

Entwicklung des Wheelman Downhillers

Produktbeschreibung: Der ursprüngliche Wheelman[®] ist ein neues Funsportgerät, welches in einer deutsch-australischen Zusammenarbeit entwickelt wurde und seit Oktober 2003 von der Firma Wheelman.de GmbH gefertigt und vertrieben wurde.

Im Prinzip ist er ein motorisiertes Skateboard, bei dem der Fahrer inmitten der beiden achslosen Räder steht. Der Wheelman kann auf bis zu 50 Stundenkilometer beschleunigt werden, die Steuerung erfolgt dabei durch einen Gasgriff per Hand. Eine Bremse gibt es nicht. Die direkt von der Abtriebswelle angetriebenen Grobstollenreifen ermöglichen die Fahrt auf Sand, Gras, Schotter, Straße und Schnee. Während das Hinterrad fest mit dem Rahmen verbunden ist, erfolgt die Führung und Befestigung des Vorderrades nach dem Prinzip einer Achsschenkelenkung.

Im SS2004 wurde der Wheelman in einem IPE-Projekte von einem interdisziplinären Team redesignt (Bild1).

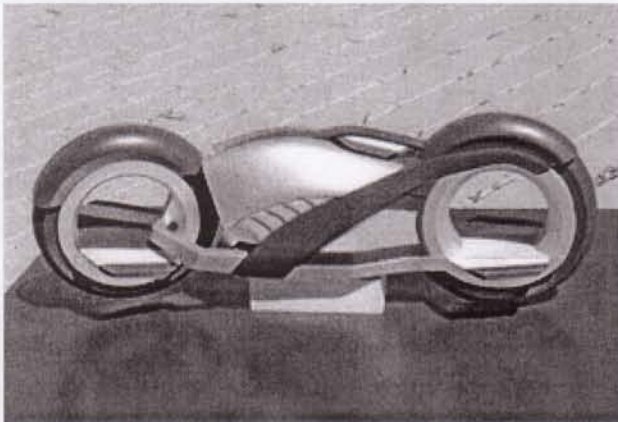


Bild 1: Wheelman Redesign

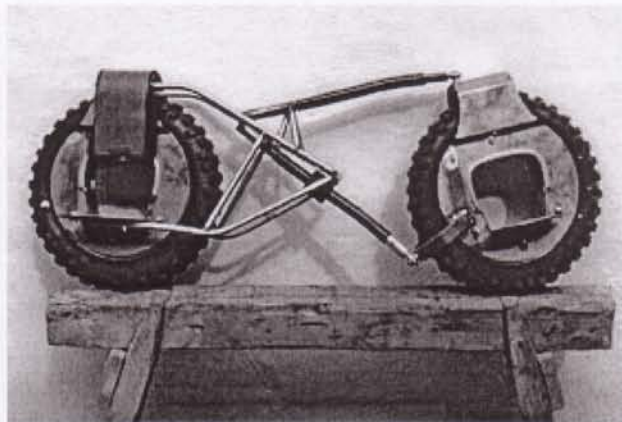


Bild 2: Wheelman Downhiller Prototyp

Kurzbeschreibung der Technik: Der Wheelman Downhiller greift das Prinzip des motorisierten Wheelmans auf, kommt jedoch ohne Motor aus. Die Position der Räder, das Fahren durch Stehen und Steuern innerhalb der Räder sowie die Lenkung eines Rades werden beibehalten. Eine Bremse soll es nicht geben.

Der Wheelman Downhiller wird für den Einsatz in Bergsportregionen konzipiert. Hier soll er im Sommer auf den Skihängen gefahren werden können. Neben alle Eigenschaften zur Fahrstabilität, Fahrergonomie, Haltbarkeit, Qualität usw. soll eine geringe Belastung der Umwelt berücksichtigt werden. Die Beeinflussung der Hangoberfläche soll minimal sein.

Für das Projekt kann auf den vorhandenen Prototyp zurück gegriffen werden (Bild2).

Aufgabenbeschreibung: Es ist ein Funsportgerät als Massenprodukt zu entwickeln, das ohne Motor, die Abfahrt an Hängen auf Rasen bzw. Sand ermöglicht. Das Gerät hat zwei Räder, davon eins lenkbar. Der Verkaufspreis soll bei ca. 150 Euro liegen.



Wheelmans anzupassen und dann Basis für dessen Optimierung.

Kommunikation: Die Kommunikation erfolgt über Telefon, E-Mail und Instant Messenger (frei wählbar z. B. ICQ). Weiterhin das Kommunikationstool Marratech Pro 3.2 genutzt werden. Marratech Pro 3.2 ermöglicht Video- und Audiokonferenzen, Chats und Whiteboard (virtuelles Skizzieren) mit gleichzeitig mehreren Teilnehmern.

Für das Ausrichten der Videokonferenzen werden multimediafähige PC's (Kamera, Soundkarte, Mikro/Lautsprecher bzw. Headset) benötigt. Auf Seiten des LMI steht dafür der PC-Pool zur Verfügung.

Zu Beginn des Projektes wird ein Kommunikationsplan vereinbart, der den Austausch aller benötigten Adress- und Zugangsdaten beinhaltet, das Verfassen von Protokollen regelt und Termine für regelmäßige Abstimmungen per Newspaper festlegt. Alle offiziellen Veranstaltungen (Übungstermine, Meilensteine u.a.) werden durch wechselnde Protokollführer dokumentiert.

Sowohl die interne und als auch die externe Kommunikation erfolgt durch einen Kommunikationsmanager. Die Festlegung dieser Rolle erfolgt nach dem KickOff.

Produktdatenmanagement: Das Produktdatenmanagement erfolgt zentral über den BSCW-Server des LMI und ist für alle Projektteilnehmer zugänglich. Alle Projektdaten werden in einem Projektordner abgelegt. Die Struktur des Projektordners wird vom LMI vorgegeben und auf dem BSCW-Server eingerichtet.

Bewertung: Jeder IPE-Student erhält für die Mitarbeit am Projekt eine Note, die mit 20% bei der IPE01 und 25% bei der IPE00 in die Abschlussnote des Wahlpflichtfaches IPE eingeht. Die Note selbst setzt sich zusammen aus:

1. 35% Anforderungserfüllung und Qualität des Ergebnisses,
2. 35% Vorgehensweise und Projektverlauf,
3. 20% Individueller Report,
4. 10% Präsentation.

Punkt 1 wird anhand der Abschlusspräsentation und der Designmappe bewertet. Punkt 2 wird anhand des Projekt- und Prozessmanagements und des Abschlussberichtes bewertet. Neben dem Abschlussbericht ist jeweils ein individueller Report zu schreiben, der den Projektverlauf und die Ergebnisse aus persönlicher Sicht widerspiegelt - Punkt 3.

Zu Punkt 4 hat jeder IPE-Student eine Präsentation (Meilensteine oder Abschlusspräsentation) vorzuweisen.

Neben der Note der Studienrichtung wird eine Note für die Erarbeitung der Design-Aspekte durch Herrn Gatzky vergeben (IPE01 = TD IV).

Für die Studenten des Fachbereichs Sport und Technik sowie Computervisualistik wird eine Note für das Wahlpflichtfach IPE vergeben. Der Stundenumfang beträgt 4SWS bei reiner Projektarbeit und 6SWS bei Hören der Vorlesung IPE.



Der technische Aufbau und die ergonomische Situation kann ähnlich wie beim "Wheelman" konzipiert sein, siehe:

- www.wheelman.com.au
- www.wheelmanus.com
- www.boysstuff.co.uk
- www.wheelman.de

Projekt: Das Projekt beginnt mit dem offiziellen IPE-Kickoff am 12.10.2004 und endet am 04.02.2004 mit einer Abschlusspräsentation. Für das Projekt ist ein Projektmanagement aufzusetzen. Entsprechende Unterstützung erfolgt durch den LMI.

Das Entwicklungsteam arbeitet mit einem Team der Marketingorganisation STORM zusammen, welche ein Vermarktungskonzept für den Wheelman Downhiller konzipieren. Die Synchronisierung der parallelen Projektarbeit erfolgt zu den Meilensteinterminen.

Organisation:

Projekt	Entwicklungsteam					BWL-Team
	IPE'ler 00	IPE'ler 01	Sport&Technik	Industriedesg.	CV'ler	Storm
Teammitglieder	2	1	2	2	2	6

Ansprechpartner an der Universität Magdeburg sind:

- Herr Eike U. von Specht (LMI)
- Herr Gatzky (IAF)
- Herr Edelmann-Nusser, Herr Heller (ISPW)

Ansprechpartner an der Fachhochschule Magdeburg-Stendal ist:

- Prof. Wohlgemuth
- Herr Stoll

Im **Projektverlauf** sind drei Meilensteine vorzusehen:

1. Abschluß der Recherche (Präzisierung der Aufgabenstellung, Marktrecherche, Schutzrechtsanalyse, Kundenbefragung)
2. Zwischenpräsentation zum Abschluß der Konzeptphase und der Auswahl von Vorzugsvarianten
3. Zwischenpräsentation zum Abschluß der Entwurfsphase und Vorbereitung der Prototypenfertigung

Prozess: Das Projekt wird anhand des allgemeinen IPE-Prozesses (Generischer IPE-Prozess) realisiert. Als Tool zur Unterstützung des Prozessmanagement ist am LMI. der pro-Navigator verfügbar. Der allgemeine IPE-Prozess ist speziell für das Redesign des