Niedersächsische Landesforsten

Strukturdaten

Wegebau - Kenngrößen der NLF:

- Waldfläche 340.000 ha Landesforsten
- Bestand A-/B-Wege ~ 11.000 KM
  - A-Wege: ~ 8.600 KM, davon 115 KM für öffentlichen Verkehr freigegeben
  - B-Wege: ~ 2.400 KM
  - 672 Bauwerke
- Jährl. Durchschn. Ausgaben im Wegebau ~ 4 Mio. €
- 1 Wegebaustützpunkt (NFA Seesen)

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Das Wegeinformationssystem der Niedersächsischen Landesforsten

Ausgangssituation

Ziele und Konzept

Wegekategorien

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Ausgangssituation in 2003

a) Forstwege:

- Unterschiedliche Situation in Flach- und Bergland:
  - Ausbaustandards der Wege und Bauwerke
  - Wegeunterhaltung
  - Fachtechnische Betreuung der Forstbetriebe
  - Erschließungsdichte der Forstorte
- Fehlendes oder zumindest lückenhaftes Wegekataster

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Ausgangssituation in 2003

a) Forstwege:

- Unterschiedliche Situation in Flach- und Bergland:
  - Ausbaustandards der Wege und Bauwerke
  - Wegeunterhaltung
  - Fachtechnische Betreuung der Forstbetriebe
  - Erschließungsdichte der Forstorte
- Fehlendes oder zumindest lückenhaftes Wegekataster

b) Holzernte/Holzabfuhr:

- Stark gestiegene Holzmengen, ansteigen der Kurzholzsorten
- Abfuhr „Just-in-time“ oder besser gesagt **>>jederzeit<<**
- Neue Verladetechniken, Vorkonzentration, Trailer …
-

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Ausgangssituation in 2003

-> Fazit:

- Wege im Flachland sind vielfach verbesserungsfähig
- Unklare (Kosten-)Situation im Bereich Wegebau
- Logistische Probleme im Wald
- Ausblenden der Wegebaukosten bei der Holzernte
- …

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

WIS – Ziele und Konzept

Konzept -> Wegeinformationssystem (WIS):

- Kategorisierung der Wege
- Einheitliches Wegekataster als Datenbank

und Verknüpfung mit

- Digitalen Wegekarten
- Reoptimierung des Wegesystems

=> Hinterfragung des Status quo an der Basis und

=> Optimierungsrechnung: geringere Wegedichte vs. höhere Rückekosten

Die theoretisch optimale Wegedichte hat der Betrieb i.d.R. dort erreicht, wo die Summe aus Rückekosten und Wegeerhaltungskosten ein relatives Minimum bildet (Speidel, 1984).

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

WIS – Ziele und Konzept

WIS - Ziele

- Ausweisung *ganzjährig* LKW-befahrbarer Wege (A – Wege)
- Fokussierter Einsatz der Haushaltshaltsmittel auf die A - Wege
- Bereinigung des Datenbestandes
- Grundlagen für Offroadnavigation
- Teilbasis für Anlagenbuchhaltung der NLF (2005)

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Wegekategorien:

Abfuhrwege (A):

A -Wege ermöglichen das Befahren des Waldes mit schweren Transportfahrzeugen, insbesondere zur Holzabfuhr.

Die Polterung des verkaufsfertigen Holzes findet ausschließlich an diesen Wegen statt.

Wege dieser Kategorie haben eine herausgehobene Erschließungswirkung durch Anbindung an das Straßennetz oder an einen anderen LKW-Weg.

Durch bedarfsorientierte Erhaltung sollen die A -Wege weitgehend ganzjährig, allerdings nicht bei starker Durchnässung, etwa in Tauperioden und nicht in witterungsbedingten Sondersituationen (hoher Schnee, Eis, Windwurf, etc.) befahrbar sein.

iedersächsische

Niedersächsische Landesforsten

A(bfuhr) - Weg

iedersächsische

Niedersächsische Landesforsten

Wegekategorien:

Betriebswege (B):

Betriebswege erschließen den Wald abseits der A-Wege.

Auf Betriebswegen findet grundsätzlich keine Polterbildung statt.

Sie ermöglichen den Betriebsverkehr mit konventionellen, zweirad-getriebenen Fahrzeugen und das Befahren mit Holzerntemaschinen.

Die mechanische Belastung und der Aufwand für die Erhaltung von Betriebswegen ist gegenüber A -Wegen deutlich verringert.

Die Einstufung als B – Weg ist evt. nur temporär und abhängig von den jeweiligen Bestandesverhältnissen.

iedersächsische

Niedersächsische Landesforsten

B(etriebs) **- weg**

iedersächsische

Niedersächsische Landesforsten

Wegekategorien:

Weitere:

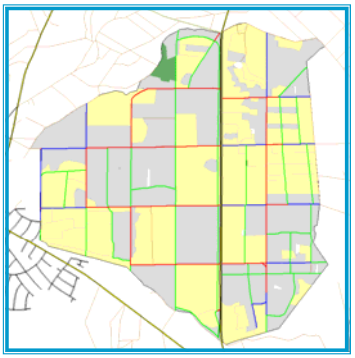
- Rückewege
- Fremdwege (fremdes Eigentum, Status eines A-Weg, für Zugang zu NLF-Flächen unbedingt erforderlich)

Niedersächsische Landesforsten

Variantenstudium im WIS

Aktuelle Wegefunktion (V0)

Planung (V1)



	LKW - Wege			Betriebswege			Rückung		
Variante	m	€/m pro Jahr	Sa. € pro Jahr	m	€/m pro Jahr	Sa. € pro Jahr	mittl. Rückeentf.	Rückekosten	Gesamtkosten
Aktuell (V0)	12552	0,45	5648	2938	0,15	441	112,3	6617	12706
Planung (V1)	7562	0,45	3403	4383	0,15	657	157,4	6726	10786

Offroadnavigation
in den Niedersächsischen Landesforsten

Ausgangssituation

Konzept

Ziele

Niedersächsische Landesforsten

Ausgangssituation

- Digitale Wegekarten mit Datenbankinformationen aus WIS seit 2004
- NAVLOG-Projekt und weitere
- Offroadnavigationsprojekte in angrenzenden Bundesländern
- Starke Nachfrage seitens der Holzspediteure nach Offroadnavigation
(allein die TOP 10 der NLF-Holzkunden fahren jährlich ~ 34.000 LKW-Touren über die Forstwege ab)
- Steigende Kosten im Wegebau
- Vermutetes Kostensenkungspotenzial durch Offroadnavigation
(Einweisung, Wegebau, Verwaltungsaufwand, ...)
- Ökologische Vorteile (reduzierter Fahraufwand, geringere Emissionen, ...)
- Mehrwertnutzen für den Forstbetrieb und den Spediteur
- ...

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Konzept

Initial: Holzlogistikworkshop des IFF am 18.04.2007 in Hundisburg

„**Holzlogistik – Praktikable Lösungen im Einsatz**“

=> Vorstellung der Lösung des LFB Sachsen-Anhalt hinsichtlich Offroadnavigation und Holzbuchführung

---

Konzept:

1. NLF-interner Workshop >Holzlogistik<
2. Einberufung einer Projektarbeitsgruppe durch die NLF-Betriebsleitung
3. -> Projektgruppe „Offroadnavigation und Polterverwaltung“ mit den Partnern IFF und Fa. Bruno Reimann

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Konzept

3. => Projektgruppe „Offroadnavigation und Polterverwaltung“ mit den Partnern IFF und Fa. Bruno Reimann

a) Offroadnavigation

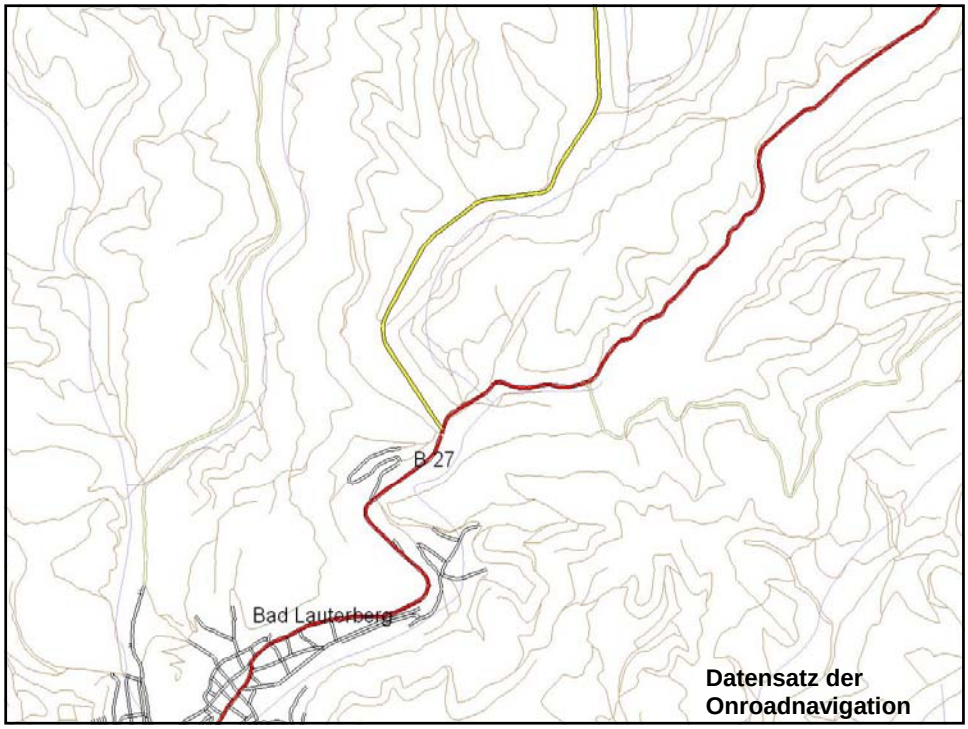
- Erarbeitung eines aktualisierten Datensatzes digitaler Wege
  -neuester Stand des Wegekatasters
  -Vor-Ort-Evaluation (Fremdwege, Absprungpunkte …)
  in Zusammenarbeit von Forstämtern, NFP und Projektgruppe
- Programmierung Offroad- und Anbindung an Onroadnavigation durch IFF
- Pilotversuch: Abschnitt Offroadnavigation

b) Polterverwaltung

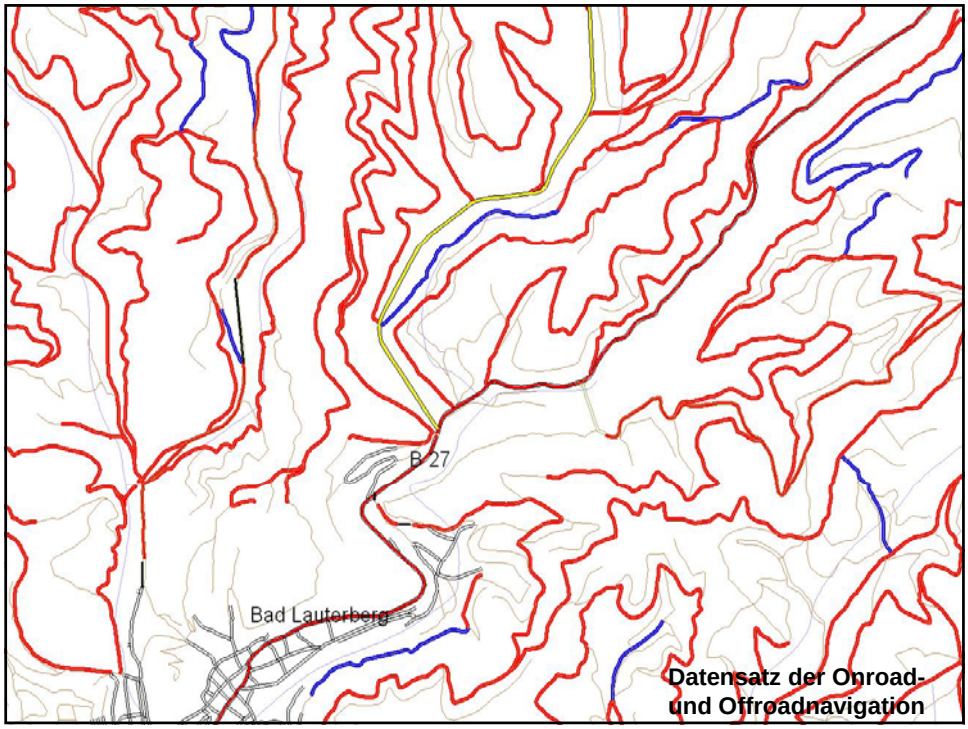
Verbindung der Holzbuchführung der NLF mit der geographischen Information „Polterort“ in einer Polterverwaltung

-> nachfolgender Vortrag von F. Hanstein

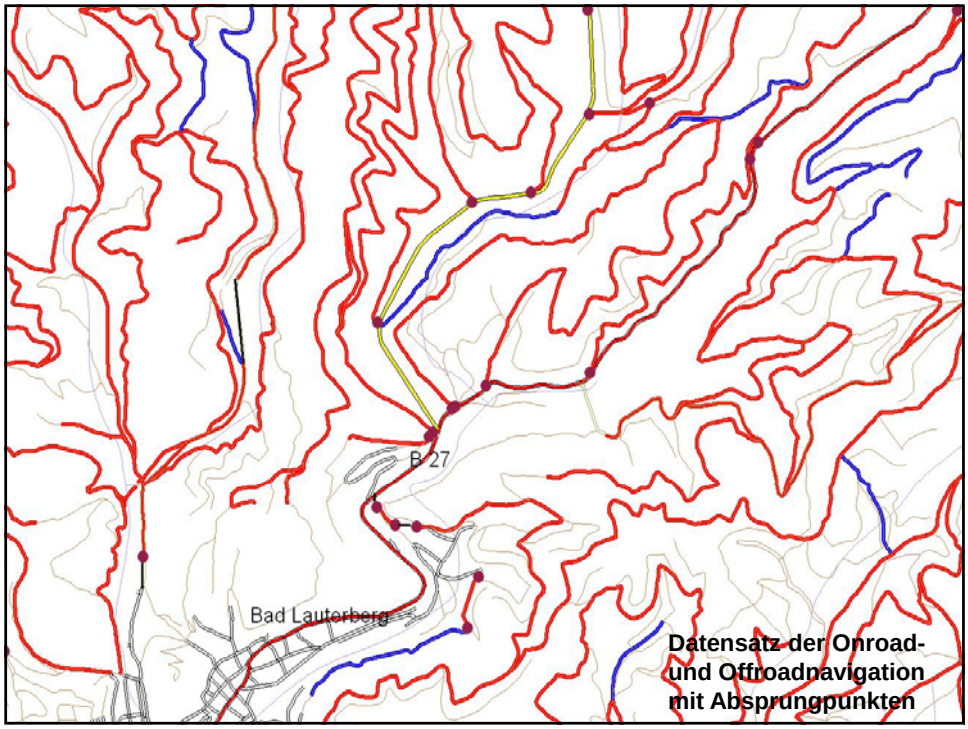
Niedersächsische Landesforsten



Datensatz der Onroadnavigation



Datensatz der Onroad- und Offroadnavigation



Datensatz der Onroad- und Offroadnavigation mit Absprungpunkten

Niedersächsische Landesforsten

Konzept

Initial: Holzlogistikworkshop des IFF am 18.04.2007 in Hundisburg

„Holzlogistik – Praktikable Lösungen im Einsatz“

=> Vorstellung der Lösung des LFB Sachsen-Anhalt hinsichtlich Offroadnavigation und Holzbuchführung

Konzept:

1. NLF-interner Workshop >Holzlogistik<
2. Einberufung einer Projektarbeitsgruppe durch die NLF-Betriebsleitung
3. -> Projektgruppe „Offroadnavigation und Polterverwaltung“ mit den Partnern IFF und Fa. Bruno Reimann
4. Pilotversuch (Abschnitte Offroadnavigation, Polterverwaltung, Tourenmanagement)
5. Empfehlungen zur Übernahme in den Echtbetrieb

Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsische Landesforsten

Ziele

Direkt **in der Prozesskette:**

- **> Onroad/Offroadnavigation mit Routing**
- **> Einsparung von Ressourcen**
- **> Wegeschonung**
- **> Abfuhrstatus / Hilfestellung für Bürgschaftsüberwachung**
- **> Kundenbindung**
- **> Einsparung bei Vorzeigung und Einweisung**
- **> Zugewinn an Professionalität**
- **> Senkung des Risikos von Falschabfuhren**
- **> Durchlaufzeiten verkürzen**

Indirekt **durch Mehrwertnutzen:**

- **Notfallrettung**
- **Datensatz als Grundlage für NLF-GIS**
- **Optimierung der Wegenutzung**
- **...**

Niedersächsische Landesforsten

›Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !