

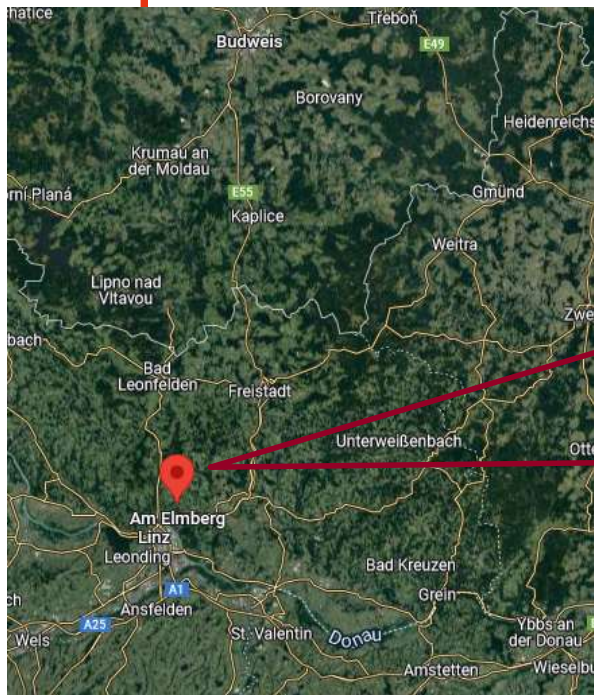
# SMART Farming

Příklady použití v zemědělství a chovu zvířat a  
využití ve výuce

## HBLA Elberg - Zemědělství a potravinářství



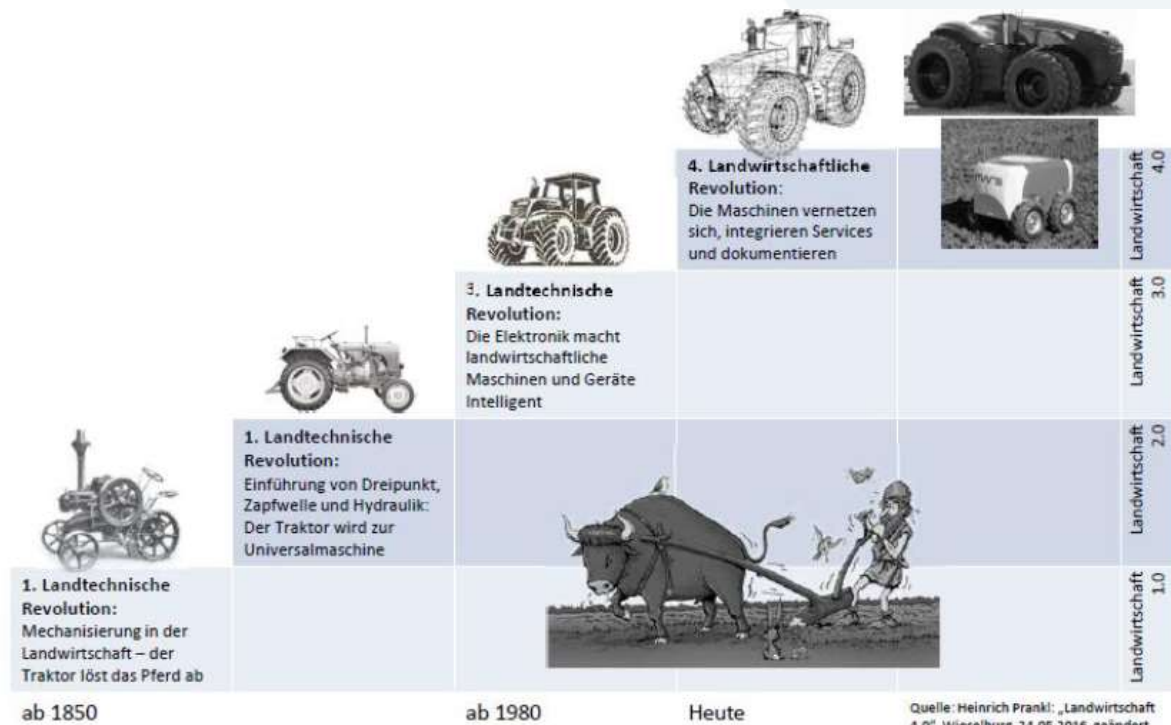
## Koněspřežná železnice Linec - České Budějovice



## Klíčová slova

- Digitalizace
- Precision Farming (Přesné zemědělství)
- Smart Farming (Chytré zemědělství)
- Zemědělství 4.0
- Big Data
- Specifické obhospodařování pro dílčí oblast („Section Control“)
- Precision Livestock Farming (Přesný chov hospodářských zvířat)
- .....

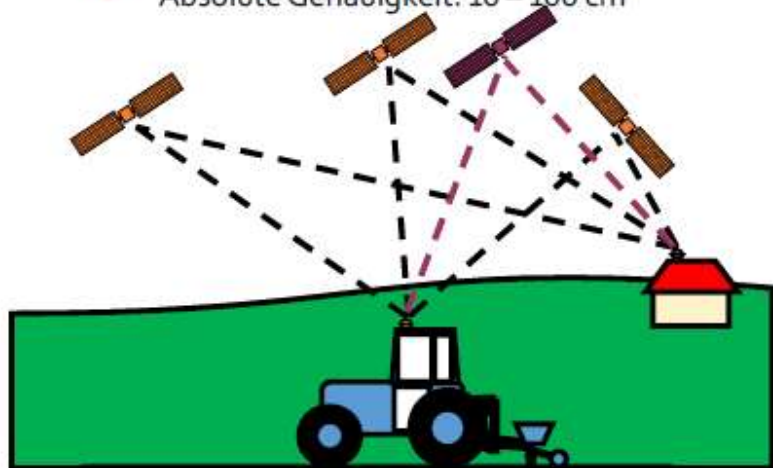
## Etapy vývoje zemědělského inženýrství



Quelle: Heinrich Prankl: „Landwirtschaft 4.0“, Wieselburg, 24.05.2016, geändert

## Satellitennavigation (GNSS)

- Empfänger, die auf GPS, GLONASS und Galileo zugreifen
- Korrektursignale
  - Über Satellit
  - Relative Genauigkeit: 3 – 50 cm
  - Absolute Genauigkeit: 10 – 100 cm



- Über RTK-Netzwerk
- Relative und absolute Genauigkeit: 2,5 cm
- Mobilfunkverbindung erforderlich

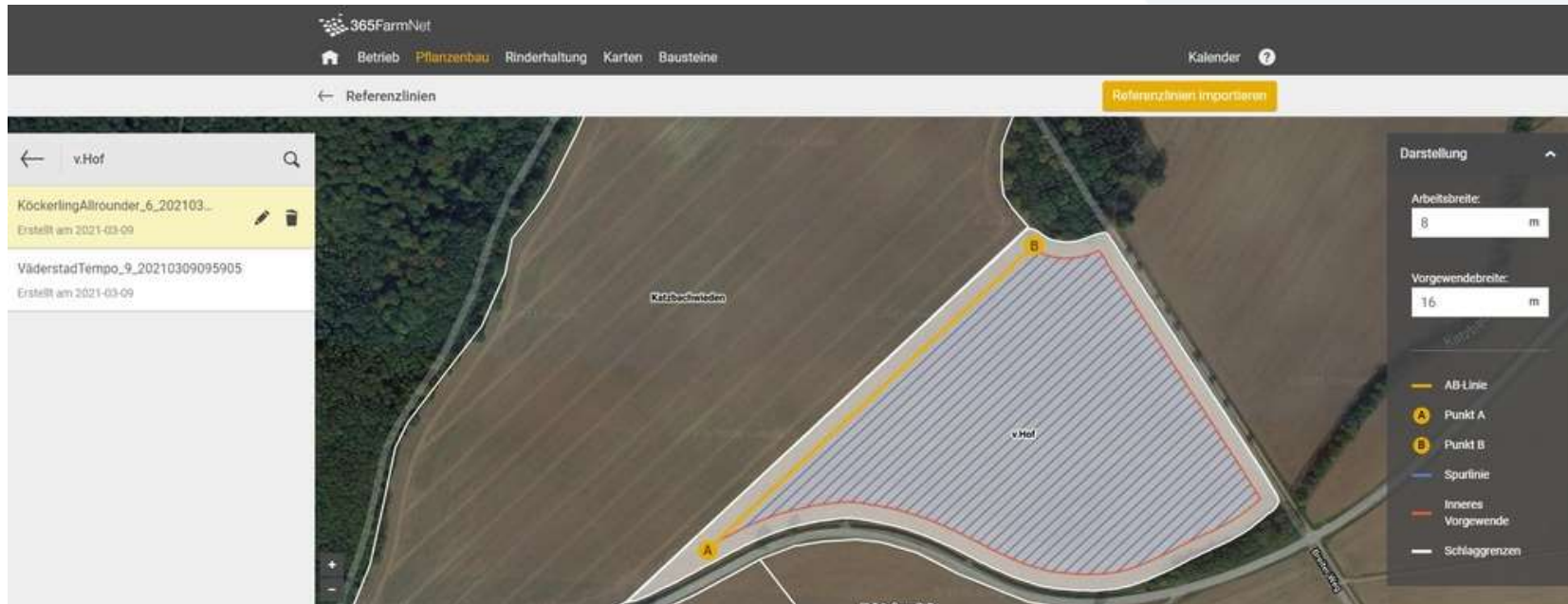


## Příklady použití satelitní navigace

- Systémy řízení traktoru - stopa je udržována s přesností 2,5 cm.
- Řízení sekcí na částečnou šířku



## Plánování jízdních pruhů



365FarmNet

Betrieb Pflanzenbau Rinderhaltung Karten Bausteine Kalender

Referenzlinien Referenzlinien importieren

v.Hof

KöckerlingAllrounder\_6\_202103...  
Erstellt am 2021-03-09

VäderstadTempo\_9\_20210309095905  
Erstellt am 2021-03-09

Katzbachwäden

v.Hof

Darstellung

Arbeitsbreite: 8 m

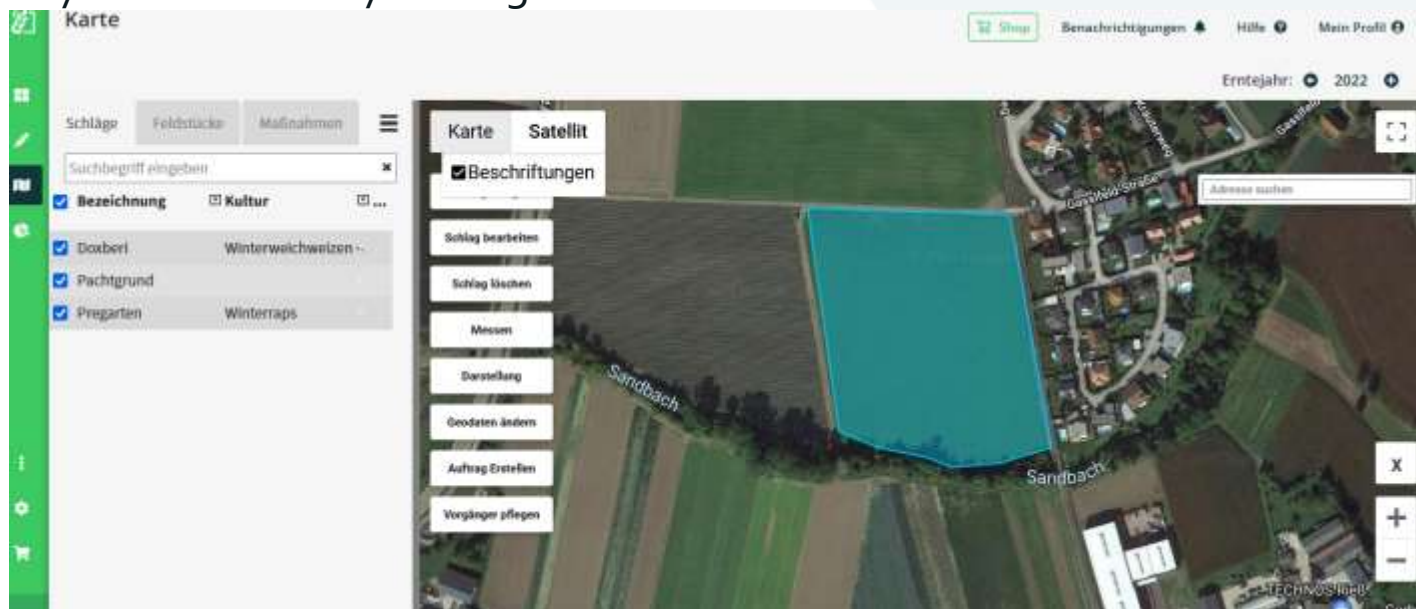
Vorgewendebreite: 16 m

- AB-Linie
- Punkt A
- Punkt B
- Spurlinie
- Innere Vorgewende
- Schlaggrenzen



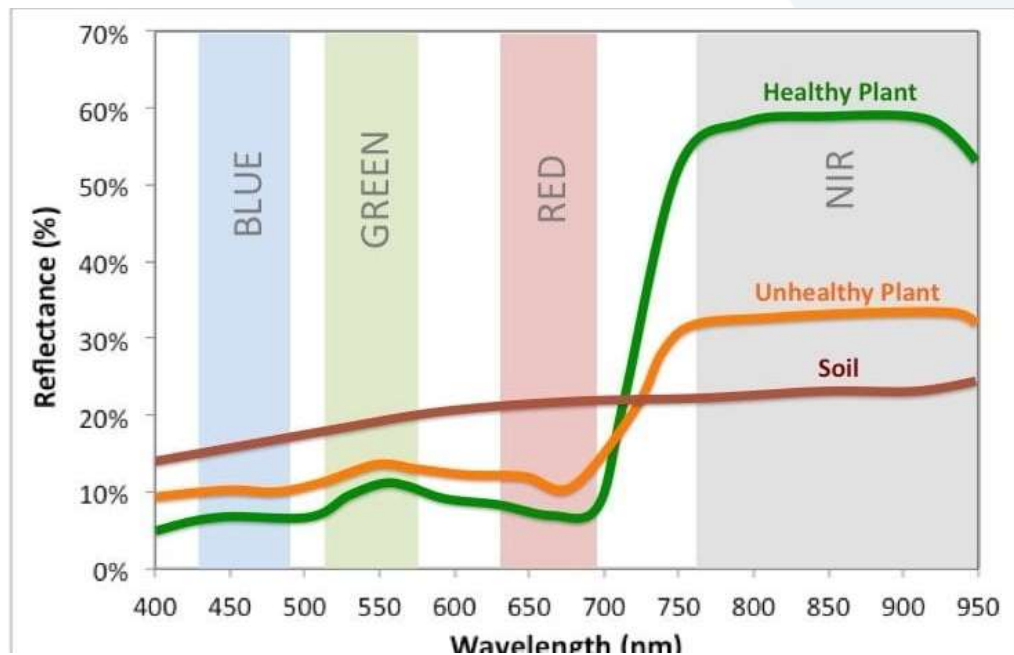
## Implementace ve vyučování

- Práce s programy na zemědělský management

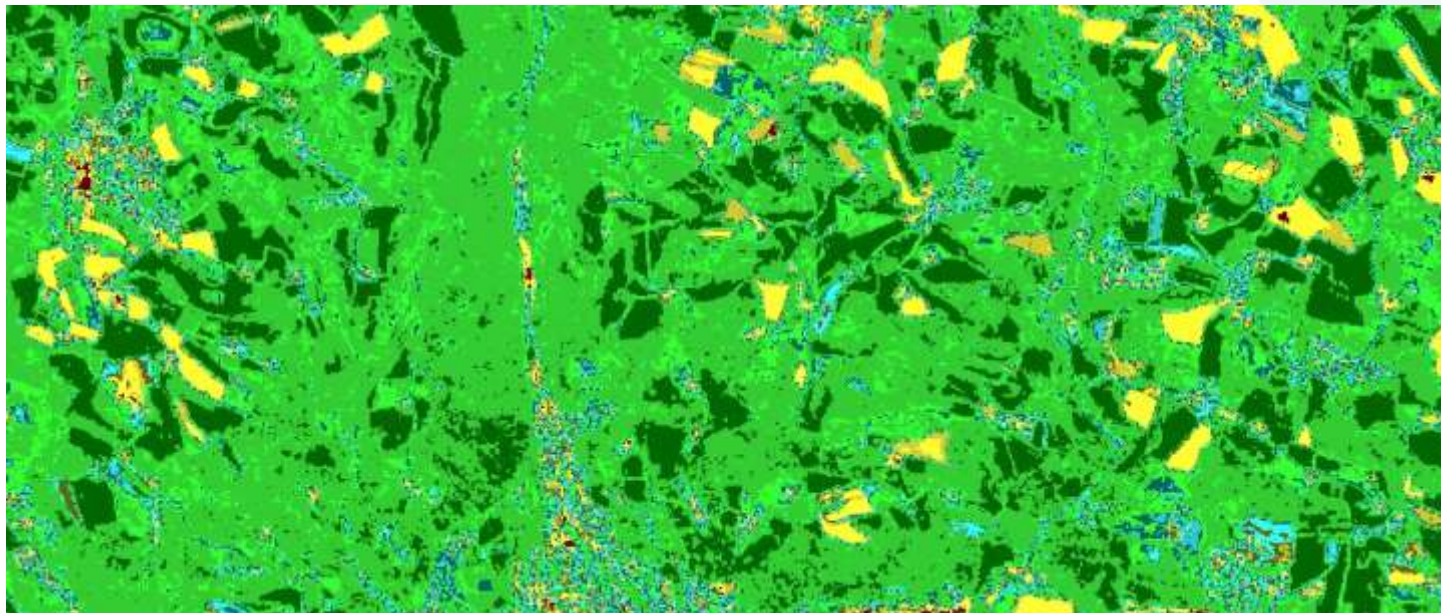


## Satelitní data

## Pozorování vývoje vegetace - multispektrální kamera



## Satelitní data Monitoring vývoje vegetace - SentinelHub



<https://apps.sentinel-hub.com/sentinel-playground/>

## Satelitní data

Pozorování vývoje vegetace pomocí aplikací  
připravených uživatelsky přívětivým způsobem



<https://portal.hagel.at>

## Senzory v chovu zvířat

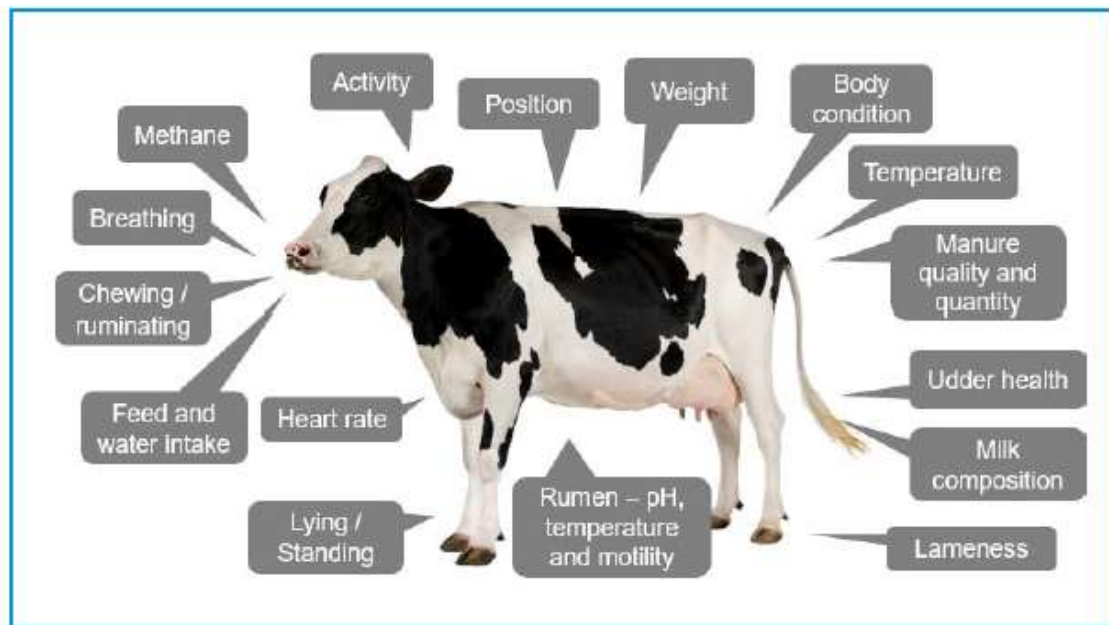
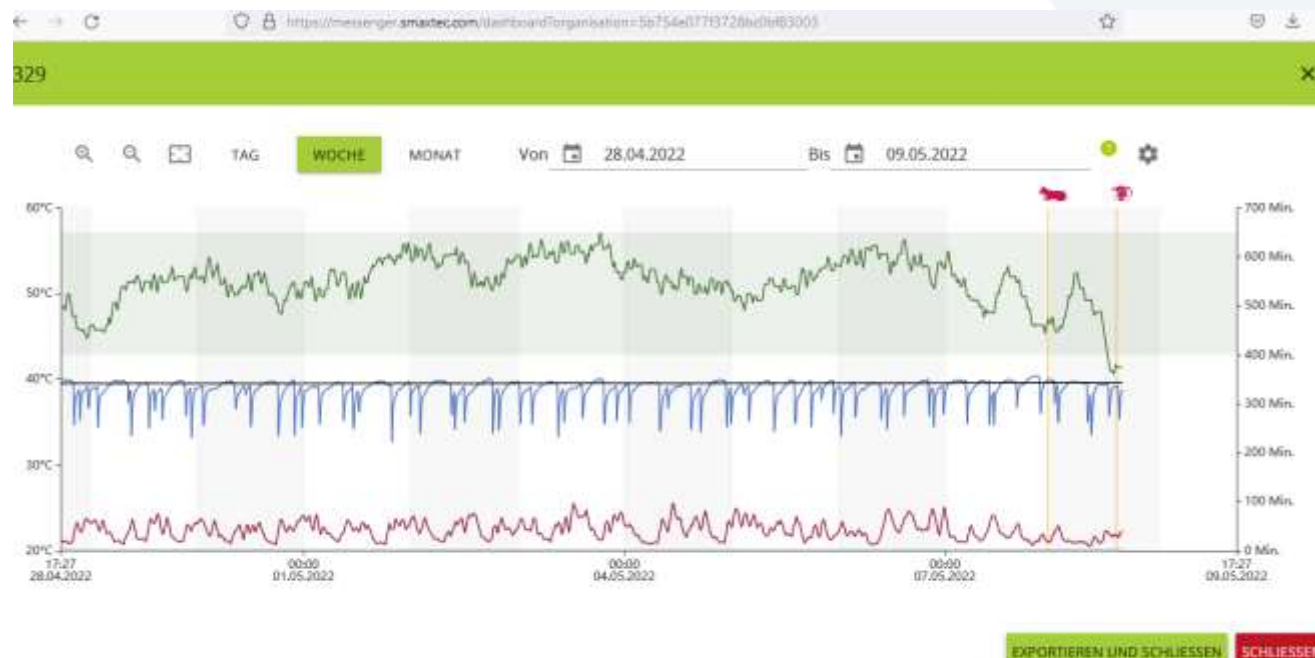


Figure 1. Parameters that potentially can be measured on a dairy cow.

## Senzory v chovu zvířat - implementace ve výuce

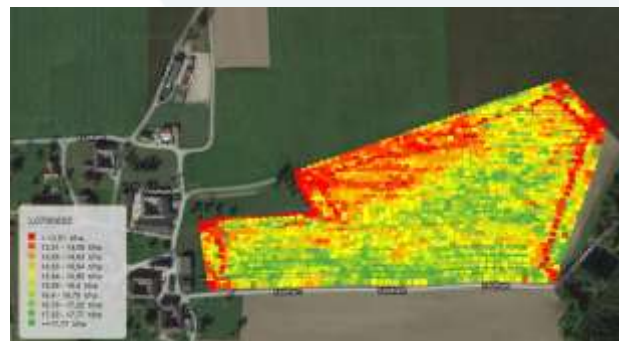


## Senzory v chovu zvířat - implementace ve výuce



## Diplomové práce 2021/22

- Senzorová detekce říje na mléčné farmě HBLA Elmberg
- Optimalizace hospodaření na na orné půdě pomocí výnosových map kombajnů
- Sběr dat na mléčné farmě se zvláštním zřetelem na péči o paznehty
- Řízení chovu prasnic s pomocí plánovače prasnic





**Děkuji za pozornost!**

Florian Gaheis  
HBLA Elmberg  
[f.gaheis@elmberg.at](mailto:f.gaheis@elmberg.at)