

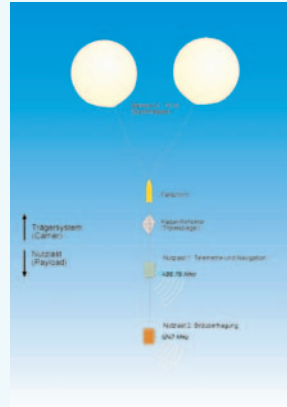
reich:weite

Rainer Fritz^{1,2,3}, Andre Schicho², Kurt Fischer^{3,4}, Herbert Tarmann³, Thomas Tamegger²

reich:weite 2000

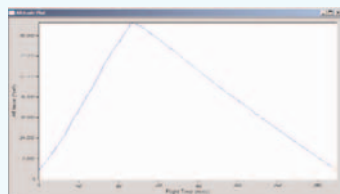
Am 1. Juli 2000 fand das Projekt reich:weite 2000 statt: Der Flug eines Kommunikationsballons in die Stratosphäre. Eine Gruppe von Technikern und Künstlern aus Kärnten konnte die Synergieeffekte aus der Kombination der beiden Bereiche nutzen und realisierte diese Kommunikationsskulptur. Nach Einholung aller Genehmigungen stieg der Ballon innerhalb von 1,5 Stunden in eine Höhe von 30000 Metern und sendete von dort Bilder zur Bodenstation.

Dieser Ballon wurde von vielen Funkamateuren als Relaisstation von Kroatien nach Deutschland verwendet und diente dadurch als Kommunikationsobjekt. Nach einem zweistündigen Sinkflug landete der Ballon wieder in der Nähe von Graz und wurde mit Hilfe des GPS-Empfängers geborgen. Dieses Projekt wird nun im Rahmen des medien.KUNSTLABOR in verbesserter Form durchgeführt.



reich:weite 2004

Ein mit 16qm Heliumgas gefüllter Kautschuk-Latex-Ballon zieht eine an einem Fallschirm befestigte Styroporkugel in eine Höhe von 32000 Meter, welche die gesamte elektronische Nutzlast beherbergt. Eine hochauflösende Videokamera wird mit Hilfe eines speziellen TV-Funksenders das Bild sowie den Ton, eines an der Außenhülle befestigten Mikrofons, live in das medien.KUNSTLABOR übertragen.



Da die Außentemperatur ca. minus 75 Grad Celsius erreicht, sowie der Luftdruck auf ein 20stel des Bodenluftdrucks absinkt und die Raumstrahlung beachtet werden muss, sowie eine ständige Positionsbestimmung via GPS-Satellitennavigation möglich sein muss, gestaltet sich der Bau der Nutzlast als große Herausforderung und in allen technischen Belangen als kompliziert.

Der GPS-Satellitenempfänger wird, gekoppelt mit einem speziellen Datenmodem, sowie einem Datensender, in einem Intervall von 10 Sekunden jeweils seine genaue Position senden (Flughöhe, Längen- und Breitengrad), damit einerseits ein Überblick über den Flugverlauf gegeben ist, sowie diese Daten der Flugsicherung zugespielt werden können, um eine Koordination des nationalen und internationalen Flugverkehrs zu gewährleisten, da unser Flugkörper kommerzielle Flugstraßen durchqueren wird.

Wenn unsere Skulptur nun eine Flughöhe von 32000 Metern erreicht hat, wird durch eine Abtrennvorrichtung der Ballon von der Nutzlast mit dem Fallschirm separiert, da verhindert werden muss, dass Kleinteile das Öffnen des Fallschirms behindern.

In diesem Augenblick wird sich die Nutzlast nahezu ungebremst wieder auf die Erde bewegen (>220 km/h), da der Luftwiderstand aufgrund der geringen Luftdichte sehr klein ist.

Der Ballon indes wird alleine nach einem kurzen Steigflug zerbersten, da seine kritische Oberflächenspannung aufgrund des geringen Außendrucks erreicht ist.

Nach einem Sinkflug auf ca. 20000 Metern Höhe nimmt die Luftdichte wieder stark zu und die Skulptur bremsst sich auf ca. 5 bis 8 m/s Sinkgeschwindigkeit ein, was uns interessante Bilder darbieten sollte.

Das Landegebiet wird bis zum Ende des Fluges noch nicht bekannt sein.

Das Video-Livebild wird am Plabutsch von der Bodenkontrollstation empfangen und in das MKL weitergesendet. Dort wird dieses TV-Signal gleichzeitig in einen Internet-Livestream gewandelt und auf der MKL Homepage zu sehen sein.

Weiters sollen Webcams im Veranstaltungsraum sowie an der Bodenkontrollstation installiert und ebenfalls live in das Internet gestreamt werden. Verteilt wird das Videosignal im Internet via <http://www.utv.at>, welche einen Streamingserver betreiben, der an der Universität Wien physisch beheimatet ist.

