Talente Schülerpraktikum 2021 *

„Umwelt, Klima und Mobilität“

Thema: „Gailtal[bahn]“

Prosoft Süd Consulting GmbH, Wien
office@prosoftconsult.at

* Mit freundlicher Förderung der FFG

Prosoft Süd Consulting GmbH

- Wurzeln in Kärnten
- Spezialisiert auf industrielle Datenerfassung in Bereich Umwelt, Mobilität mit Spezialgebiet „System Bahn“
- 80+ F&E Projekte, „angewandte E&F“
- RFID Wagendetektion, Akustik, Digitalisierung, GNSS
- Kooperation mit Lehre und Forschung

AbsolventInnen & Themen

HTL/TGM: Elisa Huspeka, Elias Wollner

AHS : Franca Pohn-Lauggas, Nadine Novak, Magda Nemetz, Nick Huemer, Novak Laura, Anibas Jawa, Julia und Patrick Plöchl, Leonhard Bröll, Majidi Diana, Jawa Anibas, Franco Njiric, Julia Six, Lorenz Langer

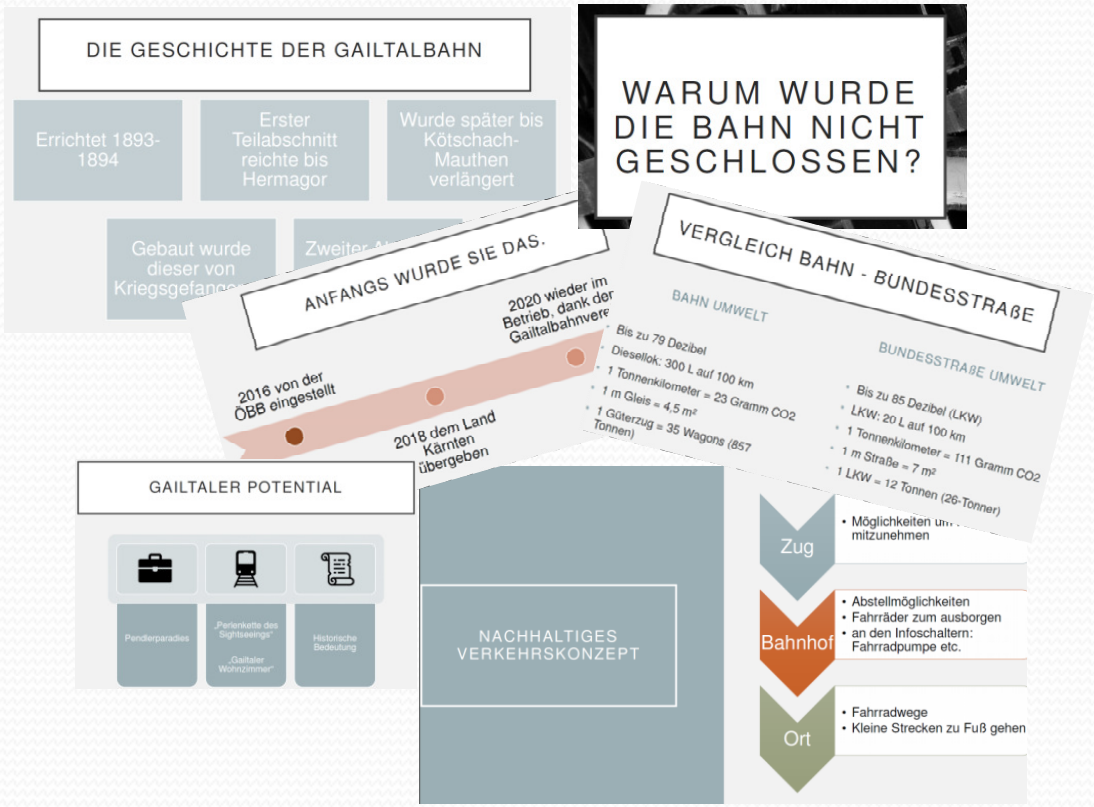
HBLFA Gartenbau Schönbrunn : Lena Six

HGBLA Medien : Veronika Aster

Teambetreuer (TU Wien): Simon Aster, Michael Oster

- Thema 1: „Die Gailtalbahn“ –Geschichte,Background, Energy Awareness
- Thema 2 : Auswertung Fragebogenaktion an der NMS Kötschach Mauthen
- Thema 3: Attraktivierung der Draisinenfahrten Ideen und Potenziale
- Thema 4: Mini-Leitsystem für den Draisinen/Bahnbetrieb
- Thema 5: Das „Gailtaler Wohnzimmer“
- Thema 6: KARIN – DAS Forschungszentrum
- Thema 7: Videodokumentation

T1: Geschichte, Background, Energy-Awareness

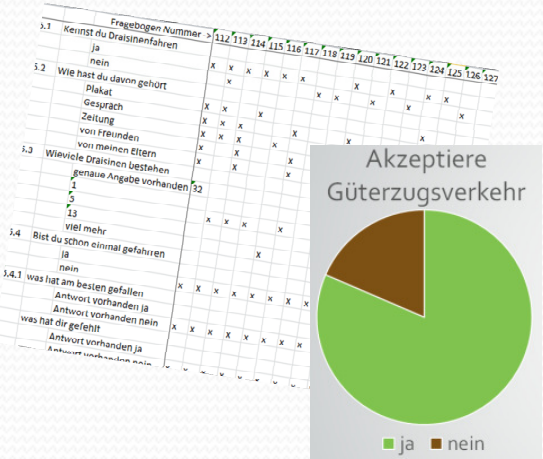


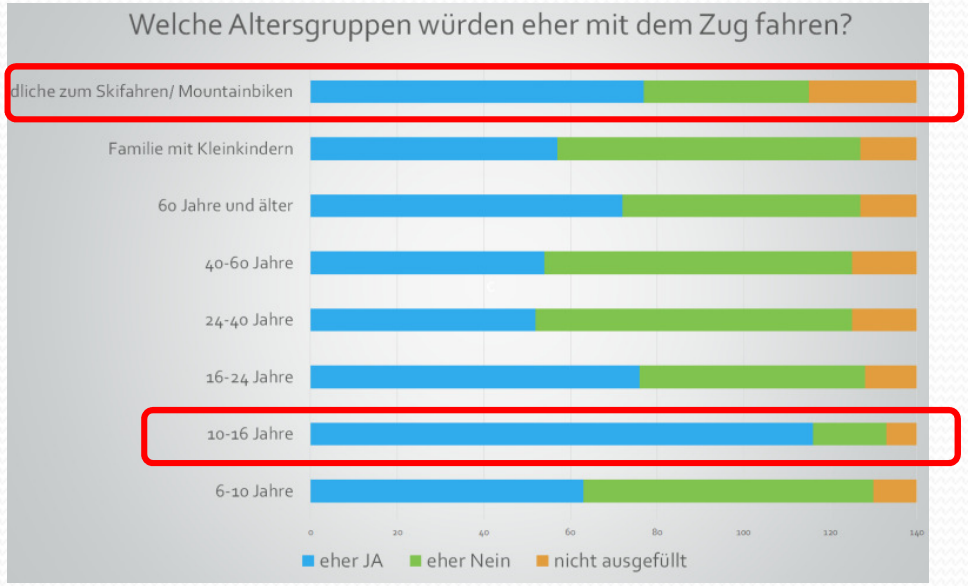
- Geschichte/Background und Wertigkeit
  - Errichtung, Geschichte
  - Platz im Bewustsein
  - „Schließung" / „Rettung"
- Energie-Awareness
  - Erzeugung, Speicherung, Anwendung
  - Anwendungen
  - **Erfahrungsaustausch mit Umsetzern**
- „Öko-Footprint" Straße/Bahn

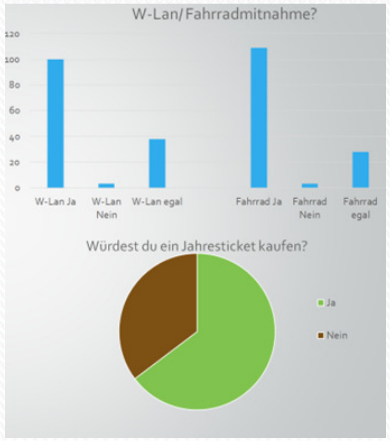
T2: Fragebogenaktion an der NMS KM

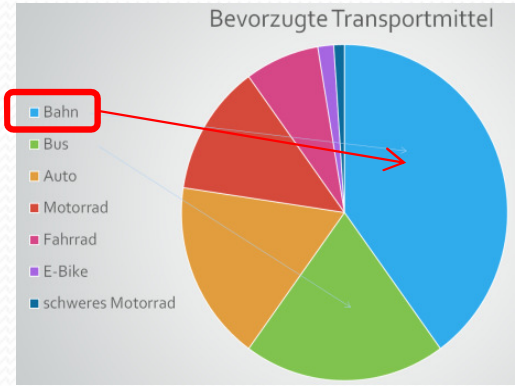
- Allgemein
- Wenn die Bahn fährt
- „Meine Gailtalbahn"
- Energie und Umwelt
- Draisine

140 Fragebögen von 200 ausgegebenen









T2: Auswertung der Fragebögen

Wie soll „meine Gailtalbahn“ heißen?

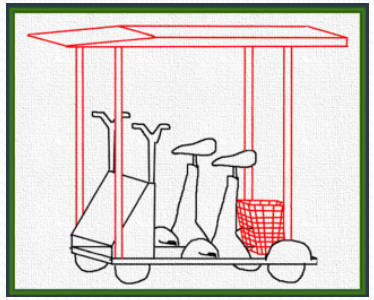
Maskottchen?

~60 Skizzen !

T3: Attraktivitätssteigerung „Draisinenfahren“

Themen

- Visuelle und operative Attraktivitätssteigerungen
  - Kinderrätselrally, Figuren im Wald, Plakate mit Fakten neben der Strecke
  - Themenfahrten, Firmeninzentives, Schulausflug
  - Abholung nach Fahrtende
- Funktionelle Verbesserungen
  - Sonnendach, Rollstuhlplatz, Usb Ladebuchse
  - Wasserauffüllstationen neben der Strecke
  - Kaufmöglichkeiten von Nahrungsmitteln



- 13 Draisinen
- 4-, 5-, und 7-Sitzer
- Strecke von Kötschach Mauten nach Jenig (ca 21km, 2h Fahrtzeit)
- Im Jahre 2019 um die 1000 Kunden
- Problem:
  - Bekanntheitsgrad unzufriedenstellend
  - zu wenig Kunden => geringe Einnahmen
  - Überdachung der Draisinen fehlt, nicht Rollstuhltauglich

Idee4: Multipurpose-Plattform (MPP)

- Universelle mitführbare Plattform für Tisch, Griller und Rollstuhlfahrer

Idee 5: Automatische Abholung

- Koordination Abholung
- Automatische Detektion des Ankunft in Jenig und Koordination der Abholung durch Taxidienst (Service buchbar)

T4: Mini-Leitsystem (RFID-Detektor)

- Hauptprojekt

Draisinen-Detektion auf der Strecke der Gailtalbahn

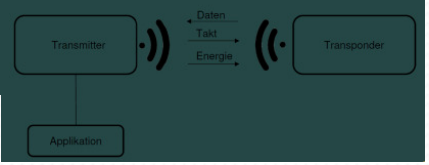
- Aufbereitung der vom RFID-System gelieferten Daten

- Nebenprojekt

Vermessung der Strecke der Gailtalbahn

- Abfahren der Strecke mit Messgeräten

Das RFID-System



Die Grundidee

Mauthen | Strecke | Jenig

Messpunkt

3 Streckenabschnitte

- Kötschach-Mauthen
- Strecke
- Jenig

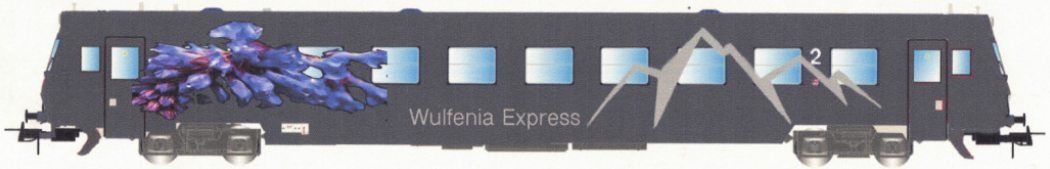
```
1;1;2021-07-27 14:30:12.111
2;1;2021-07-27 14:31:12.222
3;1;2021-07-27 14:32:12.333
1;2;2021-07-27 15:30:12.111
2;2;2021-07-27 15:31:12.222
3;2;2021-07-27 15:32:12.333
1;2;2021-07-27 18:00:12.111
2;2;2021-07-27 18:01:12.222
3;2;2021-07-27 18:02:12.333
1;1;2021-07-27 19:00:12.111
2;1;2021-07-27 19:01:12.222
3;1;2021-07-27 19:02:12.333
1;1;2021-07-28 14:30:12.111
2;1;2021-07-28 14:31:12.222
3;1;2021-07-28 14:32:12.333
```

Protokoll mit Testdaten: Draisinen ID; Reader ID; Uhrzeit

Draisinen Übersicht Reset Load

Draisine	Kötschach-Mauthen	Strecke	Jenig	Uhrzeit der Messung	Richtung
1				28.07.2021 14:30:12	--> Jenig
2				28.07.2021 14:31:12	--> Jenig
3				28.07.2021 14:32:12	--> Jenig
4				27.07.2021 19:00:12	
5				27.07.2021 19:01:12	
6				27.07.2021 19:02:12	
7				28.07.2021 14:30:12	--> Jenig
8				28.07.2021 14:31:12	--> Jenig
9				28.07.2021 14:32:12	--> Jenig
10				27.07.2021 19:00:12	
11				27.07.2021 19:01:12	
12				27.07.2021 19:02:12	
13				29.07.2021 14:04:23	

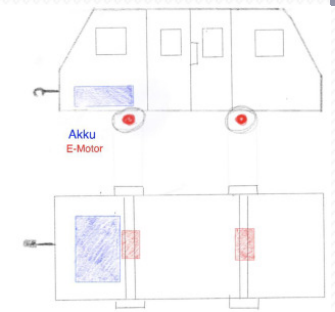
T5: Das Gailtaler „Wohnzimmer“

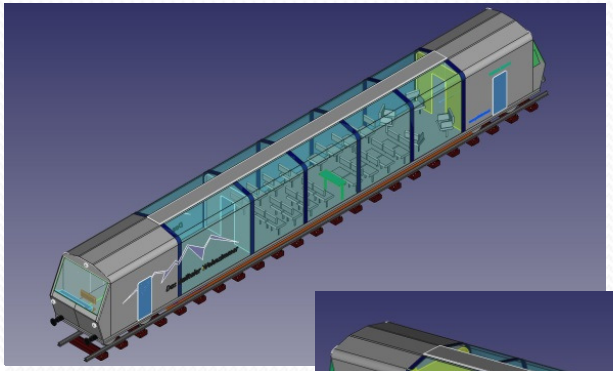


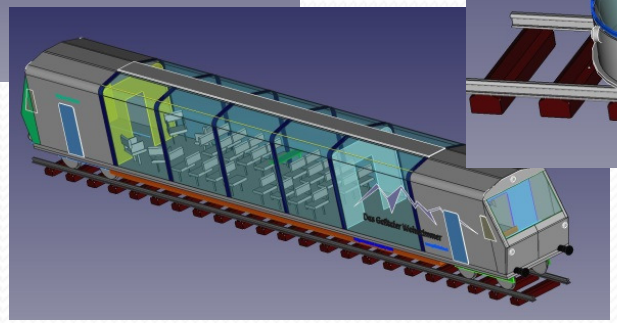
Postkastl

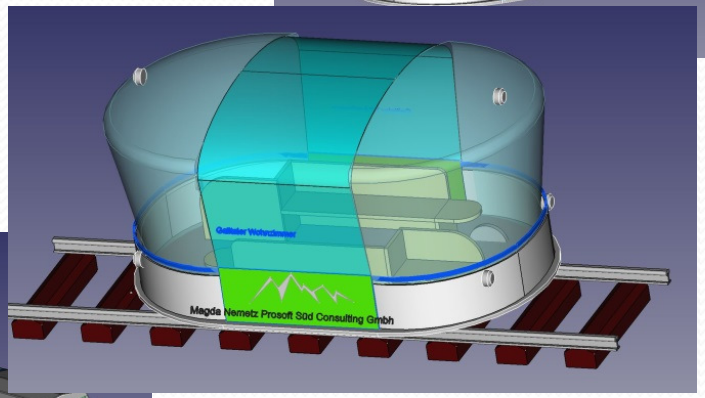
Eine weitere Konzeptstudie ist ein etwas kleinerer Triebwagen. Die
Viertakt-Dieselmotor mit dem Motortyp Steyr WD 610- 100 PS mit
und Wendegetriebe, Draisinengetriebe. Es wird mit einem Doppel
angetrieben. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h. Das Dier
hat 100 PS. Die Lok wird durch eine Druckluftbremse, einer mecha
einer Motorbremse gebremst. Der Dieselmotor muss wie bei der d
Elektromotor ersetzt werden. Die Zusatzteile, die der Dieselmotor
Die Lok besitzt zwei Achsen, auf der jeweils ein Elektromotor sitzt.
den beiden Motoren verbunden. Der Akku wäre dann im Führerha

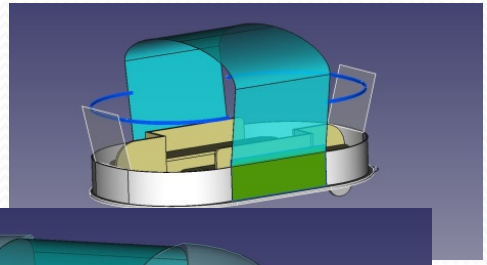
1509a _VDB-QE-Leitfaden_DE_final.pdf	26.07.202	
Auswirkungen der Digitalisierung.pdf	26.07.2021 06:18	Adot
EisbBBV, Fassung vom 26.07.2021.pdf	26.07.2021 06:18	Adot
Eisenbahnbegriffe.pdf	26.07.2021 06:18	Adot
Eisenbahnbundesamt D, Inbetriebnahme...	26.07.2021 06:18	Adot
Eisenbahnrecht und Technik.pdf	26.07.2021 06:18	Adot
Fahrtechnik - PJM.pdf	26.07.2021 06:18	Adot
handbuch-eisenbahnfahrzeuge.pdf	30.07.2021 11:03	Adot
Huspeka_PraktikumBericht.pdf	26.07.2021 06:18	
Leseprobe_DB_Fachbuch_Schienenfahrze...		







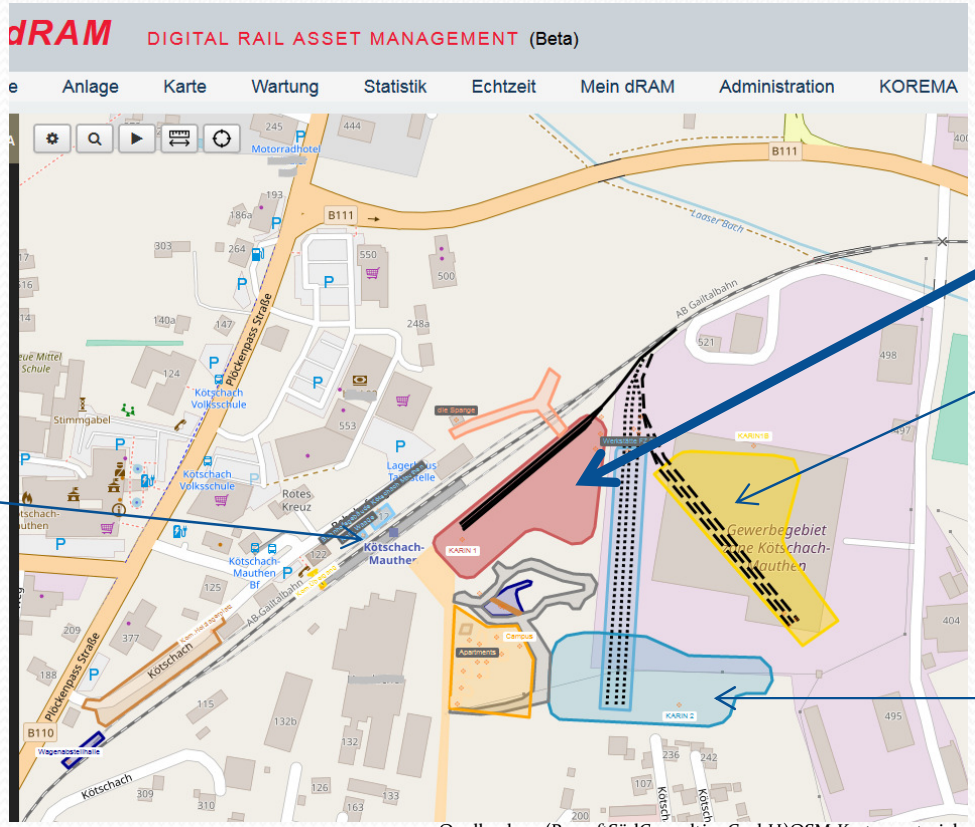




T6: KARIN – DAS Forschungszentrum !

- Interdisziplinär (Umwelt, Klima, Mobilität [Bahn])
- Offen (VS .. UNI, Shared Spaces, Exkl.Spaces)
- Lokale Unterbringung & Verpflegung
- Outstanding Ambiente (Arbeiten und Erholung)
- Zum Arbeiten, Begegnen, Kollaboration
- **Energieneutraler nachhaltiger** und umwelt“freundlicher“ BAU (z.B. Holz)
- **Begrünungsgrad ~100%**,
- Lokale e-mobility (e-Bike, e-car,..)

Örtlichkeit



Quelle: dram(ProsoftSüdConsultingGmbH)OSM Kartenmaterial

KARIN 1

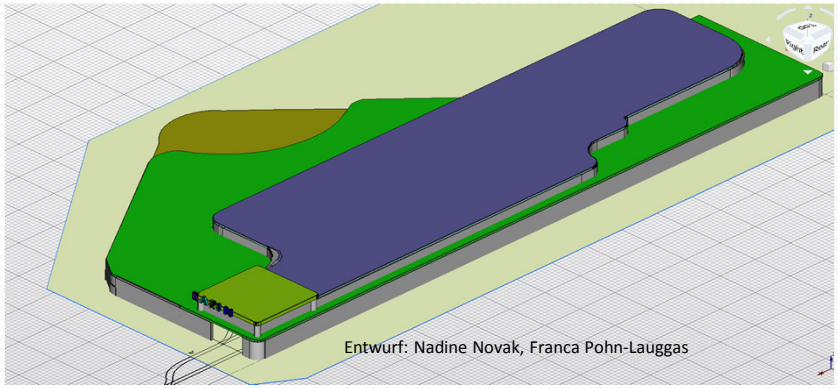
KARIN 1
Alternativ-
Standort

Bahnhof Kötschach-
Mauthen

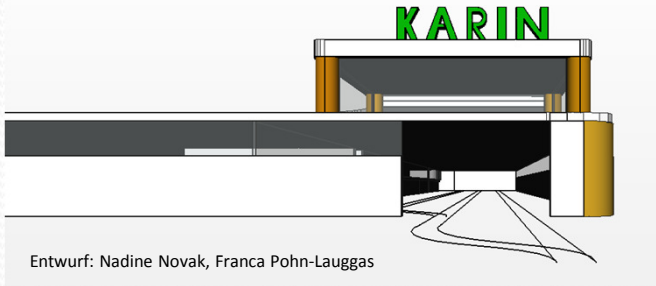
KARIN 2
(optional)

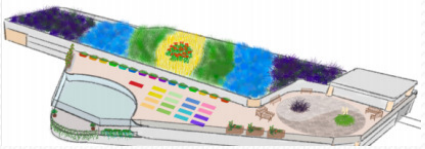
„Labs“:

- „RAILWAY-Lab“: Bahn F&E Zentrum
- „Mobility-Lab“: Alternativen-Energieversorgung Bahn
- „UMWELT/KLIMA-Lab“: Klima & Umweltforschung



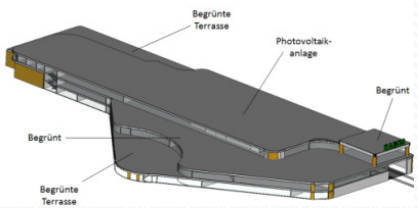
- Wagenhalle 3 ständig, 3200m²
- Werkstätten und Labors 6700m²
- Veranstaltungsflächen 1200m² Seminarräume, Präsentationsflächen
- Erholungsflächen 600m² (Fitnessraum)
- Nachhaltige Bauweise
- **Begrünungskonzept**

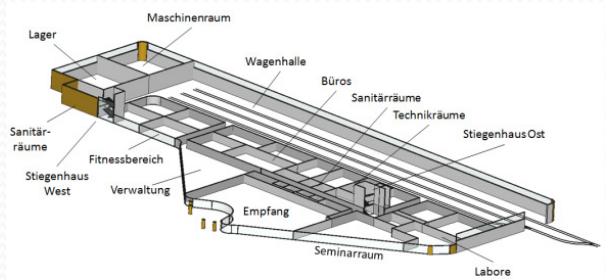




Konzept: Lena Six

- Wirkung von Farben
- Immerblühender Garten
- Pflanzen brauchen fast nur Regenwasser





„Wer will, findet Lösungen, wer nicht will (er)findet Argumente“

Kontakt für Lösungen ☺:

Dipl.-Ing. Martin Novak
Prosoft Süd Consulting GmbH.

T: +43 664 3381105
E: office@prosoftconsult.at

www.prosoftconsult.at
www.dram.at