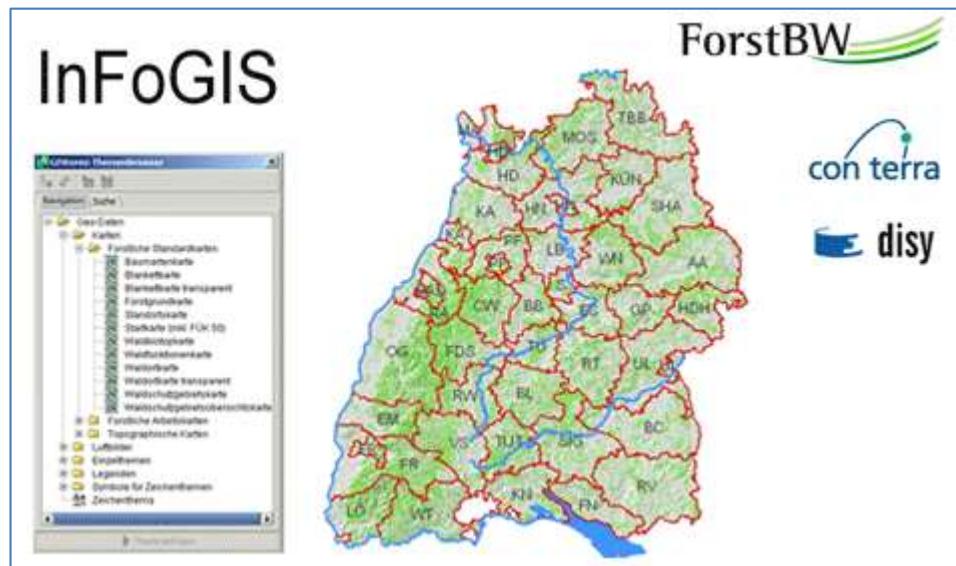


FOKUS 2000

SCHULUNGSUNTERLAGEN INFOGIS

Cadenza Version: Sp17, 7.4.13



Stand: Mai 2021

Vorwort	3
Grundlagen.....	4
Funktionsweise eines GIS.....	6
Die Menü- und Werkzeugleiste	7
Aufgabe 1 - Erste Schritte in InFoGIS.....	8
Aufgabe 2 - InFoGIS-Themennavigator.....	9
Aufgabe 3 - Persönliche Startkarte erstellen.....	10
Aufgabe 4 - Georeport und Geoselektion (Bsp. Flurstück)	11
Aufgabe 5 - Grundeinstellungen.....	12
Aufgabe 6 - Poltemanagement.....	13
Aufgabe 7 – Karte für Arbeitsauftrag.....	16
Aufgabe 8 Hiebsübersicht PPV, Vollzugsübersicht	17
Aufgabe 9 - Digitalisierung eines Weges.....	18
Aufgabe 10 - Digitalisierung von Flächen.....	19
Aufgabe 11 – Export von Shapefiles	20
Aufgabe 12 – Import von Shape-Files	21
Aufgabe 13 – Puffern und verschneiden.....	22
Lösung zu Aufgabe 1 - Erste Schritte in InFoGIS	23
Lösung zu Aufgabe 2. - InFoGIS-Themennavigator	24
Lösung zu Aufgabe 3 - Persönliche Startkarte erstellen	32
Lösung zu Aufgabe 4 - Georeport und Geoselektion.....	35
Lösung zu Aufgabe 5 – Grundeinstellungen.....	37
Lösung zu Aufgabe 6 – Poltemanagement.....	40
Lösung zu Aufgabe 7 – Karte für Arbeitsauftrag.....	43
Lösung zu Aufgabe 8 - Hiebsübersicht PPV, Vollzugsübersicht.....	45
Lösung zu Aufgabe 9 - Digitalisierung eines Weges	46
Lösung zu Aufgabe 10 - Digitalisierung von Flächen.....	48
Lösung zu Aufgabe 11 – Export von Shapes.....	50
Lösung zu Aufgabe 12 – Import von Shapes	53
Lösung zu Aufgabe 13 – Puffern und verschneiden.....	54

Vorwort

InFoGIS ist ein Modul von FOKUS 2000 um Objekte mit Raumbezug auf der Karte darzustellen. Es wurde ursprünglich geschaffen um die Verbindung zwischen den in FOKUS 2000 verfügbaren Sachdaten und den zahlreichen Papierkarten, die im Kartenschrank jedes Forstamts liegen, herzustellen. FOKUS 2000 bekommt die forstlichen Flächen aus FoGIS10, dem Geoinformationssystem, das bei den Regierungspräsidien in den Fachbereichen FGeo eingesetzt wird. Mit der Umstellung der analogen Kartenerstellung auf das digitale Verfahren mit FoGIS im Jahr 1997, wurde für InFoGIS mit der Ersterfassung der forstlichen Geodaten der Grundstein gelegt. Heute werden nicht nur die Forsteinrichtungsdaten fortgeführt sondern auch Kartendienste anderer Verwaltungen sind über das Internet und das Landesintranet mit InFoGIS verknüpft. Die Erfassung von Geoobjekten oder räumliche Auswertungen durch die unteren Forstbehörden gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Was erwartet Sie mit InFoGIS?

InFoGIS eröffnet Ihnen innerhalb von FOKUS 2000 die Welt der Geodaten. Es ermöglicht die diversen Forstkarten auch am Arbeitsplatz-PC zu nutzen, Arbeitskarten zu erstellen, oder eben mal zu schauen, wo denn ein Flurstück liegt, auf das sich eine Anfrage bezieht. Sie können sich Betriebsobjekte aus FOKUS 2000 in der Karte anschauen (Georeport), z.B. einen Distrikt in InFoGIS markieren und zu den Sachdaten im Modul Forsteinrichtung wechseln (Geoselektion), neue Geoobjekte erfassen und vieles mehr.

InFoGIS ist in erster Linie ein Werkzeug, das zur effizienten und zielorientierten Aufgabenerledigung dienen soll. Es wurde so konzipiert, dass auch ein mit Geodaten nicht vertrauter Anwender es bedienen und für sich einsetzen kann.

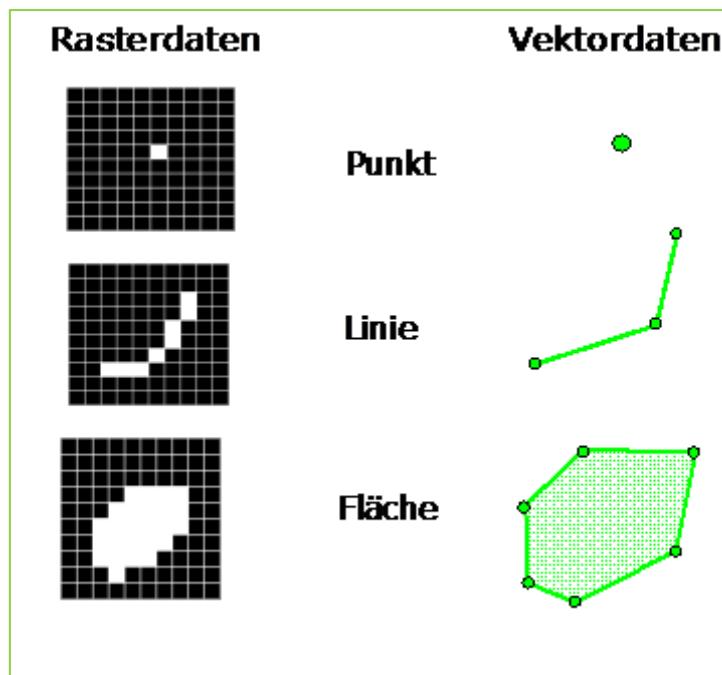
Grundlagen

Um die reale Welt in einem GIS abilden zu können ist im ersten Schritt eine Abstraktion notwendig. Diese Abstraktion erfolgt i.d.R. in Abhängigkeit zu einer gerade zu bearbeitenden Fragestellung und hat Auswirkungen auf den Datentyp der zur Darstellung eingesetzt wird und die Datenmodellierung.

Folgende Datentypen gibt es:

- Rasterdaten
- Vektordaten

Das grafische Grundelement von Rasterdaten ist das Pixel (Quadrat bestimmter Größe, das eine Information trägt). Rasterdaten sind gut geeignet als reine Hintergrundinformation (z.B. topografische Karten), oder zur Darstellung kontinuierlicher Übergänge in thematischen Karten (z.B. Verlandungsbereich eines



Sees; Niederschlagsverteilung). Systemtechnisch sind sie speicherintensiv.

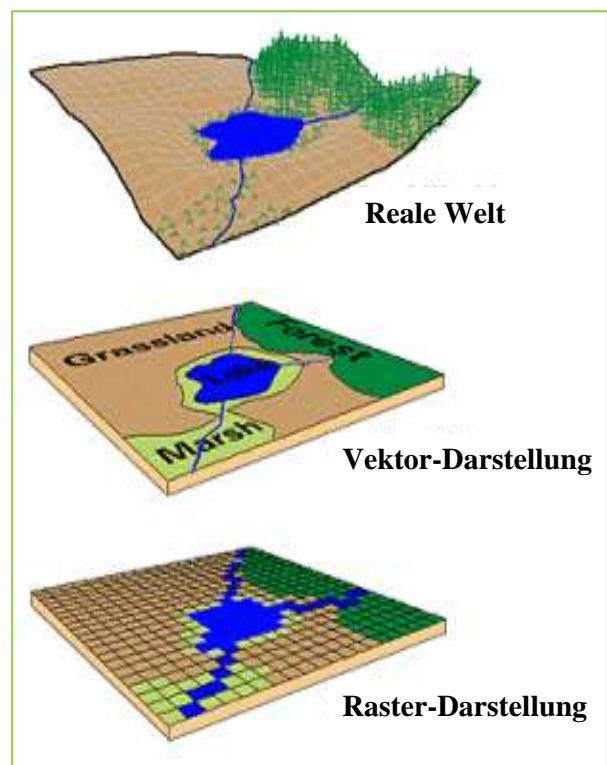
Die Wiedergabe in einem GIS erfolgt als Layer (Folie), der komplett geladen und dargestellt wird. Aus Rasterdaten sind in InFoGIS keine Detailinformationen zu einzelnen dargestellten Objekten abrufbar!

Die grafischen Grundelemente von Vektordaten sind Punkt, Linie und Fläche. Vektordaten sind gut geeignet um exakt abgrenzbare Objekte der realen Welt darzustellen (z.B. Straße, Flurstück). Systemtechnisch brauchen

Vektordaten wenig Speicherplatz. Die Wiedergabe in InFoGIS erfolgt zwar auch als Layer (Folie), es können jedoch Einzelobjekte selektiert und

Sachinformationen zu diesen abgerufen werden.

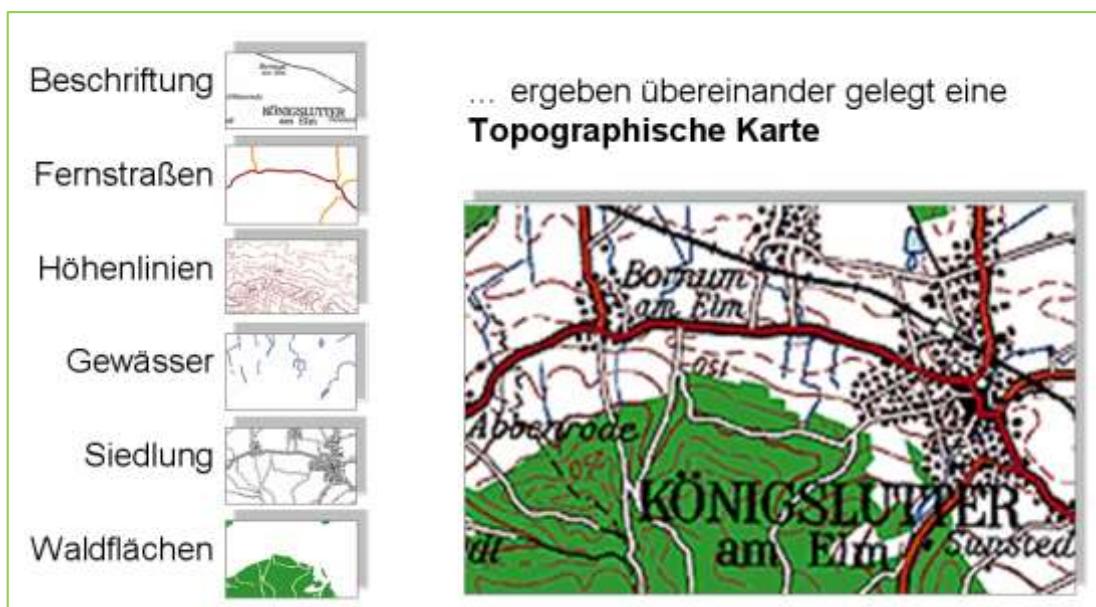
Wichtig ist es sich immer wieder zu vergegenwärtigen, dass digitale Daten nicht automatisch genauer sind, als analoge Daten. Auch digitale Daten sind nur so exakt, wie sie erfasst wurden (z.B. Digitalisierung auf Basis ALK, auf Basis TK 1:25.000, GPS-Vermessung, ...) und können durchaus Fehler haben. Wichtig ist daher der bewusste Umgang mit digitalen Daten.



Funktionsweise eines GIS

Man kann sich ein GIS wie eine **große Foliensammlung** vorstellen, die exakt aufeinander passen und in ihrer Summe ein Gesamtbild geben (z.B. eine topografische Karte). Diese auf einzelnen Folien (Layer genannt) Informationen dargestellten Geoinformationen können als Einzelthemen geladen werden, oder als fertige Karte (Summenlayer, oder Rasterdaten).

Von Bedeutung bei der Zusammenführung sind v.a. ein einheitliches Bezugsystem (Koordinatensystem) und abgestimmte Erfassungsstandards. Wird z.B. ein Waldbestand von einer Karte im Maßstab 1:10.000 erfasst und eine am Waldrand entlang verlaufende Straße von einer Karte im Maßstab 1:100.000, passen die Daten anschließend nicht sauber zueinander, da die Darstellung im Maßstab 1:100.000 wesentlich stärker generalisiert ist. Diese Tatsache erklärt gelegentlich auftretende „Unsauberkeiten“ bei der Kartendarstellung in einem GIS.

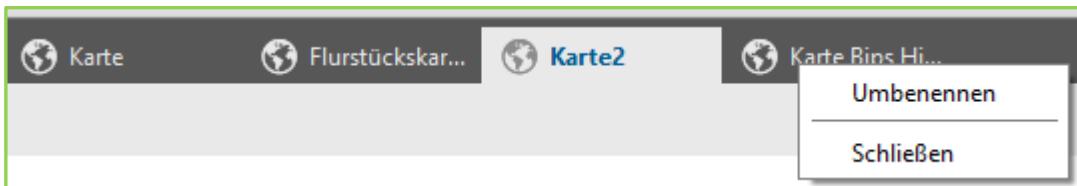


Der Vorteil dieser Funktionsweise liegt darin, dass der Anwender in die Lage versetzt wird sich gezielt nur die Informationen am Bildschirm, oder in einer Karte darstellen zu lassen, die er für eine bestimmte Aufgabe braucht.

Die Menü- und Werkzeugleiste

Über die **Menüleiste** kann der Anwender auf verschiedene Funktionen von InFoGIS zugreifen.

In der Leiste oberhalb des Kartenbereiches erhält man die Information welche **Karten** aktuell geöffnet sind, über das Kontextmenü können die einzelnen Karten geschlossen und umbenannt werden.



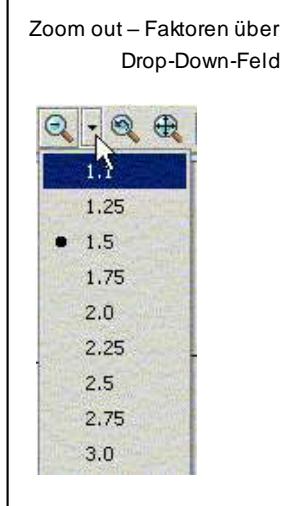
Die **Werkzeugleiste** enthält Schaltflächen für GIS-Werkzeuge und häufig gebrauchte Funktionen wie z. B. Datei öffnen oder Speichern



Erläuterungen zu den Schaltflächen der Werkzeugleiste

 Themen	Themennavigator öffnen
	Datei öffnen
	<u>Karte speichern</u>
	Drucken
	Attributsuche
	Kartenbereich verschieben (Pan)
	Bereichsvergrößerung (Zoom in)
	Bereichsverkleinerung (Zoom out)
	Letzten Kartenbereich anzeigen
	Nächsten Kartenbereich anzeigen
	Gesamten Kartenbereich anzeigen
	Objektattribute anzeigen
	Objekte selektieren mit Mausklick
	Objekte selektieren mit Rechteck
	Objekte selektieren mit Freihandform
	Entfernungsmessung
	Flächenmessung

Zoom out – Faktoren über Drop-Down-Feld



A screenshot of a dropdown menu titled 'Zoom out – Faktoren über Drop-Down-Feld'. The menu lists numerical values: 1.1, 1.25, 1.5, 1.75, 2.0, 2.25, 2.5, 2.75, and 3.0. The value '1.1' is highlighted with a blue background. A cursor arrow points to the value '1.1'.

Auswahl über Drop-Down-Feld

A bracket on the right side of the table groups the last three rows (selection tools) under the label 'Auswahl über Drop-Down-Feld'.

A bracket on the right side of the table groups the last two rows (measurement tools) under the label 'Auswahl über Drop-Down-Feld'.

Aufgabe 1 - Erste Schritte in InFoGIS

Navigieren Sie zu einem bekannten Ort in Baden-Württemberg (z. B. Wohnort, Forstrevier) mit der TK Hintergrundkarte und erkunden sie diesen auf verschiedenen Karten.

Aufgabenziele:

- *Navigation in InFoGIS (Werkzeuge, Funktionen, Maßstabseingabe)*
beherrschen
- *Themen zur Navigation, kombinierte Themen*

Notizen

Aufgabe 2 - InFoGIS-Themennavigator

Erkunden Sie Möglichkeiten und Inhalt des

Themennavigators (=InFoGIS-Explorer).

Verwenden Sie hierbei beide Funktionen „Navigation“ und „Suche“.

!! WICHTIG: Um bei allen Themen auch Inhalte zu sehen, beschränken Sie sich bitte auf das Gebiet des Schulungslandkreises Göppingen.

Aufgabenziele:

- *Gliederung Themennavigator verstehen*
- *Inhalte Themennavigator kennen lernen*
- *Funktionen Themennavigator insb. Suchfunktion und Einfügen eines Themas kennen lernen*

Notizen

Aufgabe 3 - Persönliche Startkarte erstellen

Stellen Sie sich eine persönliche Startkarte mit ca. 6 bevorzugten Themen und einem persönlichen Start-Kartenausschnitt (z. B. Zoom auf UFB oder Revier) zusammen und speichern Sie diese ab.

Integrieren Sie eine eigene Übersichtskarte.

Aufgabenziele:

- *Speichermöglichkeiten in InFoGIS kennen lernen*
- *Begriffe „Karte“ und „Thema“ kennen lernen*
- *Eigene Übersichtskarte integrieren*

Notizen 

Aufgabe 4 - Georeport und Geoselektion (Bsp. Flurstück)

Suchen Sie das angegebene Flurstück in Inventur und springen Sie mittels „Georeport“ zum Flurstück in InFoGIS.

GEOREPORT: Flurstück 8-2195-0-**3819/2.0**

Springen Sie von einem ausgewählten Geoobjekt in InFoGIS in die entsprechende FOKUS-Maske.

GEOSELEKTION: Flurstück 8-2195-0-**3829/1.0**

Weitere Übung:

Am Beispiel von Distrikten, Abteilungen oder Beständen das Zusammenspiel Forsteinrichtung-InFoGIS kennen lernen.

Aufgabenziele:

- Wechsel FOKUS-InFoGIS (Georeport, Geoselektion) kennen lernen

Notizen 

Aufgabe 5 - Grundeinstellungen

Ändern sie die Selektionsfarbe auf Dunkelrot und ändern sie das amtliche Koordinatensystem auf UTM (Code 25832). Speichern sie die Änderungen.

Aufgabenziele:

- *Einstellungen ändern und speichern können*

Notizen 

Aufgabe 6 - Poltermanagement

6.1 Polterkarte erstellen, Einstellungen Polterthema speichern

Die Lose 15, 16, 18 ,19 und 26 der Aufnahme 201 (Revier 3, FWJ 2017) haben einen potenziellen Käufer gefunden. Da dieser sich das Holz jedoch vor dem Kauf anschauen möchte und nicht ortskundig ist, bittet er um die Zusendung einer Polterkarte.

➔ Werden alle Polter angezeigt?

Die Polterbeschriftung soll anstelle der Standardeinstellungen nur Angaben zu Revier, Aufnahme und Los enthalten, ebenso die Polternummer. Ändern Sie die entsprechenden Voreinstellungen und speichern sie diese für sich persönlich ab.

Aufgabenziele:

- *Einblick Poltermanagement*
- *Einblick Themeneigenschaften*

Notizen 

6.2 Formatvorlagen

Erstellen Sie sich eine Formatvorlage für einen DinA4 Ausdruck Hochformat mit ihrer Anschrift und Telefonnummer. Außerdem soll die Karte immer im selben Maßstab (1:20000) ausgedruckt werden.

Aufgabenziele:

- *Formatvorlagen erstellen und speichern können*

Notizen 

6.3 Polter mit InFoGIS erfassen

Der Revierleiter von Revier 3 bittet sie zum Los 26 aus der vorherigen Übung ein weiteres Polter unmittelbar an der Weggabelung nordwestlich zu erfassen.

Aufgabenziele:

- *Nachträgliche Erfassung von Poltern mit InFoGIS kennen lernen*

Notizen

Aufgabe 7 – Karte für Arbeitsauftrag

Sie haben im Modul BIPS einen Hieb geplant und erstellen einen Arbeitsauftrag. Für diesen wollen Sie eine geeignete Karte, aus der die Abgrenzung der Arbeitsfläche ersichtlich ist, erstellen.

Aufgabenziele:

- *Zusammenspiel der Module BIPS und InFoGIS kennen lernen*
- *Mit Hierarchie v. Themen (Überdecken, Transparenzen) umgehen können*
- *Aus Zwischenablage Einfügen*

Notizen 

Aufgabe 8

Hiebsübersicht PPV, Vollzugsübersicht

Sie wollen sich einen Überblick über die Vollzüge in **Distrikt 17 „Sommerwaid“** machen und herausfinden in welchen dazugehörigen Beständen noch Durchforstungsbedarf besteht.

Aus welchen der Bestände in **Abteilung 4 „Rauhau“** lassen sich noch wie viele Festmeter ernten?

Schauen Sie sich die Planung und den Vollzug in PPV an, benutzen Sie zur Planung ebenso die Planung aus der FE.

Aufgabenziele:

- *PPV zu InFoGIS kennenlernen*
- *Wechsel aus PPV ins Modul InFoGIS und ggf. Forsteinrichtung*
- *Abgrenzung von Themen / Transparenz*

Notizen

Aufgabe 9 - Digitalisierung eines Weges

Für die Erstellung von Karten zu Wegebenutzungsverträgen benötigen Sie bestimmte Abschnitte von Forstwegen, die Sie nun zuerst einmal digitalisieren müssen.

→ Welche Karteninformation könnte Ihnen helfen?

Pro Teilnehmer soll ein Datensatz ausgewählt werden, um Doppelbearbeitung zu vermeiden. Die Waldorte gehören zum Staatswald, Betrieb 1.

Aufgabenziele:

- Geometrieerfassung, hinzufügen, löschen kennenlernen

User	Sonstiges Objekt, Weg	Lage
1	15 Manzentalweg	Distrikt 1, Abteilung 1
2	16 Wäscherburgsteig	Distrikt 1, Abteilung 1/3
3	17 Frauenholzweg	Distrikt 1, Abteilung 2
4	18 Gairensträßle	Distrikt 1, Abteilung 7
5	19 Rutschweg	Distrikt 1, Abteilung 8
6	20 Franzosenklingenweg	Distrikt 1, Abteilung 9
7	22 Bahnweg	Distrikt 1, Abteilung 7
8	23 Steineweg	Distrikt 1, Abteilung 7
9	24 Alte Lorcher Straße	Distrikt 1, Abteilung 7
10	25 Breecherhaldesträßle	Distrikt 2, Abteilung 4
11	26 II. 7	Distrikt 2, Abteilung 5
12	27 II. 9	Distrikt 2, Abteilung 6
13	28 Seeweg	Distrikt 3, Abteilung 14/19
14	29 Mönchshaldesträßle	Distrikt 3, Abteilung 15
Trainer	30 Weinstiege	Distrikt 3, Abteilung 19/20

Aufgabe 10 - Digitalisierung von Flächen

Zur Datenweitergabe müssen sie einige Flächen in InFoGIS digitalisieren.

Es handelt sich dabei um folgende Flächen, die als Sachdatensatz im Modul Inventur bereits angelegt sind: Übernehmen sie jeweils die komplette Abteilung als Geometrie.

(pro Teilnehmer/Schüler sollte ein Datensatz ausgewählt werden, um Doppelbearbeitung zu vermeiden)

Teilnehmer	Möglicher Waldort für Georeport aus Modul Forschseinrichtung	Inventur Son Objekt Typ / Nr.
User1	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 3 „Saurain“	SON / 1
User2	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 4 „Rälling“	SON / 2
User3	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 14 „Salinplatz“	SON / 3
User4	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 15 „Kohlsumpf“	SON / 4
User5	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 16 „Heimbach“	SON / 5
User6	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 19 „Entenseele“	SON / 6
User7	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 20 „Weinsteige“	SON / 7
User8	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 23 „Buhwies“	SON / 8
User9	Betrieb 1, Distrikt 3, Abteilung 26 „Stumpen“	SON / 9
User10	Betrieb 1, Distrikt 2, Abteilung 19 „Lärchengarten“	SON / 10
User11	Betrieb 1, Distrikt 2, Abteilung 17 „Höll“	SON / 11
User12	Betrieb 1, Distrikt 2, Abteilung 14 „Beckenappele“	SON / 12
Trainer	Betrieb 1, Distrikt 2, Abteilung 6 „Blanker Acker“	SON / 13

- * : Vor Bearbeitung der Geometrie muss Untertyp auf „sonstFlae“ geändert werden

Bei weiterem Übungsbedarf können noch die Objekte SON 16-24 benutzt werden.

Aufgabenziele:

- Komplexe Geodatenerfassung mit InFoGIS kennen lernen

Notizen

Aufgabe 11 – Export von Shapefiles

Sie haben eine BodenSchutzKalkungs-Geometrie erfasst. Diese müssen sie an das Kalkungsunternehmen abgeben, dass diese den Einsatz durchführen kann.

Verwenden Sie beispielhaft die Fläche aus Aufgabe 10.

Aufgabenziele:

- Kennenlernen des Workflows zum Geodatenexport.

Notizen 

Aufgabe 12 – Import von Shape-Files

Der örtliche Reit- und Fahrverein ersucht um eine Genehmigung zur Durchführung eines Orientierungsritts durch den Wald. Sie erhalten die gewünschte Strecke per Mail und möchten wissen, welche Waldbesitzer betroffen sind.

Laden sie das Shape in ihre InFoGIS-Sitzung hoch.

Aufgabenziele:

- Kennenlernen des Workflows zum Geodatenimport

Notizen

Aufgabe 13 – Puffern und verschneiden

Sie haben eine Wegstrecke erhalten und in InFoGIS geladen.

Um herauszufinden welche Flurstücke links und rechts der Strecke betroffen sind, puffern Sie zunächst die Linie um sie breiter zu machen.

Verschneiden Sie dann die gepufferte Fläche mit den Flurstücken (Vektordaten) um die tatsächlich betroffenen Flurstücke identifizieren zu können.

Aufgabenziele:

- Kennenlernen des Menüs „Thema erzeugen“

Notizen

Lösung zu Aufgabe 1 - Erste Schritte in InFoGIS

1. Verwenden sie das Thema „Startkarte“, um Ihren gewünschten Ort zu finden. Bei dem Thema „Startkarte“ handelt es sich um eine maßstabsabhängig kombinierte Karte:

- bis Maßstab 1:100.000 Darstellung von Landkreisgrenzen, größeren Städten, Waldgebieten und einer Schummerung zur Höhendarstellung
- ab Maßstab 1:100.000 Darstellung der (vorläufigen) Forstbezirksübersichtskarte mit TK 50 (schwarz-weiß) im Hintergrund und nach Waldbesitz eingefärbten Flächen im Vordergrund

2. Navigieren Sie mit folgenden Werkzeugen/Funktionen

a)  Bereichsvergrößerung (Zoom in):

Mausklick in den Kartenbereich oder Ziehen eines Ziel-Rechtecks im Kartenbereich

b)  Bereichsverkleinerung (Zoom out):

Mausklick in den Kartenbereich (mit der Möglichkeit Zoomfaktoren über das Drop-Down-Menü einzustellen, siehe 0) oder Ziehen eines Rechtecks im Kartenbereich.

c)  „Kartenbereich verschieben“ (Pan):

Mausklick in den Kartenbereich > mit gedrückter Maustaste Ausschnitt verschieben > Maustaste loslassen

d) Kartenmaßstab ändern über Doppelklick auf Maßstabsanzeige in der Statusleiste **1 : 3.690** und Eingabe des Maßstabs

3. Am Ziel angekommen laden sie aus dem Themennavigator eine Topographische Karte (Luftbild-Thema) in den Bereich Inhaltsverzeichnis.

> Geo-Daten > Topographische Karten > „TK25“

① Maßstabsgrenzen bei der Darstellung beachten!

Lösung zu Aufgabe 2.1 - InFoGIS-Themennavigator Funktion „Navigation“

1. Karten



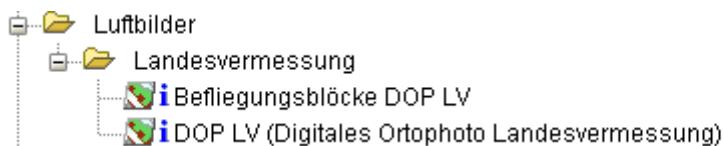
Forstliche Star

Forstliche A

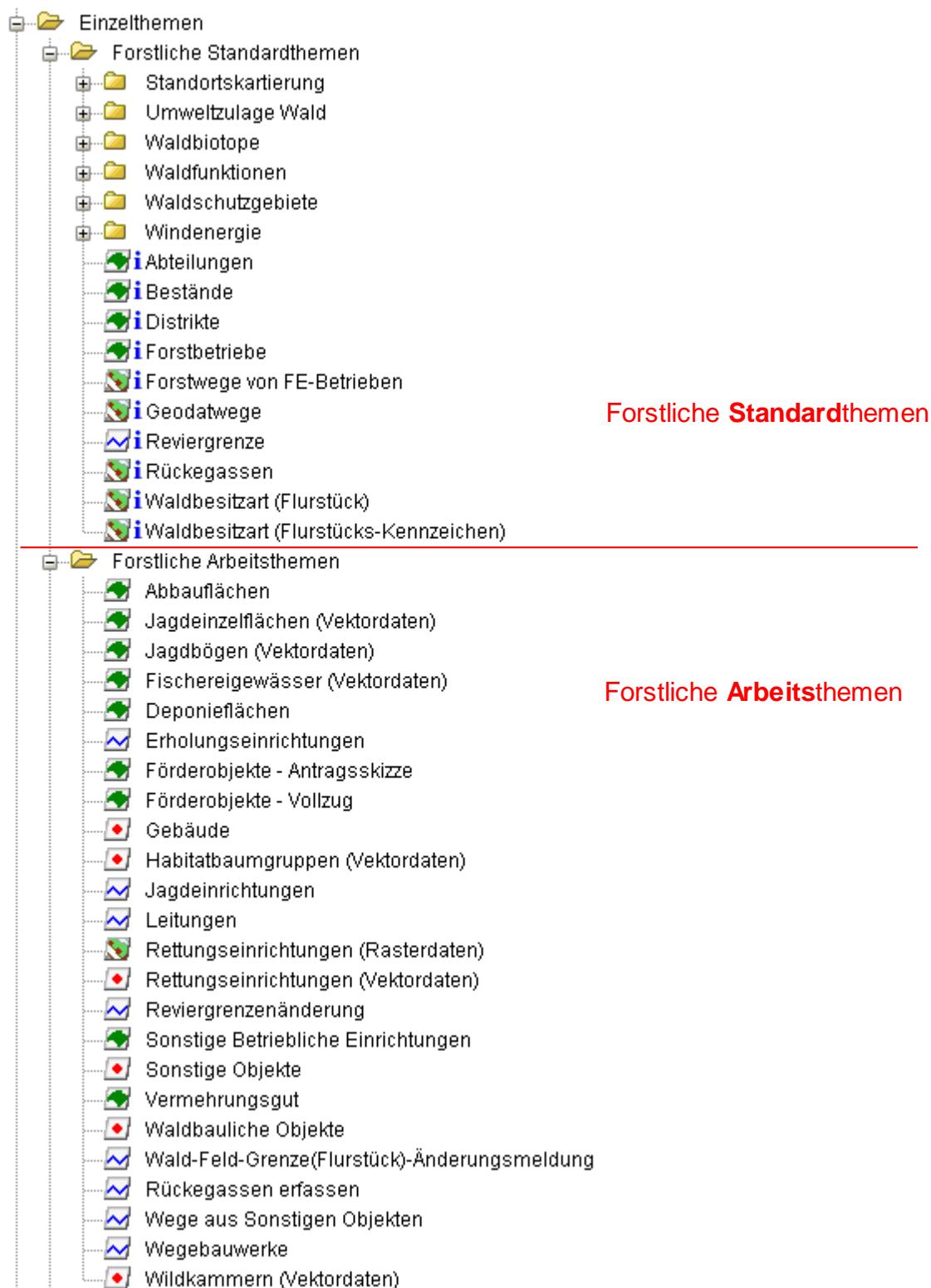




2. Luftbilder



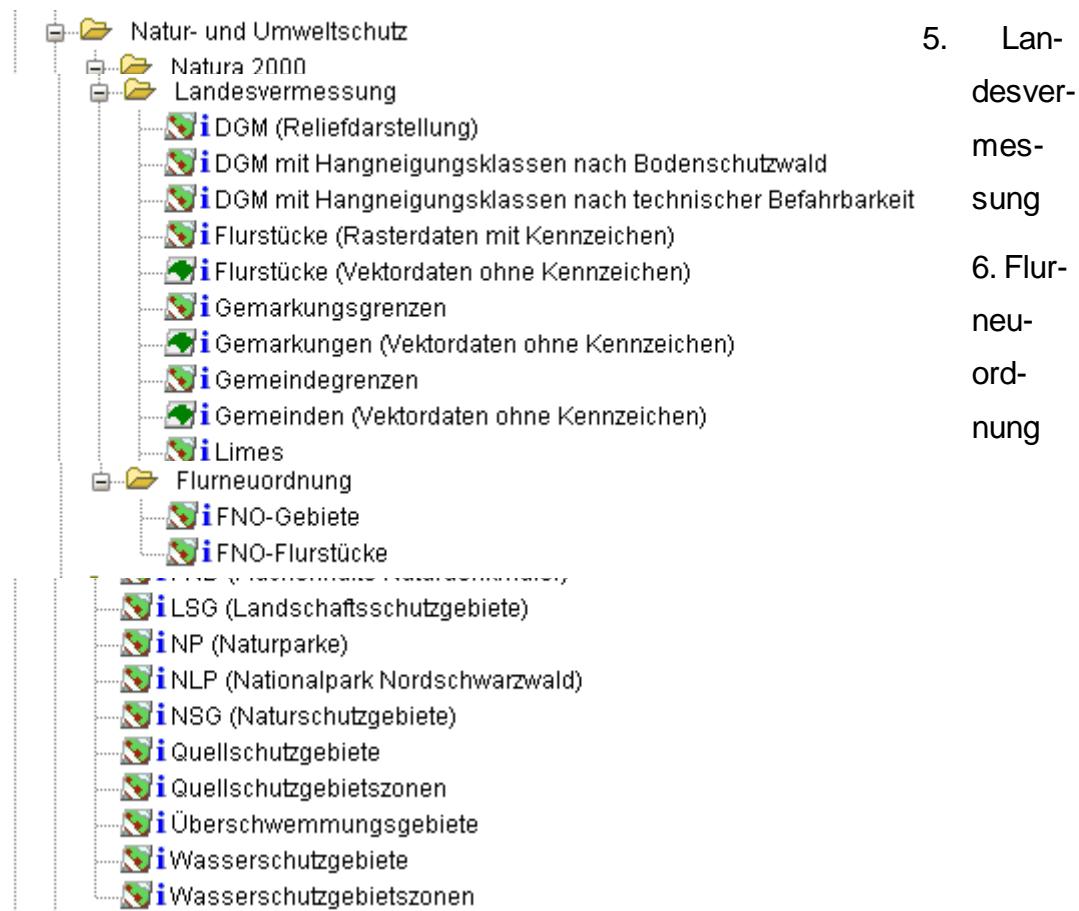
3. Einzelthemen



a) Forstliche Standardthemen - Unterthemen



4. Natur- und Umweltschutz



5. Landesvermessung
6. Flurneuordnung

7. Legende

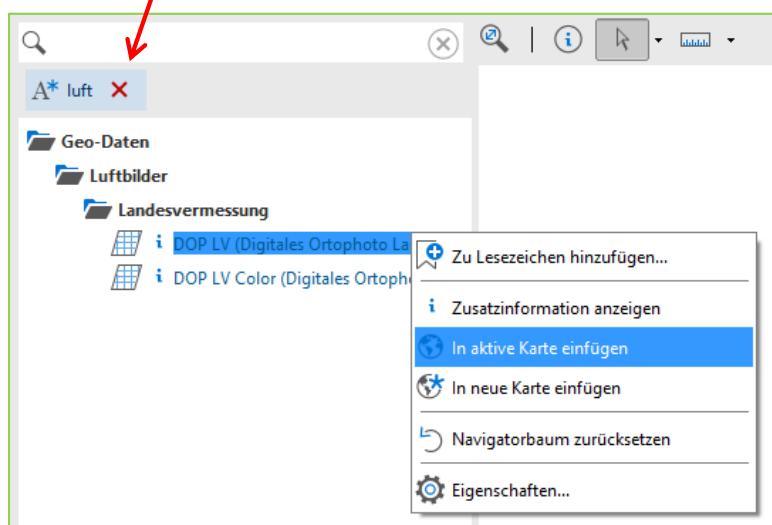
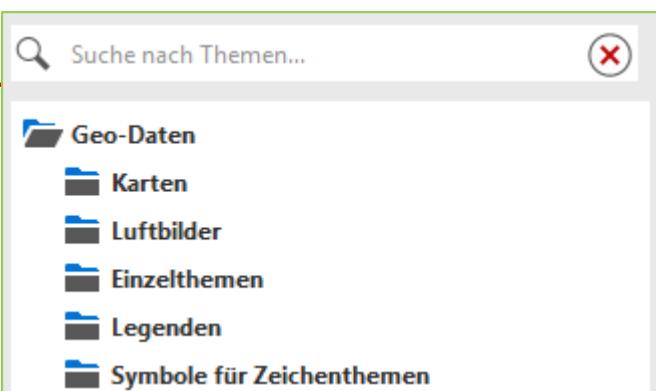


2.2 Funktion „Suche“

Suchbegriff eingeben

mit „Enter“ die Suche
Starten

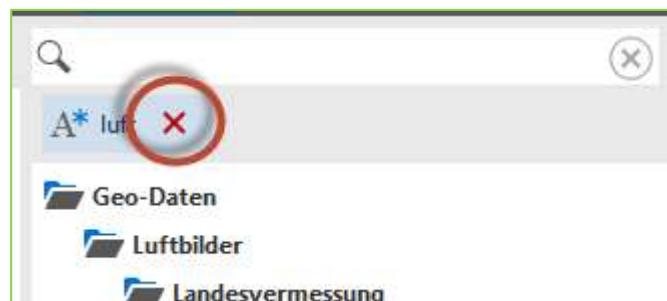
der Suchbegriff wird
eingebettet



Alle Suchergebnisse werden
angezeigt.

Wählen Sie mit der **rechten
Maustaste** einen Eintrag aus,
es öffnet sich das
Kontextmenü. Wählen sie
hier den gewünschten Punkt
aus.

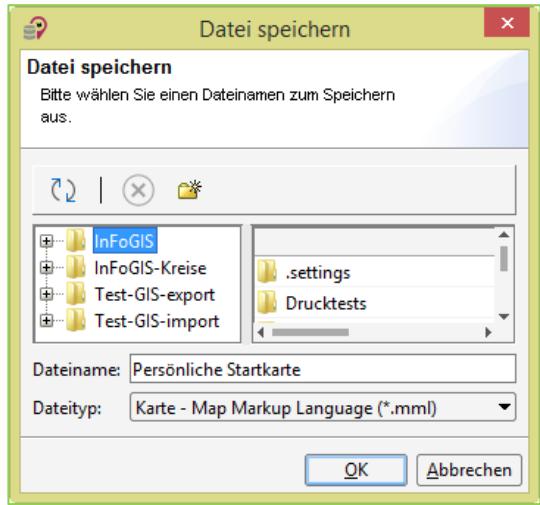
Für erneute Suche, durch Klick
auf das rote X, die
alte Suchanfrage löschen



Lösung zu Aufgabe 3 - Persönliche Startkarte erstellen

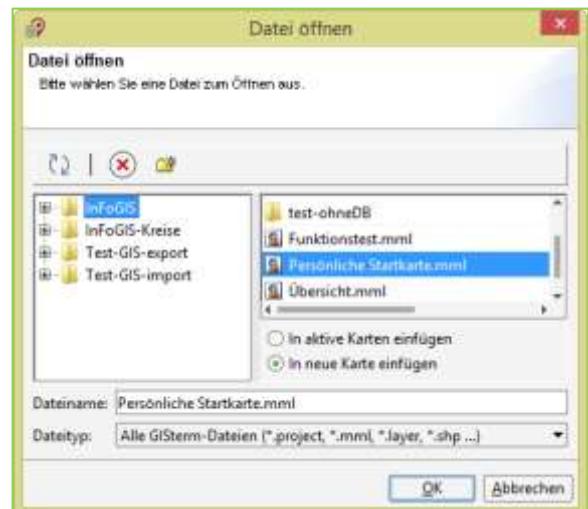
Anlegen der persönlichen Startkarte

1. Nach dem Öffnen von InFoGIS legen Sie mit Hilfe der Startkarte Ihren persönlichen Startkartenausschnitt fest, im Bsp. die UFB Göppingen.
2. Danach laden Sie aus dem Themennavigator max. 6 Themen, die Sie häufig gebrauchen, im Bsp. „Startkarte“, „TK-Hintergrundkarte“, „Blankettkarte“, „Sonstige Objekte“ und „Flurstücke (Vektordaten)“.
3. Schalten Sie nun alle Themen bis auf die Startkarte aus.

4. Speichern Sie die Karte ab über die Menüleiste > Karte > Karte speichern. Vergeben Sie als Dateinamen z. B. „Persönliche Startkarte“
5. Nach Klick auf OK ist Ihre persönliche Startkarte (Kartenausschnitt und alle geladenen Themen) gespeichert.


Öffnen der persönlichen Startkarte

1. Nach dem Öffnen von InFoGIS gehen Sie in der Menüleiste auf > Karte > Datei öffnen. Markieren Sie im Fenster „Datei öffnen“ die Datei „Persönliche Startkarte.mml“ und klicken Sie auf „OK“:
2. Wählen Sie, ob Sie Ihre gespeicherte Karte in der **aktiven Karte** oder ob Sie eine **neue Kartenansicht** laden wollen und bestätigen Sie mit OK.
3. Die persönliche Startkarte wird dann als zusätzliche Kartenansicht geladen:



4. Nun können Sie wie gewohnt mit ihrer eigenen Startkarte weiterarbeiten, an Ihr gewünschtes Ziel navigieren und die anderen Themen bei Bedarf einfach einschalten.

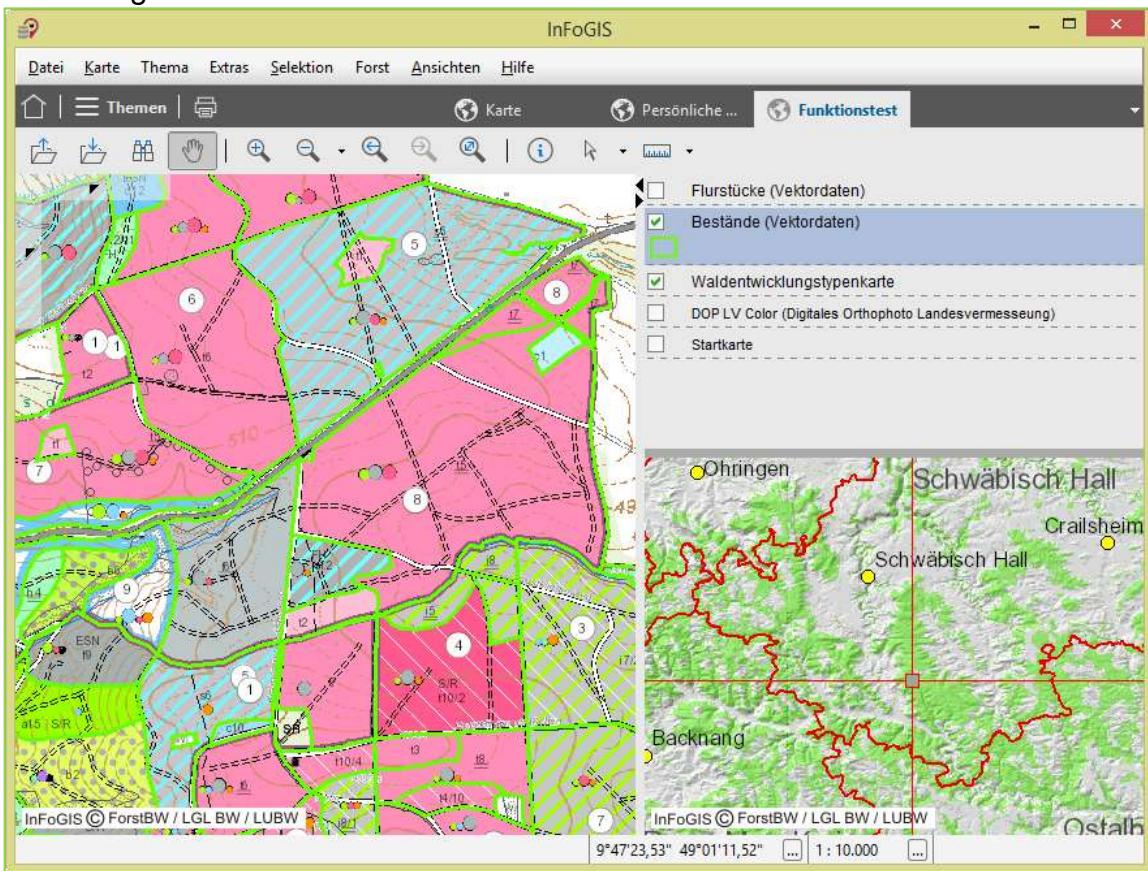
Eigene Übersichtskarte laden

1. Speichern Sie wie oben beschrieben einen gewünschten Ausschnitt (z.B. Landkreis) eines gewünschten Themas (z.B. Startkarte) ab.

2. Wählen Sie über den Menü-Punkt „**Karte / Übersichtskarte öffnen / Karte**“ die eben gespeicherte Karte (*.mml) aus



3. Ergebnis:



4. Speichern sie die Änderung in Ihrer „persönlichen Startkarte“ ab.

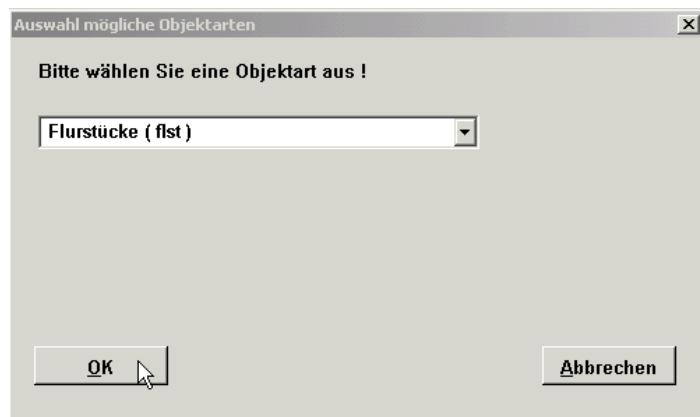
Sie können jederzeit die Übersichtskarte verändern, indem Sie eine beliebige gespeicherte Karte auswählen (z.B. durch RMT auf die Übersichtskarte).

Lösung zu Aufgabe 4

- Georeport und Geoselektion

GEOREPORT

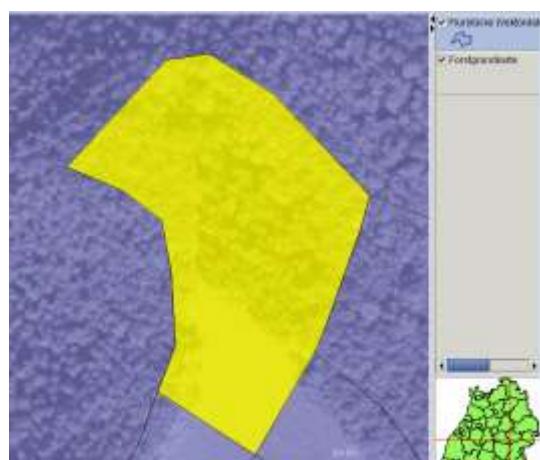
- Modul Inventur: Flurstück 8-2195-0-3819/2.0 auswählen
- Klick mit LMT auf Schaltfläche („Daten in der Karte anzeigen“)
- Objektart „Flurstücke (flst)“ auswählen und „OK“



- Gewünschte Karte wählen und „OK“



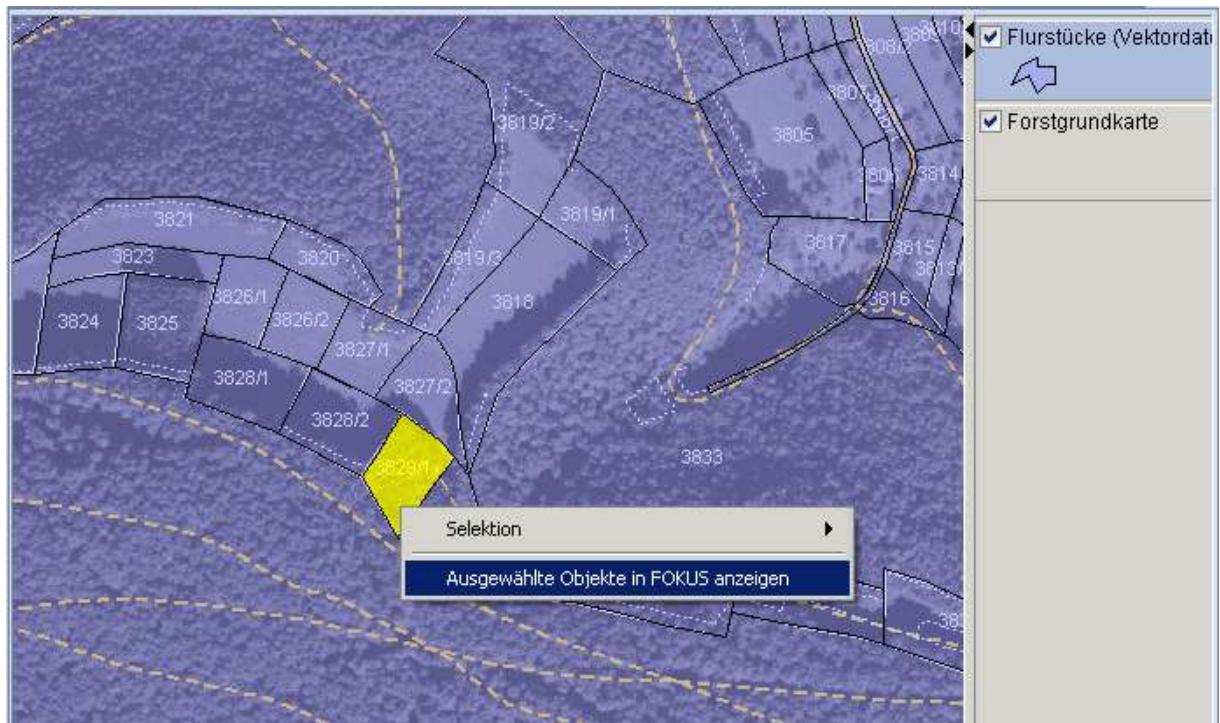
- Ergebnis:



GEOSELEKTION

- Modul InFoGIS: Thema Flurstücke im Inhaltsverzeichnis aktivieren

-
- Flurstück auswählen
 - Klick mit RMT auf ausgewähltes Flurstück
 - Klick mit LMT auf Kontextmenüpunkt „Ausgewählte Objekte in FOKUS anzeigen“



- Auswahl der gewünschten Zielmaske (z. B. 10.51 Flurstücke)
Anzeige des Sachdatensatzes im Modul Inventur – Fertig!

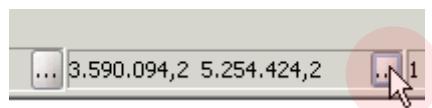
Lösung zu Aufgabe 5 – Grundeinstellungen

Selektionsfarbe ändern

1. Öffnen Sie InFoGIS.
2. Wählen Sie unter dem Menüpunkt GISterm die Einstellungen aus.
3. Klicken Sie im Menü Einstellungen die **Schaltfläche Kartendarstellung / Selektionsfarbe** (auf die Farbe)
4. Es erscheint Ihnen das Menü Farbauswahl, wählen Sie hier ein dunkles Rot aus.
5. Verlassen sie die Menüpunkte mit OK.

Koordinatensystem ändern

1. Die Anzeige von Koordinaten in InFoGIS erfolgt standardmäßig mit WGS-Koordinaten (Rechtswert/Hochwert, EPSG-Code 4326) in Grad/Minuten/Sekunden.
2. Klick auf Schaltfläche rechts neben der Anzeige der Koordinaten in der Statusleiste:



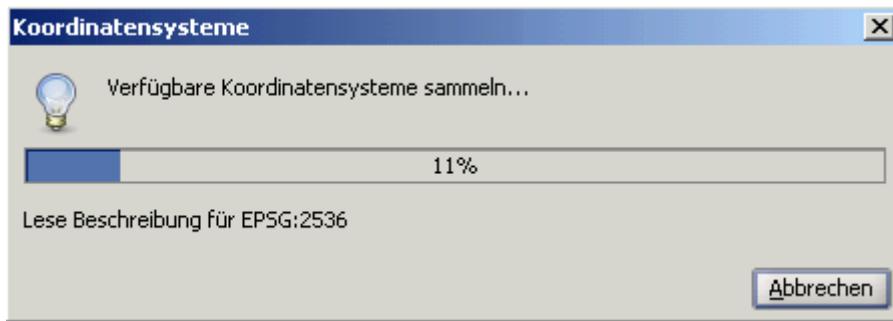
3. Im Fenster „Koordinatenanzeige“ Haken per Mausklick setzen:



4. Klick auf „Auswählen“



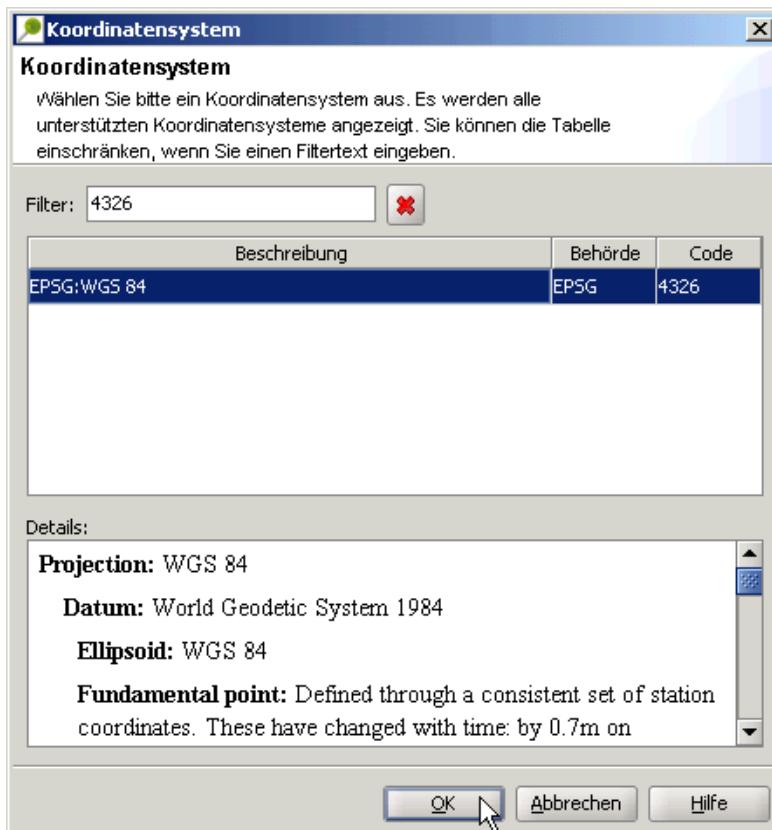
5. Die verfügbaren Systeme werden gesammelt.



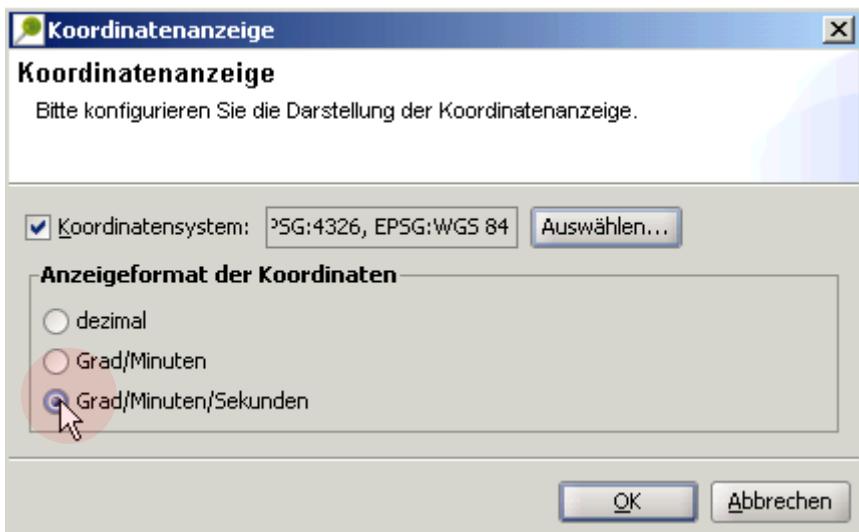
Im Fenster „Koordinatensystem“ den EPSG-Code

- 4326 für WGS 84 (GPS),
- 31467 für Gauß-Krüger Zone 3 (altes amtliche System),
- 25832 für UTM (neues amtliche System)**

des gewünschten Koordinatensystems im Feld Filter eingeben, gefilterte Zeile per Mausklick auswählen und mit „OK“ bestätigen:

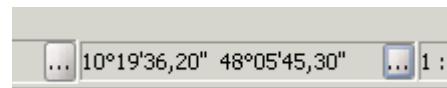


6. Bei Koordinatensystemen mit Einheiten in Grad kann nun im Fenster „Koordinatenanzeige“ zusätzlich das Format der Koordinaten angepasst werden:



7. Mit „OK“ bestätigen.

8. Ergebnis:



9. Die Einstellungen können gespeichert werden über den Menüpunkt > Forst > „Einstellungen für Koordinatenanzeige speichern“.

Lösung zu Aufgabe 6 – Poltermanagement

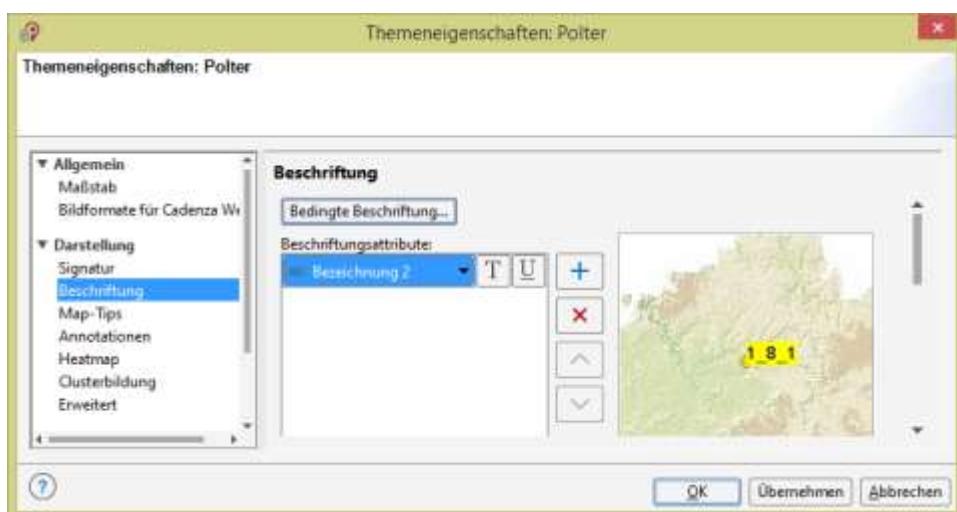
Polterkarte erstellen, Einstellungen Polterthema speichern

1. Öffnen Sie im Modul Holzeinschlag die Maske 11.40 Losliste. Markieren Sie die entspr. Lose und klicken Sie auf („Daten in der Karte anzeigen“)

2. Wählen Sie in InFoGIS im Fenster „Karte wählen“ die gewünschte Karte.

Standardeinstellungen der Polterbeschriftung ändern und speichern

3. Verändern Sie jetzt den Inhalt der Polterbeschriftung, indem Sie z. B. mit der rechten Maustaste im Inhaltsverzeichnis das Thema „Polter“ anklicken, mit der linken Maustaste den Kontextmenüpunkt „Eigenschaften“ wählen, dann im Registerblatt „Beschriftung“ die „Bezeichnung 2“ auswählen. Bestätigen Sie anschließend mit „OK“.



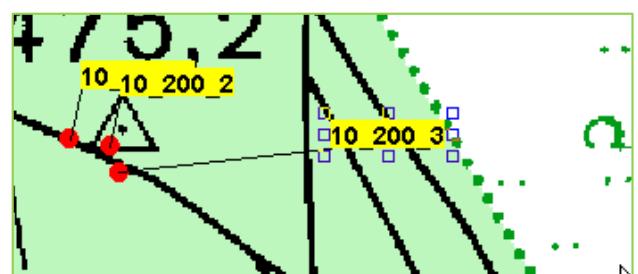
4. Wollen sie diese geänderten Eigenschaften dauerhaft verwenden, wählen Sie in der Menüleiste > Forst > Einstellungen des Polterthemas **speichern**.

Kartenausschnitt anpassen

5. Sind Sie mit dem Kartenausschnitt und der Hintergrundkarte zufrieden? (Anbindung an das öffentliche Straßennetz, Lesbarkeit für Ortsfremde) Wenn nein, dann verändern sie den Zoombereich entsprechend oder wählen sie ggf. ein anderes Thema für die Hintergrunddarstellung.

Beschriftungsfelder (Labels) anpassen

6. Passen Sie nun die Lage der Beschriftungsfelder an, indem Sie diese einzeln markieren (mit der linken Maustaste) und mit gedrückter linker Maustaste verschieben. Als Verbindung zum Polter wird eine Linie angezeigt. Alle Beschriftungsfelder sollten gut lesbar sein



Formatvorlagen

Reportlayout bearbeiten

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche („Karte ausgeben“)

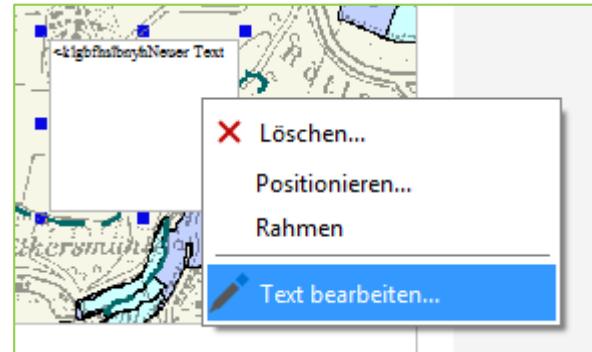
Praktischer Hinweis: Falls Sie keine explizite Karte mit einer Legende, Textfeld und Nordpfeil, sondern nur den Karteninhalt selbst ausdrucken wollen, können Sie den Karteninhalt (in der Menüleiste über > Karte > In die Zwischenablage kopieren) in die Zwischenablage kopieren und am lokalen PC weiterverwenden. (z. B. in WORD als Bitmap einfügen)

8. Klicken Sie im aufgehenden Fenster „Karte ausgeben“ auf die Schaltfläche „Design bearbeiten“. Sie gelangen nun in den „Map Designer“.

Textfeld einfügen

9. Fügen Sie ein Textfeld hinzu, indem Sie auf die Schaltfläche („Text einfügen“) klicken. Geben Sie ihren Text (Kontaktdaten des Revierleiters) und gewünschte Formatierungen ein und bestätigen Sie mit Ok.

10. Größe und Lage des Textfeldes können analog zu anderen Elementen verändert werden: aktivieren Sie durch Klick mit der linken Maustaste das zu ändernde Element, es erscheinen blaue Quadrate. Mit gehaltener rechter Maustaste können Sie nun Lage und Größe des Elements verändern.



11. Über das Kontextmenü (rechte Maustaste) können nachträglich nochmals Änderungen der Inhalte oder der Formatierung vorgenommen werden.

Format Ändern

12. Über die Schaltfläche Seiteneinstellungen können Sie das Format des Ausdruckes wählen, DIN A4 Hochformat. Der Ausgabe-Bogen wird automatisch angepasst.
13. Der Kartenausschnitt muss manuell angepasst werden. Aktivieren Sie hierzu den Kartenausschnitt und schieben Sie diesen mit gehaltener linker Maustaste in das gewünschte Format.

Reportlayout speichern

14. Wählen Sie für Darstellung des Kartenbereichs im Kontextmenü/Kartenbereich die Maßstabseinstellungen an welcher sich der **Kartenbereich** orientiert.
15. Speichern Sie diese Einstellungen für den Druck als Vorlage für das Revier 10, indem Sie auf die Schaltfläche „Design speichern“  klicken.
16. Ihnen stehen dann im Fenster „Dateien verwalten“ die verschiedenen Ablage-Ordner zur Verfügung, in dem Sie beliebige Unterzeichnisse anlegen können. Wenn Designs in das Verzeichnis t:\InFo-GIS-Kreise ablegen, können alle Mitarbeitenden Ihrer Dienststelle darauf zugreifen.
17. Geben Sie einen Dateinamen ein (z. B. Polterkartenvorlage Revier 3) und klicken sie auf OK.

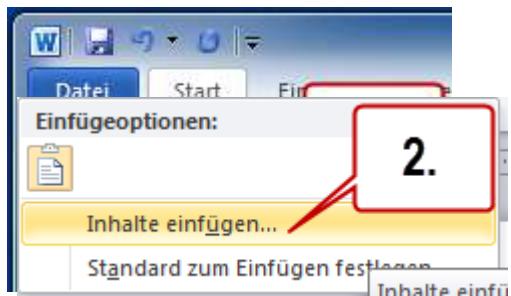
Report ausdrucken

18. Wählen Sie im Fenster „Karte ausgeben“ das gewünschte Ausgabeformat (PDF) aus und bestätigen Sie mit „Weiter“ und „Fertigstellen“ um die pdf-Datei zu erzeugen und auszudrucken bzw. sich per Mail zuzusenden.

Lösung zu Aufgabe 7 – Karte für Arbeitsauftrag

1. Laden Sie die „Karte Bips Hieb Arbeitsauftrag“ aus dem Themennavigator in das Inhaltsverzeichnis.
2. Wählen Sie im Modul BIPS einen Hieb aus und Digitalisieren sie mit der Funktion „Geometrie übernehmen“ die gewünschte Arbeits- bzw. Hiebsfläche.
3. Durch einen Klick auf das Druckersymbol starten Sie die Kartenausgabe.
4. Wählen Sie das Ausgabeformat „Zwischenablage“, und das Druckdesign „Din-A4 quer“. Bestätigen Sie mit Ausgeben, Fertigstellen. Das Bild wird erzeugt.
5. Im Modul BIPS erstellen Sie den Report „Arbeitsauftrag“.
6. Setzen Sie den Cursor in das Feld „Kartenskizze“ und fügen mit der Tastenkombination „Strg V“ die Karte ein.

-
7. Alternative: Falls Sie die Karte in ein Word-Dokument auf Ihrem PC einfügen möchten gehen Sie wie folgt vor:



Alternativ zum Schritt 1 und 2 können Sie die Tastenkombination Strg + Alt + V verwenden um das Fenster „Inhalte Einfügen“ zu öffnen.



Lösung zu Aufgabe 8 - Hiebsübersicht PPV, Vollzugsübersicht

1. Führen Sie einen Georeport aus „PPV“ Maske 04.14 Vollzugsübersicht für den Distrikt 17 Sommerwaid durch.

Tip: Arbeiten Sie mit dem Autofilter in der Spalte Distrikt (1/17)

Markieren Sie dabei alle angezeigten Datensätze (Tastenkombination Strg + A)

2. Wählen Sie die Option Karte laden: Holzeinschlag aufgelaufener Stand.
3. Deselktieren Sie sämtliche Bestände durch RMT auf Bestände -> Selektion -> Alle deselktieren.
4. Laden Sie sich die Legende PPV-Vollzug Holzeinschlag hinzu und verschaffen sich einen ersten Überblick.
5. Zoomen sie auf Abteilung 4.
6. Wie sie in den Signaturen der Karte ablesen können sind manche Bestände schon komplett durchforstet.

Gehen Sie hier von einem vollständigen Vollzug aus.

7. Ein Bestand zeigt eine vollzogene Durchforstung von 51-90% der Arbeitsfläche.
8. Vergleichen Sie den Vollzug in Fm mit der Planung, indem Sie einen Geoselect nach PPV Vollzugsübersicht machen und den Plan und Ist Wert vergleichen.

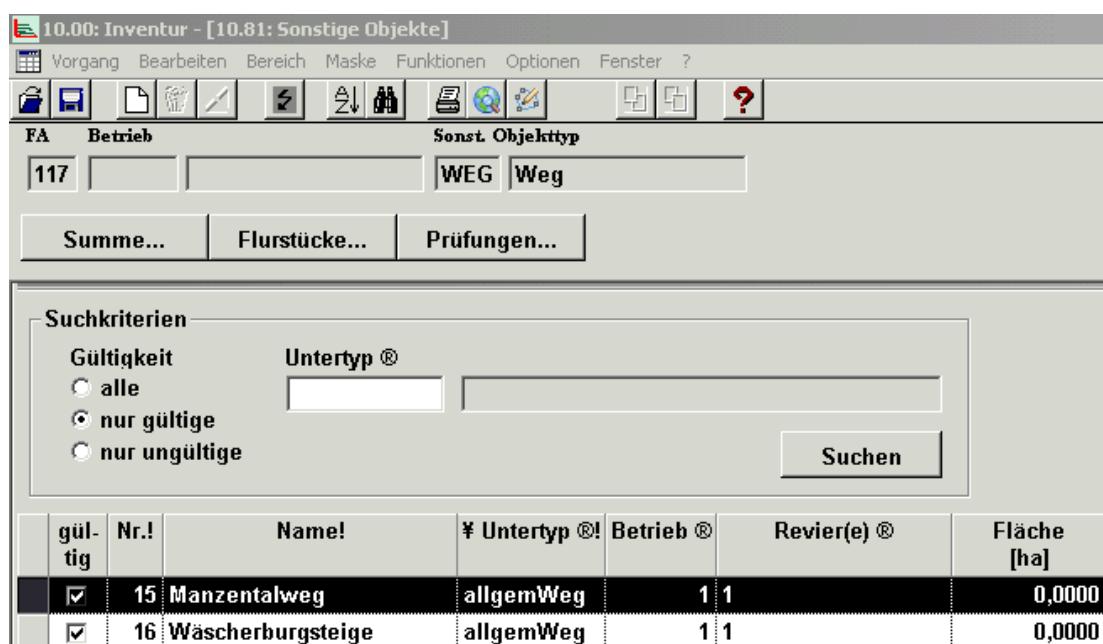
Die Differenz ergibt die Masse (fm) die noch geerntet werden können.

9. Der Bestand a⁵ zeigt eine vollzogene Durchforstung von 1-50% der Arbeitsfläche.
10. Gehen Sie hier identisch vor, wie oben beschrieben.
11. Schauen Sie sich nun noch die Bestände e³ und h¹ an und sehen Sie nach ob die FE hier auch noch eine Holzernte plant.

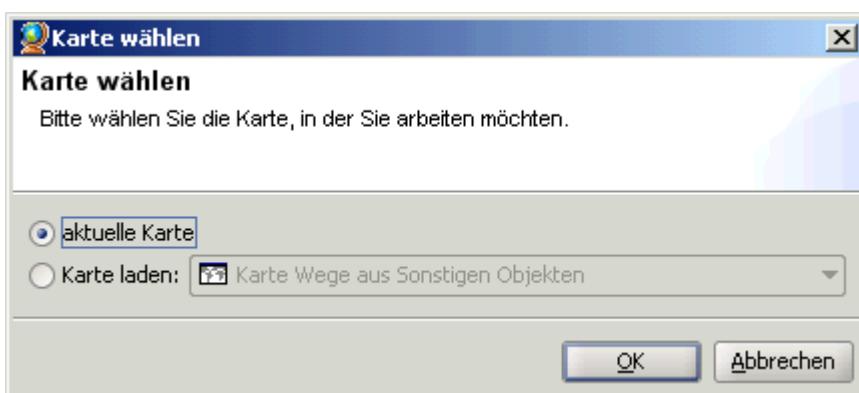
Lösung zu Aufgabe 9

- Digitalisierung eines Weges

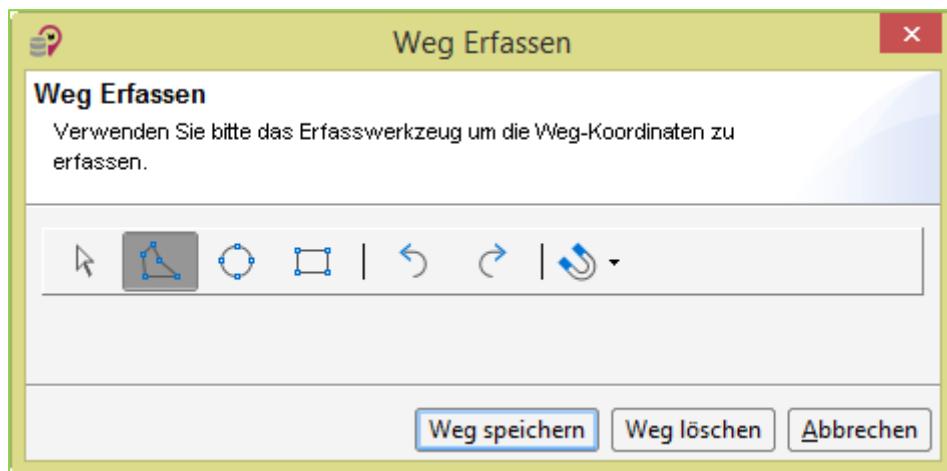
1. Suchen Sie zuerst den angegebenen Waldort über einen Georeport aus Forsteinrichtung heraus.
2. Öffnen Sie das Modul Inventur, Sonstige Objekte, Sonstiger Objekttyp WEG und klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“.
3. Markieren Sie den in der Aufgabenstellung genannten Weg, und starten sie die Digitalisierung durch Drücken der Schaltfläche „Geoobjekt bearbeiten“ .



4. Wählen Sie in InFoGIS im Fenster „Karte wählen“ die „aktuelle Karte“ aus.



5. Am folgenden Fenster erkennen Sie, dass Sie sich im Erfassungsmodus für Wege befinden.



6. Nun können Sie mittels des Fadenkreuzes den Wegeabschnitt „abklicken“.

TIP! Wenn Sie noch andere Vektorgeometrien (Flurstücke, Abteilungen, ect.) geladen haben, können Sie auch auf die vorhandenen Geometrien schnappen um z.B. Grenzverläufe ohne Lücken darstellen zu können. Die Funktion „Snapping“ verbirgt sich hinter dem Hufeisen-Magnet-Symbol ganz rechts im Erfassungsfenster.

7. Mit dem Drücken der RMT beenden sie die aktive Erfassung.
8. Über die Schaltfläche „Weg speichern“, speichen sie den Datensatz ab.

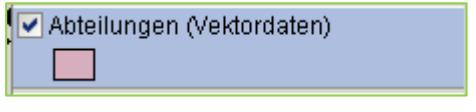
9. Um den Weg zu ändern, starten Sie wieder im Modul Inventur die Erfassung.
Das Kontextmenü um einen **Punkt hinzufügen** oder **zu löschen** erreicht man mit der RMT bei aktivem Erfassungswerkzeug (Fadenkreuz) auf die Geometrie.

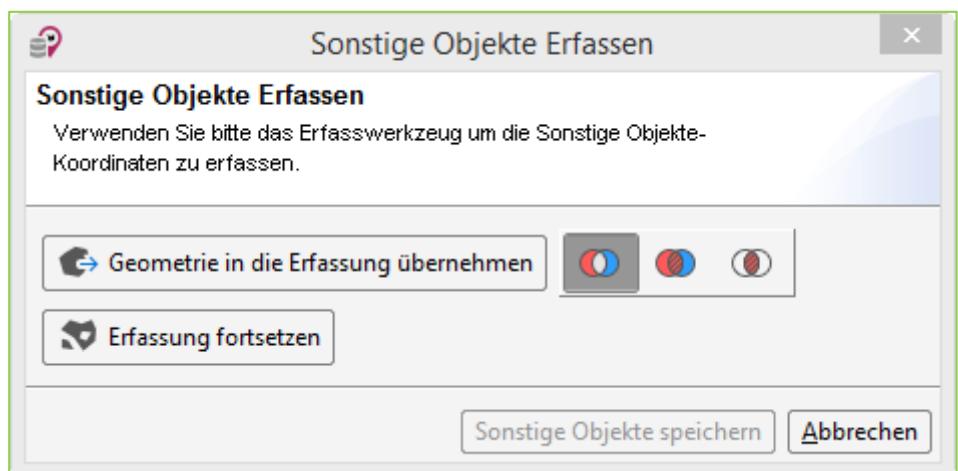


Lösung zu Aufgabe 10 - Digitalisierung von Flächen

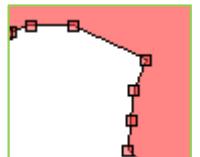
1. Führen Sie zunächst aus der Forsteinrichtung einen Georeport von der jeweils angegebenen Abteilung durch. Dadurch wird die gewünschte Abteilung auf der Karte angezeigt und selektiert. (1. Schritt, Navigation)
2. Wechseln Sie nun ins Modul Inventur, Sonstige Objekte, Objekttyp wie in der Aufgabenstellung angegeben; also DEP, JAG oder SON.
3. Starten Sie die Bearbeitung über die Schaltfläche „Geoobjekt bearbeiten“.
4. Wählen Sie die aktuelle Karte.

Szenario „Abteilung übernehmen“:

5. In einem ersten Schritt soll nun eine ganze Abteilung als Sonstiges Objekt erfasst werden.
6. Die passende Abteilung ist noch selektiert (vom 1. Schritt) und Sie befinden sich im Erfassungsmodus.
7. Aktivieren Sie den Selektionspfeil **in der Werkzeugeiste oben** und aktivieren Sie die Abteilungen (Vektordaten), so dass sie blau hervorgehoben sind.
8. Betätigen Sie die Schaltfläche „Geometrie in Erfassung übernehmen“.



9. Die gewählte Geometrie erscheint Ihnen rot hervorgehoben mit eingeblendeten Stützpunkten
10. Drücken Sie nun die Schaltfläche „... speichern“. Fertig ☺



Szenario „Freie Fläche digitalisieren“:

5. Sie können eine Fläche aber ebenso frei digitalisieren, der Vollständigkeit halber soll dies hier noch kurz beschrieben werden:
6. Dies läuft ganz ähnlich wie in der vorhergegangenen Übung mit einer Linie.
7. Erfassen Sie nun noch eine beliebige freie Fläche, z. B.



8. Jeder Klick mit der linken Maustaste setzt einen Stützpunkt, an dem Sie die Richtung ändern können.
9. Klick mit RMT schließt die Digitalisierung der Fläche ab. Danach kann an der bereits bestehenden Fläche nicht mehr weiterdigitalisiert werden. Es kann lediglich noch die Lage der jetzt aufscheinenden Stützpunkte (rote Punkte) und damit die Form der Fläche verändert werden.
10. Um die Bearbeitung abzuschließen, muss im Fenster „xxx Erfassen“ die Schaltfläche „xxx speichern“ geklickt werden, damit das Ergebnis abgespeichert wird.



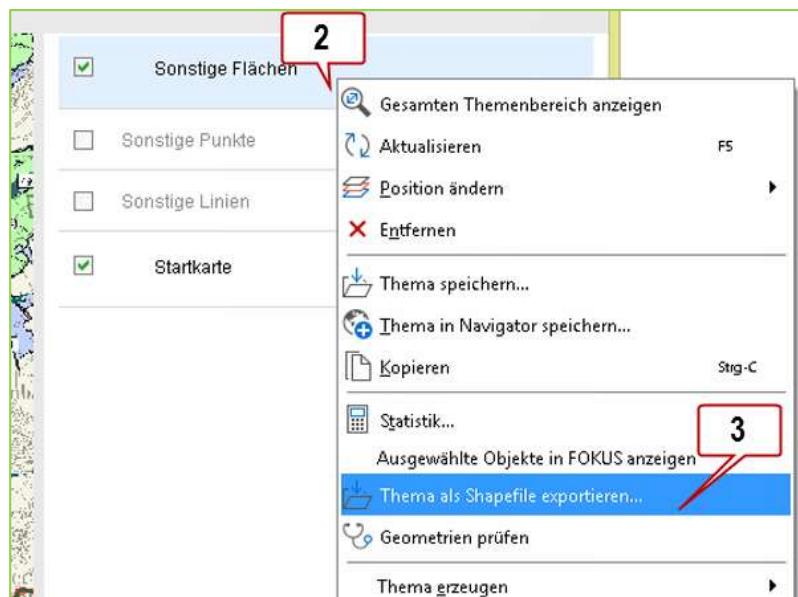
11. Fertig.

Lösung zu Aufgabe 11 – Export von Shapes

0. Optional bei Gruppenthemen: Heben Sie die Gruppierung auf. Kontextmenü / Gruppierung aufheben.



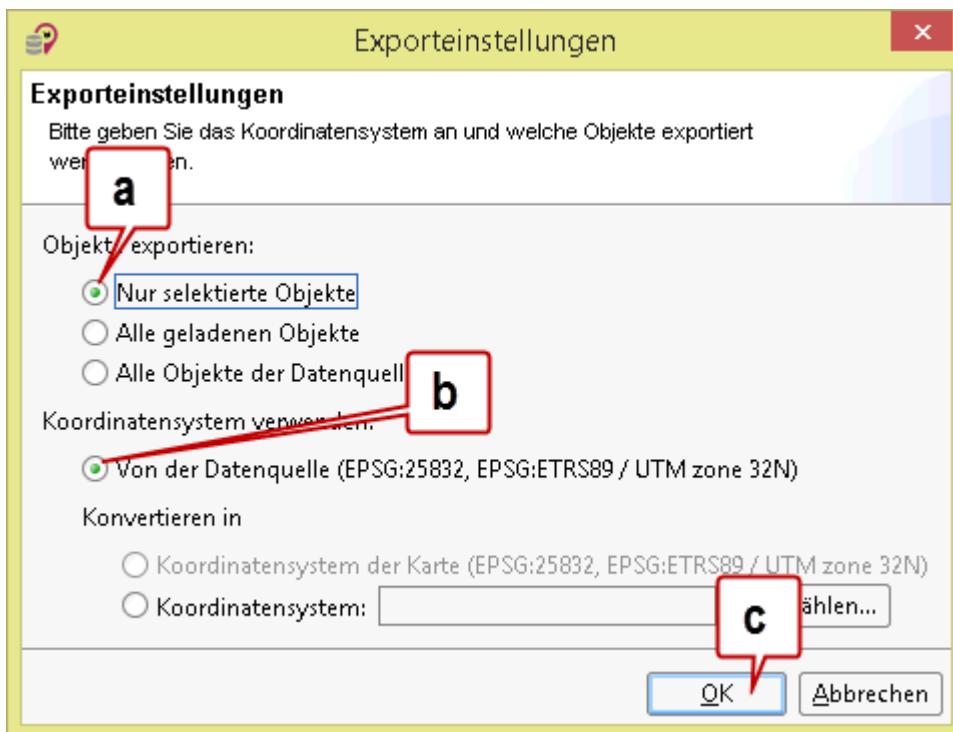
1. Selektieren sie die zu exportierende Fläche
2. Öffnen Sie das Kontextmenü des zu Exportierenden Themas im Inhaltsverzeichnis und wählen Sie den Punkt „Thema als Shapefile exportieren ...“
3. Es öffnet sich das Fenster „Datei speichern“. Wählen Sie das Verzeichnis „GIS-export“ ohne Unterverzeichnis, vergeben Sie einen eindeutigen Dateinamen, beispielweise mit vorangestellter UFB-Nummer, und bestätigen Sie mit OK.



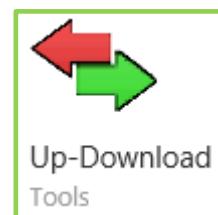
Hinweis! Verzichten Sie auf Leerzeichen in Dateinamen, verwenden Sie stattdessen Unter- oder Bindestriche.

ACHTUNG! Dies ist ein Austauschverzeichnis für das ganze Land und keine Ablage. Dateien die älter sind als 2 Wochen werden gelöscht.

- Legen Sie die Exporteinstellungen fest. Setzen Sie die Radiobuttons auf (a) „Nur selektierte Objekte“ exportieren und (b) Koordinatensystem „von der Datenquelle“ verwenden. Bestätigen Sie mit (c) OK.



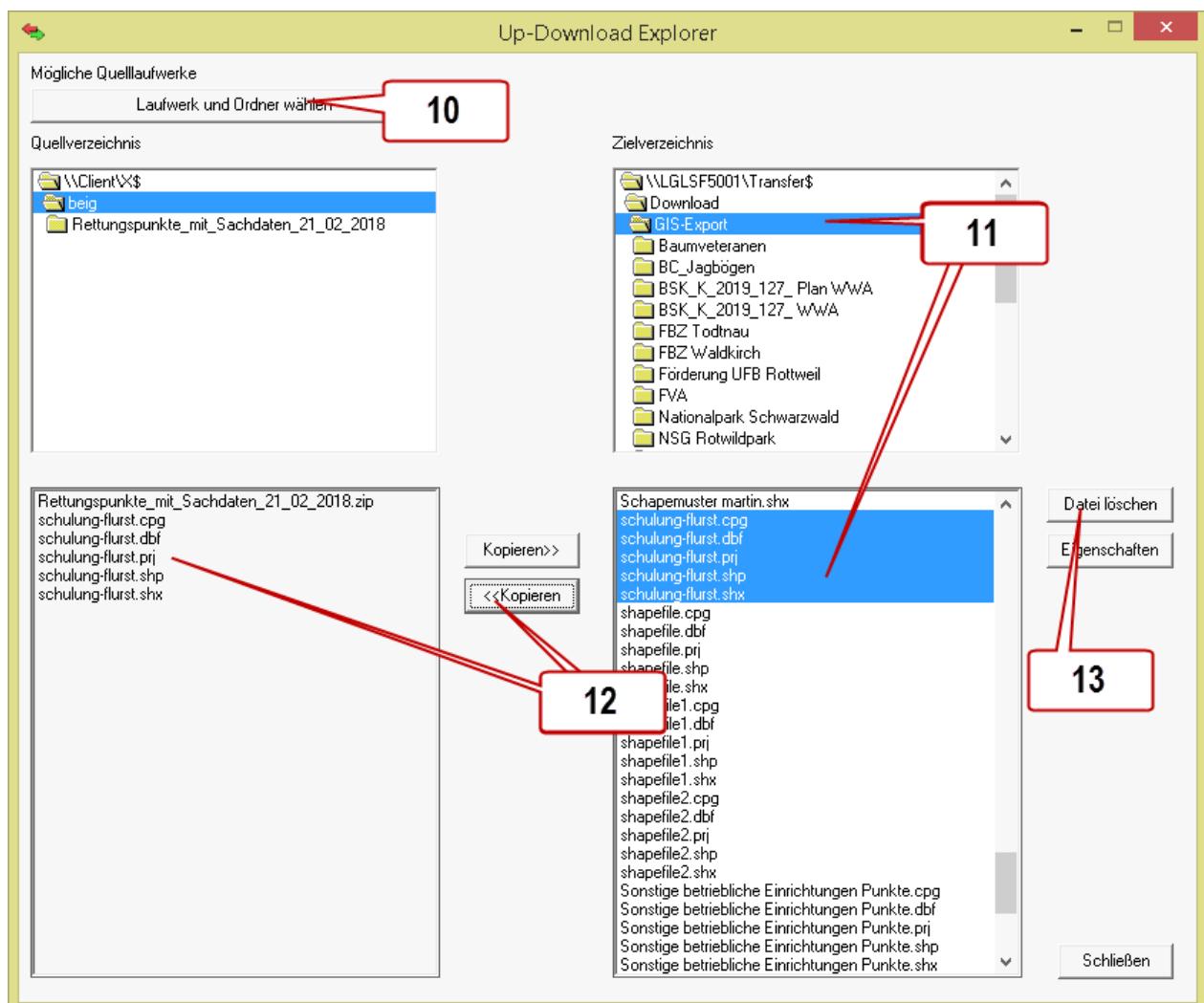
- Es folgt ein Fenster das den Exportstatus anzeigt. Abschließend folgt ein Bericht über die Anzahl der exportierten Objekte; schließen Sie dieses.
- Die Daten liegen nun auf dem Austauschlaufwerk der Forstfarm.
- Legen Sie ein Verzeichnis für das Shapefile mit eindeutigem Namen (evl. gleich wie der Dateiname) auf Ihrem Arbeitsplatz-PC an.
- Starten Sie die App „Up- Download“ auf der Forstfarm.
Das Fenster ist zweigeteilt. Die **linke Seite ist die Anwender-PC Seite**, die **rechte Seite ist die Forstfarm-Seite**.
- Über den Button „Laufwerk und Ordner wählen“ suchen Sie das lokale Laufwerk mit dem eben angelegten Verzeichnis auf Ihrem PC, in den Sie das Shape ablegen möchten. Achten Sie darauf, dass Sie auch tatsächlich das gewünschte Verzeichnis erwischen, rein technisch befinden Sie sich auf einem Server der Forstfarm auf den die Laufwerke Ihres Arbeitsplatzes verbunden sind.
- Gehen Sie nun auf der rechten Seite in das Verzeichnis Download / GIS-Export und markieren Sie alle Ihre Dateien mit demselben Namen im unteren Fenster.



Hinweis: Zu einem Shapefile gehören immer mindestens 3, meistens mehr, Dateien. Nur gemeinsam und wenn alle exakt denselben Namen haben können diese funktionieren.

12. Klicken Sie auf die Schaltfläche „<<Kopieren“, die Dateien werden nach links, auf Ihren Arbeitsplatz kopiert.

13. Klicken Sie nun bitte auf die Schaltfläche „Löschen“ auf der rechten Seite um das Austauschverzeichnis wieder aufzuräumen. DANKE!



Lösung zu Aufgabe 12 – Import von Shapes

1. Legen Sie das erhaltene Dateienpaket an einen Lokalen Speicherort ab.
2. Starten Sie den Up-Downloadexplorer in der Forstfarm.
 - a. Erlauben sie, falls notwendig, „Vollzugriff“.
3. Navigieren Sie über die Schaltfläche „Laufwerk und Ordner wählen“ auf der linken Seite an ihren lokalen Speicherort.
4. Navigieren Sie auf der rechten Seite nach Upload/GIS-Import
5. Markieren Sie alle Dateien des Shapes auf ihrem lokalen Speicherort
6. Wählen sie die Schaltfläche „Kopieren>>“ und das Shape wird nach GIS-Import kopiert.
7. Öffnen Sie das InFoGIS-Menü Forst/Upload/GIS-Import und wählen Sie Ihr Shape aus; auch wenn Ihnen nur eine Datei angezeigt wird werden alle Teile des Shapes behandelt und bestätigen Sie mit ok.
8. Sie werden informiert, dass die GIS-Dateien hochgeladen worden sind. Die Dateien werden automatisch im Austauschlaufwerk gelöscht.
9. Öffnen Sie die Dateien in Ihrem Dienststellen-Laufwerk (t:/)
t:/InFoGIS-Kreise/GIS-Import-Daten



Lösung zu Aufgabe 13 – Puffern und verschneiden

1. Selektieren Sie die importierte Linie
2. Öffnen Sie das Kontextmenü der importierten Linie im Inhaltsverzeichnis
3. Wählen Sie den Punkt „Thema erzeugen/Pufferung...“ aus.
4. Definieren Sie die Pufferung
 - a. Thema: → wählen Sie aus welches Thema gepuffert werden soll.
 - b. Pufferung mit fester Breite, Pufferbreite: → definieren Sie die Pufferbreite in Metern
 - c. Pufferung mit Breite aus Attribut, Attribut: → wählen Sie das Attribut aus
 - d. Name des Zielthemas: → definieren Sie, wie das Pufferthema heißen soll
5. Wählen Sie das Puffer-Thema aus und öffnen Sie das Kontextmenü im Inhaltsverzeichnis
6. Wählen Sie den Punkt „Thema erzeugen / Verschneidung...“ aus.
7. Definieren Sie die Verschneidung:
 - a. Erstes und Zweites Thema: definieren Sie die beiden zu verschneidenden Themen; Puffer und Flurstücke (Vektordaten)
 - b. Name d. Zielt.: Vergeben Sie einen Namen.
 - c. Attribute im Zielthema: alle → es werden alle Attribute übernommen
 - d. Geometrie im Zielthema:
Im Beispiel verschneiden Sie eine gepufferte Linie mit FlSt.-Flächen; geben Sie an ob Sie dem Puffer die Attribute der entsprechenden FlSt. geben möchten oder ob Sie Flurstücke die vom Puffer berührt werden erhalten möchten. → entscheiden Sie sich für Flurstücke
8. Sie erhalten nun ein weiteres Thema mit den involvierten Flurstücken. Untersuchen Sie deren Attributabelle um die betroffenen Waldbesitzer ausfindig machen zu können.

