**Hier-toller-Arbeits-oder-Produkttitel**

1. **Allgemeine Grundüberlegungen zur Wetterstation**
   1. Bauteile und Kosten  
      In jedem Fall setzt sich die Station aus handelsüblichen Bauteilen zusammen. Das PCB (Printed Curcuit Board) und der Mikro-Prozessor werden im ersten Schritt von der Stange sein.   
        
      Der Urprototyp hat ca. EUR 350,- gekostet.  
      Der erste massentaugliche Prototyp wird ca. EUR 250,- kosten, dafür gleich aber schon auch leistungsfähiger sein.  
      In der endgültigen Version werden wir wahrscheinlich bei ca. EUR 120 bis 150,- liegen.  
      Ausgelegt auf 4 Tage Energie-Selbsterhalt. Sollte sich eg. längere Zeit Schnee darauf sammeln, sehen wir das insofern, dass wir nix mehr sehen.  
        
      ***Dies als Kosten für eine einzelne Station*** – bei Masse werden wir noch mal auf die Hälfe oder auf ein Drittel herunterkommen. (Je nach Verhandlungsgeschick)
   2. Was messen wir.  
      Wir spezialisieren uns auf Messdaten in Bodennähe. (Also auch Temperatur Erdreich und Schnee)  
      In den Höheren Bereichen haben wir keine Chance gegen ZAMG und die Internationalen Datenaustausche.  
        
      Ins tiefe Wasser der Prognosen möchte ich vorerst auch nicht. Zeitnahe Echt-Daten – alle 5 Minuten.
   3. Wie viele Stationen für OGI, Lanser Golfclub und Patscherkofel  
      Das kann man leider nur „schwer“ mitteln. Hängt vieles davon ab wie die Gegend topologisch aufgestellt ist. Eg. Wie viele Erhöhungen und Senken gibt es – das hat dann eben Auswirkungen auf Wind und Temperatur.  
      Um ein gutes Bild zu bekommen würde ich so Anfangen:  
      OGI 3  
      Lanser Golfclub 4-5  
      Patscherkofel entlang der Abfahrten 15-17
2. **Kosten für Datenübertragung**Um das genau beschreiben zu können, wird man die Prototypen ZUERST aufstellen müssen. Folgende Grundüberlegungen wurden aber schon getroffen.  
     
   Ein einzelnes zu übertragendes Datenpaket hat zwischen 1300 und 1500 Byte – das ist schon hoch angesetzt. (Mit anderen Technologien wie eg. SMS kommt man da noch weitere runter. Erhöht allerdings leicht den Entwicklungsaufwand)  
   1. Momentan überträgt jede Station direkt. Ca EUR 5 -7 pro Station pro Monat
   2. In weiterer Folge – mit Verfeinerung der Station und mehr Wissen über Funkverhalten über die Fläche kann man dann auch entsprechende „Mesh-Technologie“ einsetzen und damit Kosten bei der Datenübertragung reduzieren.   
      Die Messdaten müssen in jedem Fall übertragen werden, jedoch reduziert sich aber einem gewissen Volumen die Metadaten-Größe zu den Messdaten (eg. HTML-Request Handshake und Header)
   3. Momentan setzen wir auf JSON-Datenformat (einfach und leicht zu verarbeiten) – das könnte man ändern. Siehe [oben](#JSON_Alternative)
3. **Kosten für Software-Entwicklung**Die Firmware für den Prototypen ist geschrieben.  
     
   Die Firmware für die Weiterentwicklung der Stationen hält sich im mehreren Tage-Bereich auf. Es muss nur auf die zu übertragenden Daten angepasst werden.  
     
   Der Hauptteil liegt dann auf der Entwicklung der Apps für den Zugriff über Mobile Phone und oder Desktop. Das ist sicher noch nicht fertig gedacht, in welcher Form man das haben will.  
     
   Zu zweit sollte man aber in 3 Monaten sicher was Schönes und Brauchbares auf die Beine stellen können. (Je klarer die Vorstellung im Vorhinein – vielleicht auch schneller) Zeigen kann man wahrscheinlich schon was nach 2-3 Wochen. Zumindest wo die Reise hingeht.  
   Um aussagekräftige Charts zu erstellen werden wir uns wohl Stundenweise einen Meteorologie- bzw. Mathe-Studenten holen.  
     
   Die Daten sind das wichtigste – also ist diese Entwicklung auch die teuerste. Wenn man das von einer Software-Firma lösen lässt ist man da EUR 50.000 bis 75.000 los. Gerechnet 2 Mann bei 2-3 Monaten. (Auch davon abhängig wie gut die Vorarbeit mit der entsprechenden Firma ausfällt)  
   Dario und machen das definitiv viel günstiger – in welcher Form ist noch zu diskutieren.
4. **Referenzen**
   1. Initial Parts List