#### Lukas Elmer

Schon während der Studienarbeit im Herbstsemester 2011/2012 wurden wir von Markus Stolze auf eine spannende Bachelorarbeit mit sehr spannenden Technologien aufmerksam gemacht. Vor den Prüfungen im Winter erhielten wir bereits eine Xbox und einen Kinect Sensor, mit dem erste Versuche durchgeführt werden konnten.

Das Projekt war von Beginn an sehr offen ausgelegt. Einerseits bedeutete dies, dass sehr viel Spielraum für die Gestaltung des Projekts und das Setzen des Fokus möglich war. Anderseits bedeutete dies auch, dass kein vorgegebenes Ziel definiert war, nach dem gestrebt werden konnte. Speziell die Erkenntnis, dass in dieser beschränkten Zeit nicht alle Ziele erreicht würden, führte leider zeitweise zu einer stressigen Atmosphäre im Team. Zusätzlich baute sich eine Spannung auf, dass die einzelnen Teammitglieder eigentlich in verschiedene Richtungen streben wollten: manche eher in die technische Umsetzung eines mathematisch komplexen Problems, andere mehr in die Richtung, wie denn die Applikation am einfachsten bedient werden könnte, hätte man mehr Zeit für die Entwicklung. Anderseits war es schwierig, einen Plan zu erstellen und diesen dann umzusetzen, da viele Dinge sehr viel Spielraum liessen (z.B. Kinect Interaktion mit Gesten oder ohne Gesten oder viele verschiedene Bildschirmkonstellationen und Auflösungen). Und bei gewissen Punkten (z.B. die Fragestellung, ob die Grösse des Bildschirms „gefühlt“ zu gross für einen tiefen Raum sei) konnte nicht einfach gemessen und beurteilt werden, sondern waren für jede Person subjektiv.

Neben den Problemen mit dem Projekt spielten auch andere persönliche Belastungen eine nicht zu vernachlässigende Rolle. Und auch im Studium mit den Vorlesungen im 6. Semester konnten sich die Teammitglieder nicht richtig anfreunden, da die ausgewählten Vertiefungsmodule die Erwartungen nicht richtig erfüllen konnten oder schon so tief ins Detail gingen, manchmal schon fast zu einfach oder dann nicht praxisnah genug waren. Und für einen Teil des Teams wirkte der Unterrichtsstil in der einen oder anderen Vorlesung gewisse Frustrationen aus. Eigentlich schade nach 5 Semestern mit z.T. sehr tollen Vorlesungen und Übungen. Vielleicht lag es auch daran, dass wir die „tollen“ Module bereits ein Jahr zuvor vorgeholt hatten. Oder vielleicht, dass drei Jahre Studium reichen und sich die Studenten schon praxishungrig auf einen Job freuen, um an vielen tollen Projekten zu arbeiten, statt die Schulbank zu drücken… ☺

Weiter war die Arbeit technisch sehr fordernd. Speziell dann, wenn der Prototyp bezüglich Code und Architektur den hohen Anforderungen der Assistenten Michael Gfeller und Sivan Gehrig gerecht werden musste und in diesem Bereich schon viel Erfahrung mit sich bringen. Und anderseits gab es da noch das Microsoft Kinect SDK, das erst im Februar 2012 erschienen war und noch nicht ausgereift war. Und dann gab es auch noch Grafikkarten, die doch noch nicht so gebaut sind, dass über 9 Monitore mit je FullHD Auflösung flüssige Animationen oder Videos abgespielt werden konnten, ohne dass ein ruckeln festgestellt werden kann. In der Mitte des Projekts wurde sogar daran gezweifelt, ob WPF die richtige Technologie für die Videowall sei oder ob es doch besser gewesen wäre, mit DirectX oder sogar ein verteiltes System mit einzelnen PCs und Grafikkarten zu bauen. Es wurde sogar einmal diskutiert, ob die Abteilung Elektrotechnik an der HSR eine für das Problem besser geeignete Hardware herstellen könnte.

Ein weiterer Punkt war, dass wir die formalen und von der HSR geforderten Kriterien möglichst perfekt erfüllen wollten. Das hiess unter anderem für uns, dass alle Tests und alle Experimente, die durchgeführt wurden, auch dokumentiert werden mussten. Dies ist grundsätzlich sinnvoll, aber meiner Meinung nach verursachte dies in einem so experimentellen Projekt ein wenig zu viel Overhead, speziell da unser Team in diesem Punkt entschlossen war, sehr präzise zu arbeiten. Anderseits bieten die erarbeiteten Dokumente eine solide Basis, um das Projekt weiterzuentwickeln.

Auf jeden Fall gab es sehr viele Probleme zu überwinden, die sich speziell zu gewissen Zeitpunkten des Projekts zu einem riesig scheinenden Berg erhoben. Zum Teil war die Spitze dieses Berges nicht einmal mehr sichtbar. Deshalb denke ich, dass wir das als Team auch gut gelöst haben, obwohl zum Teil kritische Phasen im Projekt auftauchten. Denn schlussendlich brauchte es für diese Arbeit alle beteiligten Personen und hätte ohne die wertvollen Beiträge jeder einzelnen Person nicht funktioniert. Ganz speziell stand bei schwierigen (Team)Situationen Markus Stolze immer hinter uns und hat mit uns zusammen konstruktive, lösungsorientierte und teamorientiere Lösungen erarbeitet, stand uns als neutrale, erfahrene Ansprechperson immer zur Seite und nahm sich für das Projekt viel Zeit. Dies wissen wir ganz besonders zu schätzen.

Durch den Experten dieser Arbeit, Markus Flückiger, wurden wir bei den Meetings zu neuen Ideen inspiriert. Er hat uns auch gezeigt, dass ein Projekt, bei dem sehr viel in den Sternen steht (siehe Abbildung 1 - Von der Idee zur Umsetzung), es sehr schwierig sein kann, die „richtige“ Idee zu wählen, zu einem Konzept weiterzuverarbeiten und dann noch umzusetzen. Denn es ist sehr schwierig, Ideen zu beurteilen, die noch in den Sternen stehen. Und es kann passieren, dass es auch einmal nicht funktioniert, eine solche Idee von den Sternen herunter bis zur Strasse zu bringen. Ich denke, dass sich das Projekt irgendwo auf der Höhe der Bäume befindet und in gewissen Bereichen vielleicht sogar noch in die Wolken herausragt.

Umsetzung

Idee

Abbildung 1 - Von der Idee zur Umsetzung

Schlussendlich habe ich das Projekt einerseits als sehr interessant, andererseits auch als sehr herausfordernd empfunden, wie gesagt nicht nur wegen den technischen Aspekten. Es gab viele Herausforderungen, die wir als Team erfolgreich bestritten haben und ich bin mir sicher, dass wir alle viel fürs Leben gelernt haben. Obwohl es noch einige Dinge gibt, die ich wirklich gerne noch umgesetzt hätte, sehe ich ein, dass die Zeit dafür einfach nicht reichte. Wahrscheinlich werde ich mich weiter in meiner Freizeit und/oder im Master Studium mit dieser neuen Art der Interaktion beschäftigen und Projekte durchführen, die hoffentlich wieder so herausfordernd, spannend, knifflig, vielseitig und erfolgreich sein werden, wie es das Projekt HSR Videowall war. Ich würde es auch schön finden, wenn ich bei einem künftigen Besuch der HSR eine durch Kinect gesteuerte Videowall vorfinden würde, mit der sich die HSR als moderne Hochschule für Technik repräsentiert.