



Amt der Kärntner  
Landesregierung  
UAbt. CNC-Behördennetz  
Kärntner Gemeinden



GEOINFORMATION



# „LUNA Track“

## Landes – UNd KommunAltracking

Amt der Kärntner Landesregierung, Abt.3- Gemeinden

DI Elisabeth Janeschitz

Fachhochschule KÄRNTEN Studiengang GEOINFORMATION

BSc Michael Diener

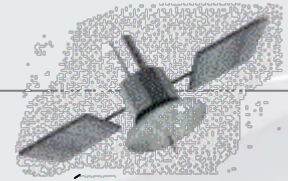
**GIS Day 2007**

Villach, 16. November 2007





# Worum geht`s?



# Elektronisches Fahrtenbuch

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fahrzeug	Fahrer	Datum	time	Longitude	Latitude	Speed kmh	Altitude m	Strassen Code	Tätigkeit
202	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:28	14.82582833	46.56962167	18.37184	500.6	208010079	8
203	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:31	14.82582833	46.56960833	25.29832	498.7	208010079	8
204	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:34	14.82584	46.56959833	34.70648	494.5	208010079	8
205	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:37	14.82585833	46.56957333	43.65164	496.5	208010079	8
206	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:40	14.82586167	46.56955167	48.615	495.3	208010079	8
207	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:43	14.82586667	46.56954833	48.20756	493.9	208010079	8
208	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:46	14.82586667	46.56954833	47.63344	493.5	208010079	8
209	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:49	14.82585	46.56956333	45.63328	493.4	208010079	8
210	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:52	14.82584167	46.56957833	44.69876	493.1	208010079	8
211	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:55	14.82583667	46.56959333	46.37408	494	208010079	8
212	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:58	14.82582667	46.56959833	47.35564	494.7	208010079	8
213	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:47:01	14.82582	46.56961	48.17052	494.1	208010079	8
total	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:47:04	14.82582	46.56961	48.17052	494.1	208010079	8





# Worum geht`s?

## Elektronisches Fahrtenbuch

- Beweissicherung bei Gerichtsverfahren
- Abrechnung mit externen Dienstleister
- Dokumentation der Fahrtstrecken  
(Verwendung des ländlichen Wegenetzes)



# Historie



## Großer Praxisbezug

- November 2004 GIS Day FH Villach
- März 2006 Diskussionen mit dem Kärntner Gemeindebund und interessierten Gemeinden
- September 2006 erste Tests mit **Pilotgemeinden**
- Dezember 2006 Projektstart und Finanzierung
- März 2007 Projektphase 1 (**OFF**line)
- Oktober 2007 Projektphase 2 (**ON**line)





## Vorteile durch Nutzung verfügbarer Ressourcen

- know how bei FH Studiengang GEOINFORMATION
- handys bei Gemeinden verfügbar
- GPS Maus kostengünstig
- KAGIS und ORACLE verfügbar
- Google Earth als erste schnelle Visualisierung





# Leistungspakete

## Projektsphase 1 „offline – Phase“: Komponenten

- USB Kabel, active sync am PC → Rohdaten xls/kml
- smartphone mit win mobile, GPS Maus
- Spezial Software von FH Geoinformation,  
Klassifikationen (zB Schneeräumen, Salzstreuung)
- Email Datentransfer -> KAGIS/LWN, HOTLINE
- Google Earth und KAGIS Visualisierungen

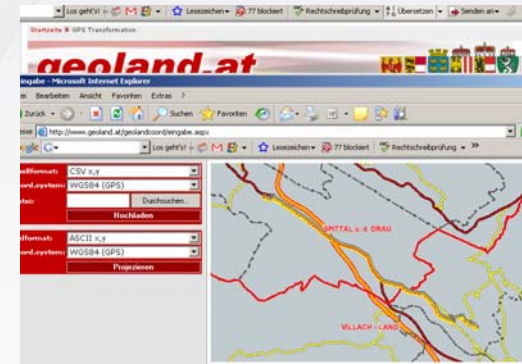
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fahrzeug	Fahrer	Datum	time	Longitude	Latitude	Speed kmh	Alttude m	Strassen Code	Tätigkeit
202	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:28	14,82582833	46,56962167	18,37184	500,6	208010079	8
203	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:31	14,82582833	46,56969833	25,79632	498,7	208010079	8
204	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:34	14,82584	46,56959833	34,70648	494,6	208010079	8
205	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:37	14,82585833	46,56957333	43,65164	496,5	208010079	8
206	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:40	14,82586167	46,56955167	48,615	495,3	208010079	8
207	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:43	14,82586667	46,56954833	48,20756	493,9	208010079	8
208	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:46	14,82586667	46,56954833	47,63344	493,5	208010079	8
209	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:49	14,82585	46,56956333	45,63328	493,4	208010079	8
210	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:52	14,82584167	46,56957833	44,68876	493,7	208010079	8
211	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:55	14,82583667	46,56958333	43,37488	494,2	208010079	8
212	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:46:58	14,82582667	46,56959833	47,35564	494,7	208010079	8
213	34	Hr. Muster	08.11.2006	13:47:01	14,82582	46,56961	48,17052	494,1	208010079	8



# Leistungspakete

## Projektphase 2 „online – Phase“: Komponenten

- PDA oder smartphone mit win mobile und GPS Maus
- Datentransfer mittels GPRS
- Spezial Software von FH Geoinformation – erweitert um neue Klassifikationen und freie Texteingabe
- web – Server eingerichtet
- CNC - Anwendung LUNATRACK/Portal
- KAGIS Visualisierung (Geoland.at)





# Interne Entwicklungen

## Arbeitsgruppe im Rahmen von KAGIS:

Mehrere workshops wurden organisiert

- Definitionen Datenmodell
- Einrichtung web- Server, ORACLE Db
- Kommunikation zwischen handy und web-Server
- Sicherheitsthemen
- Finanzierung und Organisation
- Archivierungsfragen





## Produkt und Betrieb: (gute Erfahrung im Pilot)

- Aufstellung von Regeln für den Echtbetrieb  
(SLAs: Server Verfügbarkeit, HOTLINE, Unterstützung)
- Sicherheits – und Archivierungsthematik behandeln
- Bedienungsanleitungen und Einschulungen
- Kosten -und Geschäftsmodell → **ENDE PILOTPHASE**
- Postprozessing: KAGIS, Ländliches Wegenetz,  
Genauigkeit
- Erweiterungen: mit Sensortechnik (Streugutmeng)





# „LUNATRACK“

## Tracking System Übersicht

- System Design
- Client Software
- Track Demo Google Earth
  - Gemeinde Tracks 2006 Winterdienst
  - Klassifikation

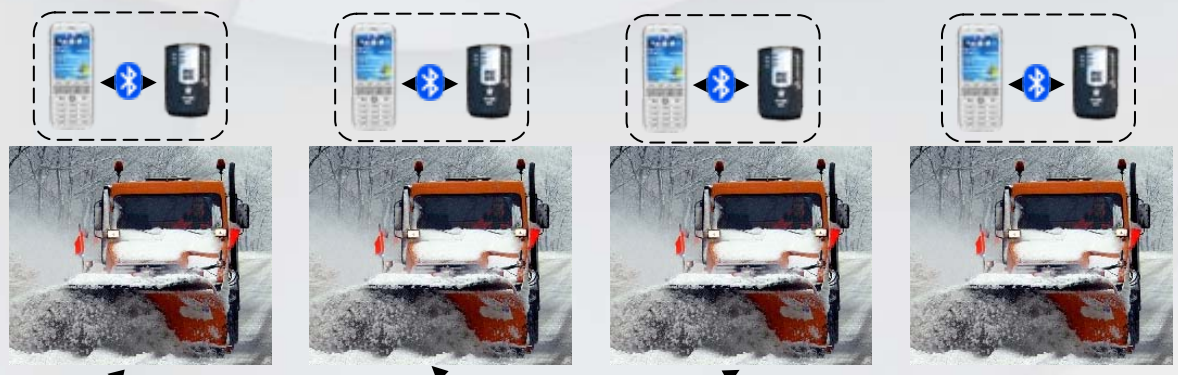
Michael Diener



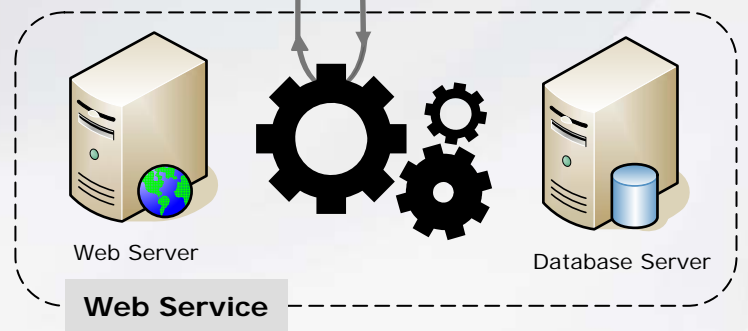


# Design

- Datenerfassung
- Liefert an Webservice



- Empfange Daten
- Speichern in Datenbank



# Geräte



PocketPC Handy  
mit integriertem GPS



Smartphone

GPS maus



# Demo



## STS Client



Geoinformation

Starting application

Please wait ...

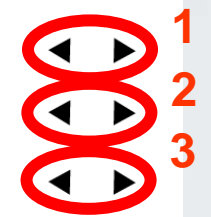
<b>Start</b>	<b>Menu</b>
--------------	-------------



# Tracking Panel



STS Client		
Fahrer	Mustermann	◀ ▶
Invent.	Unimog1	◀ ▶
Type	Oeffentlich	◀ ▶
Track	Neuer Track	◀ ▶
Modus	Online Tracking	◀ ▶
...		
Track	Neuer Track	◀ ▶
Modus	Online Tracking	◀ ▶
Track ID OK (1000)		
Start		Menu



4



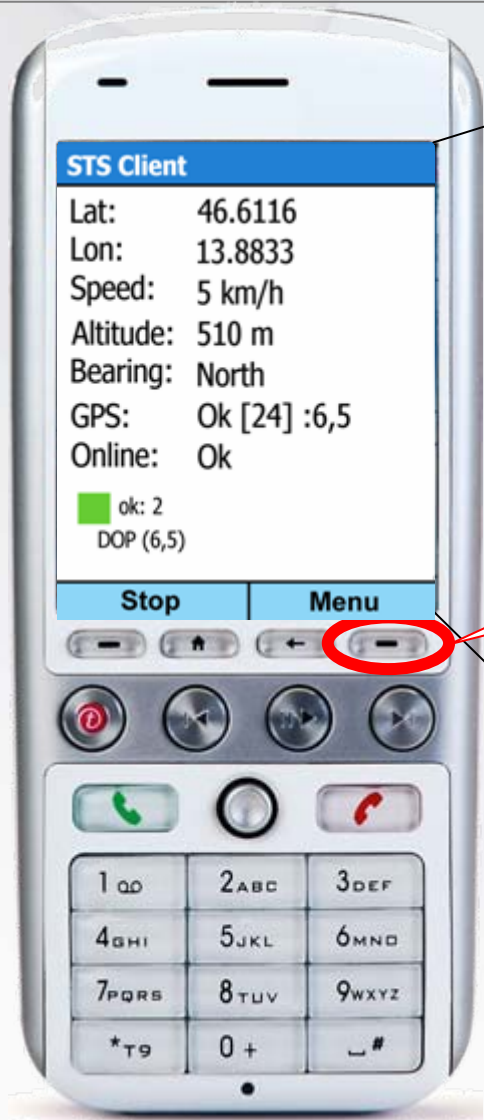
Start



Auswählen mit Schieben links und rechts



# 2 Location Panel



STS Client	
Lat:	1 Devices
Lon:	2 Location
Speed:	3 Tracking
Altitude:	4 Tachos
Bearing:	<b>5 Classification</b> <sup>2</sup>
GPS:	6 GIS
Online:	7 Options
<hr/>	
8 Update	
<hr/>	
9 Exit <sup>1</sup>	
Stop	<b>Menu</b>

# 5 Classification Panel



## STS Client

- 00**  Alles abschalten
- 01**  Schneeräumung
- 02**  Salzstreuung
- 03**  Schneestangen
- 04**  Split
- 05**  Str\_kehrung
- 06**  Str\_reinigung\_sonst
- 07**  Ladetätigkeit P
- 08**  Str\_beleuchtung
- 09**  Str\_beleuchtung P
- 10**  Böschung mähen

**Stop**

**Menu**

# 5 Classification Panel



**STS Client**

Markertext:

Test text 12345

**Ok** | **Abbruch**





# DEMO





## Produkt und Betrieb: (gute Erfahrung im Pilot)

- Aufstellung von Regeln für den Echtbetrieb  
(SLAs, Server Verfügbarkeit, HOTLINE - Unterstützung)
- Sicherheits – und Archivierungsthematik behandeln
- Bedienungsanleitungen und Einschulungen
- Kosten und Geschäftsmodell → **“ENDE online – Paket”**
- Postprozessing: KAGIS, Ländliches Wegenetz, Genauigkeit
- Erweiterungen: mit Sensortechnik (Streugutmengende)



# Danke



Gemeinde Bad Kleinkirchheim



Stadtgemeinde Bleiburg



Gemeinde Glanegg



Gemeinde Maria Rain



Marktgemeinde Rosegg



Marktgemeinde St. Jakob



Amt der Kärntner  
Landesregierung  
UAbt. CNC-GEMEINDEN  
BehördennetzKärntner  
Gemeinden

Amt der Kärntner  
Landesregierung  
Abt. 7 – Gewerberecht  
und Infrastruktur

Abt. 17 – Projektierung

Abt. 18 –  
Wasserwirtschaft

Abt. 20 - Landesplanung

## Vielen Dank für Ihr Interesse !