ein ... also in diese virtuelle Welt. Und da gibt es ganz viele verschiedene Einsatzbereiche. Ich verwende es irrsinnig gerne – also diese Komponente, die wir gerade besprochen haben – um Empathie herzustellen; dh viel stärker als bei den Videospielen ... Ich bin ja dann noch viel stärker in dieser Situation drinnen und glaube ja wirklich, dass ich dort bin und das erlebe. Wir nennen es deswegen auch Empathiemaschine, weil man dadurch wirklich ganz spannende Sachen lehren und lernen kann. Verwendet wird es beispielsweise auch stark in der Industrie. Walmart verwendet es für Mitarbeiterschulungen, damit man lernen kann mit Kunden und Kundinnen zu sprechen. Verschiedene Autohersteller verwenden es teilweise für Marketing und teilweise auch für Designzwecke, damit Kunden und Kundinnen schon vorher Autos anschauen und konfigurieren können, die es eventuelle in dem Fall noch nicht gäbe oder noch nicht in diesem Setting gäbe. Im medizinischen Bereich und im psychologischen Bereich, zB bei posttraumatic stress disorder. Gerade bei Soldaten, die aus dem Krieg gekommen sind, damit man da helfen kann, das zu überwinden. Also da gibt es ganz viele spannende Einsatzgebiete in allen möglichen Anwendungsgebieten. Ich selbst habe mich auf die Lehrer fokussiert. Also ich finde es ganz spannend. Das bekannteste Projekt von uns ist *Maroon*. Ich finde es ganz spannend, dass ich beispielsweise – in diesem Fall ein

Physiklabor – virtuell gestalten kann. Ein Physiklabor ist etwas, das sonst oft sehr teuer ist. Die Experimente sind oft teuer, gefährlich oder schwer aufzubauen und in dem Fall kann ich das kostengünstigst wirklich einer Vielzahl von Menschen zur Verfügung stellen und leicht wiederholbar machen. Es ist ungefährlich, aber trotzdem sehr, sehr realistisch.

Marina: Jetzt würde ich noch gerne einen Bereich ansprechen, in dem das, glaube ich, auch so vorkommt. Das ist der Bereich Sport. Jetzt hast du etwas gemacht, mit Aksel Lund Svindal und Darren Robb, den alle Ski-Fans kennen. Erzähl einmal, wie du als Computerspezialistin und Informatikerin mit den beiden Sportgrößen zusammenkommst.

Johanna: Naja, natürlich ist es schon so, dass die Expertise im Bereich Gaming und wie man in verschiedensten Bereichen eigentlich auch realistische Simulationen baut, relevant sind. Gerade im Bereich Sport ist es oft auch so, dass man sehr gute Simulationen auf der einen Seite bauen kann, was zB bei einem Skisimulator für das Training total wichtig ist. Auf der anderen Seite ist es auch total spannend, dass wir zB Entertainment nutzen können, um Sportarten vielleicht ein bisschen attraktiver zu gestalten. Was die wenigsten zB wissen ist, dass Skateboarden erst durch Tony Hawk – das Videospiel – total populär geworden ist. Denn durch das Videospiel haben die jungen Leute dann begonnen sich Tricks zu merken, haben die ganzen Marken und Spitzensportler kennengelernt und sind durch das Videospiel selbst erst auf den Sport gekommen. Dadurch ist Skateboarding viel populärer geworden. Und deswegen ist die Schnittstelle zum Sport auch ganz groß ... Gaming und Sport. Das gleiche ist mit E-Sports. Also ich sehe auf jeden Fall, dass in der Zukunft mehr und mehr Vermischung von E-Gaming auf der einen Seite, von digitalen Technologien wie Augmented Reality zB in einem Stadion, oder natürlich auch das Streaming, das wird auch ganz spannend werden für die Zukunft im Sport. Da gibt es natürlich total spannende Überschneidungen. Genauso mit Hollywood. Wir arbeiten auch oft mit der Musikszene zusammen oder mit Hollywood, weil das einfach wichtige Überschneidungspunkte sind, mit denen man einfach in der Zukunft neue, coole Technologien und Erfahrungen gestalten kann.

Marina: Wir wollen das jetzt noch kurz auflösen. Du warst mit Aksel Lund Svindal und Darren Robb gemeinsam in Kitzbühel. Worüber hast du genau mit ihnen gesprochen?

Johanna: Über Videospiele.

Marina: Ah ja, also es kommt alles zusammen. Was mich jetzt noch interessieren würde ... gerade in Zeiten von Social Distancing und alles ... und wo jetzt diese VR-Brillen kommen mit Kultur und allem drum und dran ... Ist das eine Zukunft, an die wir uns gewöhnen müssen?

Johanna: Also ich glaube, dass das einfach ganz viele neue Chancen bietet. Also ich werde nie sagen, dass irgendeine dieser Technologien, etwas das wir jetzt kennen und mögen und schätzen, ersetzt wird. Das ist auch oft eine Angst vor Technologie, dass die Technologie irgendwelche gewohnten Sachen die gut funktionieren, ersetzt wird. Das wird nicht passieren. Es wird einfach viele Ergänzungen geben und vielleicht werden auch neue Erfahrungen geschaffen werden. Und ich glaube, auch gerade durch die aktuelle Situation, hat man hoffentlich doch auch ein paar positive Aspekte mitnehmen können und die Krise nicht nur durch die ganzen schlechten Brillen gesehen; sondern vielleicht hat man auch ein paar Chancen mitnehmen können ... vielleicht hat man sich ein bisschen weiterbilden können im Bereich der Technologie, oder der Digitalisierung ... und hat auch für sich neue Prozesse mitnehmen können. Also ich sehe das auf der anderen Seite schon wirklich auch als große Chance ... auch ein bisschen die Angst davor zu nehmen. Denn die ganzen Videotechnologie-Tools und teilweise gibt es auch andere Lösungen, dass man zB gemeinsam Zeit in Videospielen verbringt...Während der Lockdowns haben die Videospiele natürlich geboomt und es gibt Studien – eine ganz neue Studie von Oxford – die zeigen, dass das Spielen von sozialen Videospielen wie zB *Animal Crossing*, was ja durchaus super

beliebt war während dieser Zeit, auch die mental health, also das Wohlbefinden und die mentale Gesundheit, von den Spielern und Spielerinnen stark erhöht hat. Das sind schon ganz, ganz wichtige Elemente. Und ich sehe ... ja ... ich freue mich auf die Zukunft ... es wird sehr viel Spannendes passieren.

Marina: Du als Spieleentwicklerin bist ja ganz nah am Geschehen dran. Was muss ein Spiel heutzutage können? Vielleicht auch – wenn du noch einmal auf das Lernen eingehst, wo du Physikspiele und lauter solche Sachen anbietest – was muss ein Spiel können, um heutzutage zu begeistern?

Johanna: Also es gibt ja so unendlich viele Varianten von Spielen, die alle auf jeden Fall andere Erfahrungen geben. Was ich heutzutage besonders schön finde, sind sogenannte Indie-Spiele. Das sind oft Spiele, die eben nicht von ganz großen Studios oder Publishern entwickelt wurden, sondern oft von kleineren Teams und manchmal auch nur von Einzelpersonen ... und oft nicht von professionellen Spieleentwicklern. Dadurch, dass die Tools um Spiele zu entwickeln viel benutzerfreundlicher geworden sind, können zB auch Historiker oder Philosophen Spiel-Erfahrungen erstellen. Da gibt es inzwischen eine ganz große Vielfalt an Spielen da draußen. Ich glaube, dass diese Vielfalt der Spiele für uns spannend ist und ja ... deswegen kann ich die Frage nicht wirklich gut beantworten. Auf der einen Seite gibt es Spiele, die ganz wenig Interaktion haben, aber eine ganz persönliche Story erzählen ... vielleicht eine autobiografische Story. Auf der anderen Seite gibt es natürlich auch Spiele, die total spannende Mechaniken haben, die mir selbst dann etwas spezielles lernen, zB verschiedene Physikformeln. Also ja, Vielfalt ist für mich hier das Stichwort.

Marina: Und du als Spieleentwicklerin ... Worin siehst du deinen Einfluss auf die Gesellschaft, die Computerspiele spielt? Du entwickelst, du hast Gedanken dahinter ... Ich stelle mir das als sehr komplexen Prozess vor. Wie groß ist dieser Einfluss dann im Endeffekt wirklich? Weiß man das?

Johanna: Also was wir in unserer Forschungsgruppe, also dem Game Lab Graz, machen möchten: Wir möchten einfach aufzeigen, dass Education- und Entertainment-Games – wie man sie vielleicht eher kennt – sehr gut zusammenpassen. Oft kennt man diese Education-Games eher ein bisschen als trockene und verstaubte Anwendungen und viele davon sind nicht gut designt. Ich finde es aber immer ganz wichtig, den Fokus auf interdisziplinäre Teams zu setzen. Was da ganz gut funktioniert – nehmen wir das Beispiel vom Physikspiel: Wenn ich als Spieleentwicklerin ein Physikspiel machen würde, dann wäre das vielleicht das lustigste Spiel der Welt, aber es würde niemandem Physik beibringen, weil ich wenig Ahnung von Physik habe. Wenn jetzt ein Physiker ein Physikspiel machen würde, dann wäre das wahrscheinlich das lehrreichste Physikspiel, das aber eventuell niemanden Spaß machen würde. Und deswegen finde ich es total wichtig, dass da immer beide Komponenten zusammenarbeiten und von Anfang an gemeinsam an einer Idee arbeiten. Und dadurch können dann wirklich großartige, innovative und auch lehrreiche Spiele entstehen. Und wir setzen wirklich auch dort auf den Fokus, dass wir als Game-Designer doch einen hohen Anspruch auf interessante Spielmechaniken, oder vielleicht auch schöne Grafiken setzen, aber auf der anderen Seite trotzdem auch die educational Inhalte irgendwo spannend unterbringen ... vielleicht in einer Story.

Marina: Was du auch irgendwo erwähnt hast, war, dass du gesagt hast, Videospiele bringen den Fokus zurück und lassen Emotionen stärker erleben ... gerade auch im Bereich des Lernens. Das mag jetzt für manche verwirrend klingen. Magst du das noch kurz erklären, wie das zustande kommt?

Johanna: Naja, ich meine ... vor allem im Bereich Virtual Reality sehe ich das. Wir sind leider aktuell sehr oft abgelenkt. Sei das durch ein Smartphone, das bimmelt, wegen etwas Neuem auf Facebook – oder für die neuere Generation – Instagram/Snapchat oder was auch immer

... TikTok ... Aber es gibt einfach so viele Ablenkungen in dieser ganz schnellebigen Welt, wie wir gerade auch merken. Und oft ist es glaube ich ganz wichtig, dass wir uns, wenn wir zB etwas lernen wollen, einfach gut konzentrieren können. Und im besten Fall kommt man da in eine sogenannte *flow experience*. Das ist eine Erfahrung, die man hat, wenn man wirklich so fokussiert an einem Task arbeitet, dass man Zeit und Raum um sich herum vergisst. Das kennen wir natürlich von den Videospielen, aber bei einer guten Lernerfahrung kann man genauso in den gleichen Status kommen. Das Schöne für mich in Virtual Reality ist, dass ich ironischer Weise dadurch, dass ich die Brille aufsetze und in diese virtuelle Welt abtauche, plötzlich so fokussiert auf meinen Task bin, weil in meiner virtuellen Welt gibt es noch kein Smartphone, das die ganze Zeit wegen neuen notifications zum Bimmeln anfängt. Und plötzlich habe ich meine Ruhe und den Fokus, dass ich mich auf die Aufgabenstellungen und die Erfahrung konzentrieren kann.

Marina: Was haben denn Videospiele in deinem Leben zum Positiven verändert?

Johanna: Das ist eine ganz schöne Frage. Ich glaube, dass es mir wirklich aufgezeigt hat, welche Möglichkeiten ich in der Informatik habe. Vielleicht zurück zu dem Beispiel, das ich ganz am Anfang erwähnt habe: Als Kind habe ich *Prince of Persia* gespielt und in dem Spiel spielt man den ... man muss sich vorstellen, ich als kleines Mädchen spiele ein Spiel, in dem ich einen Prinzen spiele, damit man erstmal eine Prinzessin retten muss. Das ist so eine Klischee-Anwendung, aber für mich war das total schön, weil ich da einfach gesehen habe: Ok, ich steuere diesen Prinzen. Das ist quasi meine Superkraft. Und mir hat das dann einfach aufgezeigt, dass ich durch Videospiele extrem kreativ interaktive Welten betreten kann und dann durch die Informatik diese erschaffen kann. Ich wollte immer irgendwie kreativ arbeiten. Also ich wäre voll gern eine gute Künstlerin gewesen, hätte gerne gut Malen können oder gut Schreiben können, oder vielleicht gut Musizieren können. Aber ich war darin immer mittelmäßig. Und dann bin ich draufgekommen, dass ich durch die Informatik und speziell auch durch die Spieleentwicklung oder die Erstellung von virtuellen Welten, eigentlich nicht nur ein Bild, sondern eine ganze Welt erschaffen kann und für andere sogar zugänglich machen kann. Dh ich kann plötzlich alles, was in meinen Gedanken ist, anderen zugänglich und interaktiv präsentieren. Und das war für mich das Höchste, was ich persönlich als Kunst erreichen kann.

Marina: Also kann man sagen Johanna Pirker wurde durch Videospiele zur Superheldin ... zu ihrer persönlichen Superheldin.

Johanna: Das wäre schön, ja.

Marina: Welche drei Dinge würdest du einer 20-jährigen Person raten?

Johanna: Als Erstes, dass es ganz wichtig ist, dass man sich selbst vertraut. Ich habe selbst oft ... oder mir ist selbst oft abgeraten worden, als ich noch Schülerin war, den Weg der Informatik zu gehen. Und das war glaube ich ganz wichtig, dass ich mich trotzdem darüber getraut habe und ein gewisses Selbstvertrauen auch bewiesen habe. Und als Zweites, sich selbst auch weiterzubilden. Es gibt gerade jetzt so viele Möglichkeiten, wie man online lernen kann. Ich wünschte, das hätte es damals in meiner Jugend schon gegeben. Im Grunde ... wir sind nicht nur angewiesen auf das was die Schule uns lehrt, sondern es gibt da draußen so viele Möglichkeiten, uns selbst weiterzubilden und so viele coole Programme, damit ich zB *Coden* ausprobieren kann, online, ohne jegliche Kosten. Oder, dass ich einen kleinen Onlineworkshop über Video-Editing mache. Da gibt es einfach ganz, ganz gute Möglichkeiten. Da soll man sich einfach trauen, Sachen auszuprobieren, damit ich einfach die Möglichkeiten kennenlerne. Ja ... und das Dritte ist, sich durch verschiedene Wege und Themen inspirieren zu lassen. Also ich glaube, das ist auch ganz wichtig. Wie gesagt, bei mir sind das teilweise die Bücher, die mir Inspiration geben; oder Gespräche mit anderen ... dass man sich einfach von allen Seiten ein bisschen inspirieren lässt und versucht, dadurch zu lernen.

Marina: Du hast es schon angesprochen – deine Bücher. Das führt mich zur nächsten Frage: Welches Buch würdest du empfehlen? Für wen und warum?

Johanna: Ich habe wirklich eine ganz lange Liste von Büchern, die ich teilweise auch auf meiner Website habe, die für mich ganz essenziell waren. Da sind so typische Science-Fiction- und Fantasy-Bücher auch dabei und viele Bücher aus der Philosophie. Aber jetzt habe ich gerade ganz zufälliger Weise ein Buch vor mir gehabt, das ich vor ein oder zwei Jahren gelesen habe und das mich irrsinnig inspiriert hat. Und zwar ist das *Understanding Comics: The Invisible Art* von *Scott McCloud*. Das ist ein Comic über Comics. Und das ist eigentlich total inspirierend, damit man die Welt der Comics oder der anderen Blickwinkel sieht. Ich habe irrsinnig viel aus diesem Buch gelernt, über Design und darüber, wie man richtige Blickwinkel designt. Eigentlich ein total spannendes Buch, das kann ich auf jeden Fall empfehlen ... eines der spannendsten Bücher. Und weil ich es direkt daneben gesehen habe, was mir auch sehr gut gefallen hat war von *Michael Puett* – ich hoffe ich hab das jetzt richtig ausgesprochen – einem Harvard Professor ... *The Path*. Und zwar geht es da um die chinesische Philosophie. Also wieder eine ganz andere Richtung, aber das habe ich auch irrsinnig inspirierend gefunden.

Marina: Was war dein größtes Hindernis, oder vielleicht auch der schwerste Teil in deinem Leben und wie bist du da wieder hinausgekommen?

Johanna: Es war für mich sicher schwierig, die Entscheidung zu treffen, dass ich Informatik studiere. Das war sicher ein Punkt – wie ich schon angesprochen habe, es waren nicht alle Stimmen nur positiv über die Entscheidung – und es war auch am Anfang für mich nicht der einfachste Schritt aus dem Gymnasium kommend; hat sich aber als definitiv die beste Entscheidung jemals für mich herausgestellt. Ich glaube das ist auch ganz wichtig, dass man dann sieht, wie oft es sich auszahlt, ein bisschen durchzukämpfen und durchzubeißen, damit man dann sieht, was auf der anderen Seite Tolles auf einen wartet.

Marina: Was mich dazu jetzt noch interessieren würde: Was war das Ausschlaggebende, dass du dich trotzdem dafür entschieden hast? War das dein inneres Gefühl? War das ein „Sturschädl“ der sagt, jetzt mach ich das erst recht? Was hat dich dazu bewogen, dass trotz der ganzen Stimmen, die dagegengesprochen haben, das durchzuziehen?

Johanna: Das ist jetzt relativ unromantisch, aber das war tatsächlich ein bisschen die Vernunft. Ich habe mich dann schon versucht ein bisschen über verschiedene Studienrichtungen zu informieren und es gab verschiedene Studien, die mich interessiert hätten. Auf der einen Seite waren das Studien in Richtung Psychologie oder Pharmazie oder Musik. Und die Informatik war dann tatsächlich ein bisschen eine Vernunftentscheidung, weil ich einfach gesehen habe, dass die Berufschancen wirklich sehr groß sind. Ja, es war ein großes Fragezeichen, denn man weiß wenig über dieses Studium oder diese Art von Studium, wenn man aus dem Gymnasium kommt. Deswegen würde ich auch immer empfehlen, vorher ein bisschen mit Coding-Workshops oder Informatik-Workshops reinzuznuppern. Es gibt einfach so viele Studien da draußen, die man nicht kennt und von denen man einfach nicht weiß, was das ist. So ist es mir auf jeden Fall mit der Informatik ergangen.

Marina: Was glaubst du ist der Vorteil am Älterwerden?

Johanna: Naja, auf jeden Fall die größere Wissensbasis und der Erfahrungsschatz. Also ich habe glaube ich jedes einzelne Jahr meines Lebens auf eine gewisse Art und Weise genossen und habe einfach Erfahrungen gesammelt und habe auch versucht, jede Erfahrung mitzunehmen, die es gegeben hat. Sei es ein Auslandsaufenthalt, sei es eine Weiterbildung, sei es natürlich das Treffen mit Freunden oder das Gehen auf einen coolen Berg ... einfach die Erfahrung mitnehmen. Und diese Erfahrungen haben mich so geprägt

und nachträglich habe ich jetzt einfach einen Haufen von Erinnerungen und Erfahrungen, auf die ich zurückblicken kann und das ist schon schön.

Marina: Vielen herzlichen Dank, Johanna! Danke für das Gespräch!

Johanna: Danke für die spannenden Fragen!

[Musik]

Marina: Herzlichen Dank an alle Zuhörerinnen und Zuhörer. Wenn Euch der Podcast gefallen hat, bewertet ihn bitte auf Apple Podcast. Und wenn ihr der Meinung seid, diese Folge sollen mehr Menschen zu hören bekommen, dann empfiehlt unser Format gerne weiter.

[Musik klingt aus]