

Flurbereinigung 4.0 – Applikation LEFIS

Wilfried Reiners, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, Referat 340

- Entwicklung Datenmodell und Applikation LEFIS
- Vernetzung mit anderen Systemen
- Digitalisierung von (weiteren) Arbeitsprozessen
- Unterstützungsfunktionalitäten im Entscheidungsprozess

- 2000 Entschluss der Arbeitsgemeinschaft nachhaltige Landentwicklung (ArgeLandentwicklung) zur Entwicklung des Datenmodells eines neuen, länderübergreifenden Fachinformationssystem Landentwicklung mit der Bezeichnung LEFIS
- Entwicklung fand parallel zur ALKIS[®] -Entwicklung der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) statt
- Ziel war es, durch Kombination der besten Lösungsansätze aus den Bundesländern, die Bearbeitung der Bodenordnungsverfahren zu optimieren und effizient zu gestalten
- Datenmodell sollte Grundlage für die Entwicklung zukunftsorientierter Bearbeitungssoftware sein

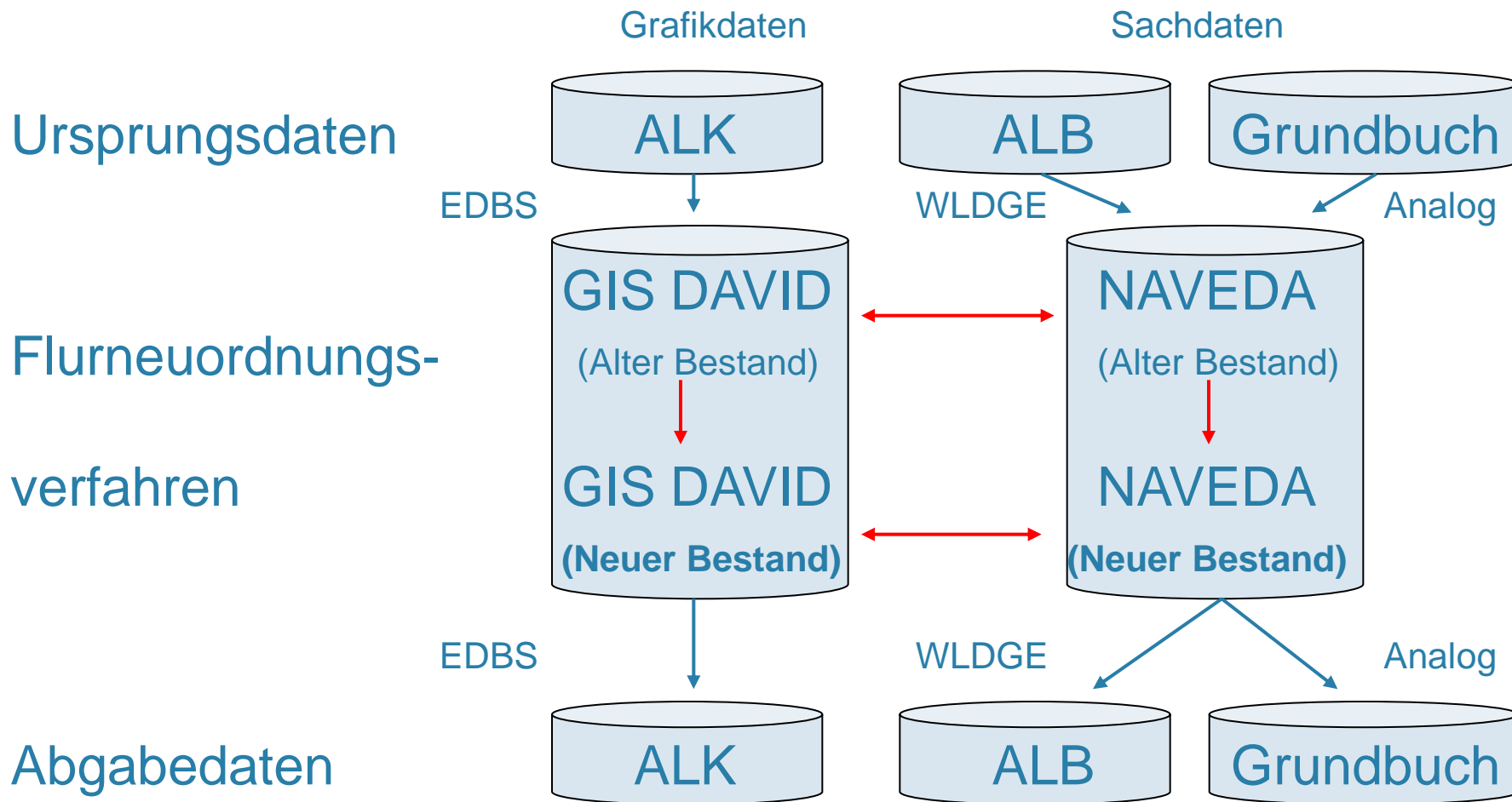
2009 Zusammenschluss von sieben Bundesländer zur Entwicklung der Applikation LEFIS

- Brandenburg (Vorsitz: 2009 - 2013)
- Hessen (Vorsitz: 2013 - 2016)
- Mecklenburg-Vorpommern (Vorsitz seit 07/2016)
- Niedersachsen
- Rheinland-Pfalz
- Sachsen-Anhalt
- Nordrhein-Westfalen (assoziiertes Mitglied)

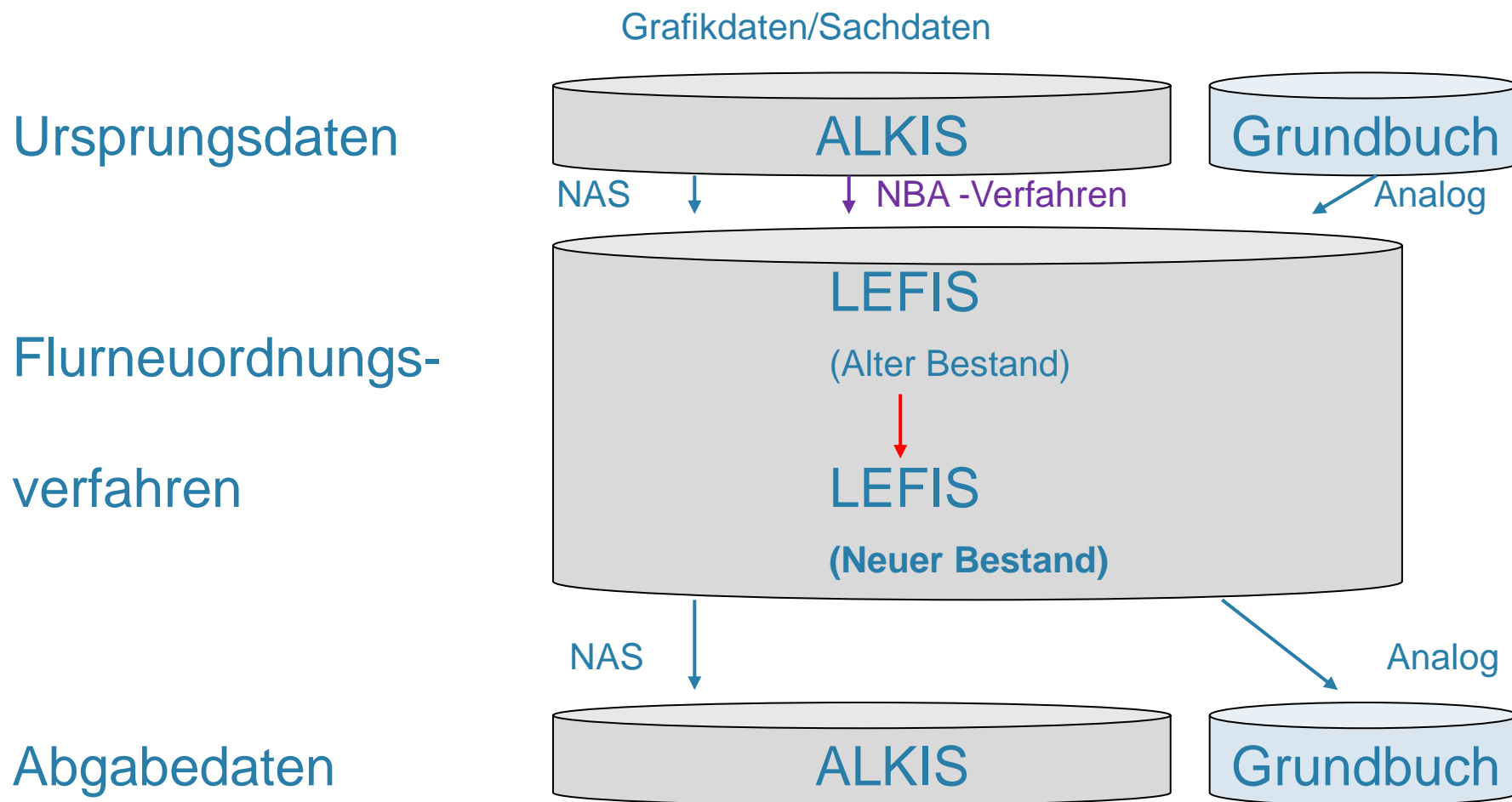


- 2011 bis 2015 programmiertechnische Realisierung der Applikation LEFIS durch die Firma AED-SICAD, Bonn
- Seit 2016 kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung der Software aufgrund der in Pilotierung und Betrieb gewonnenen Erkenntnisse

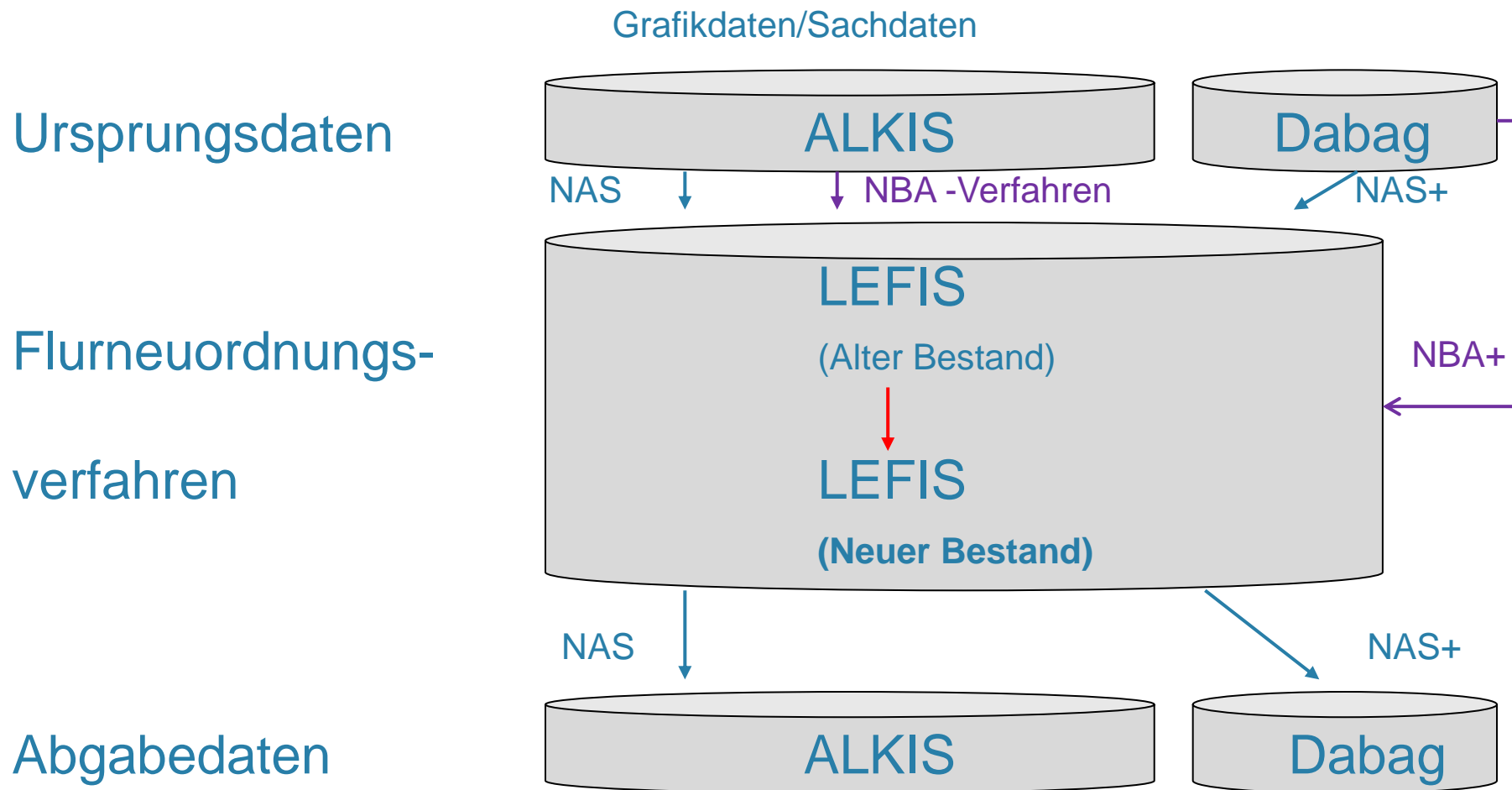
Bisherige Verfahrenslösung, beispielhaft aus Mecklenburg-Vorpommern



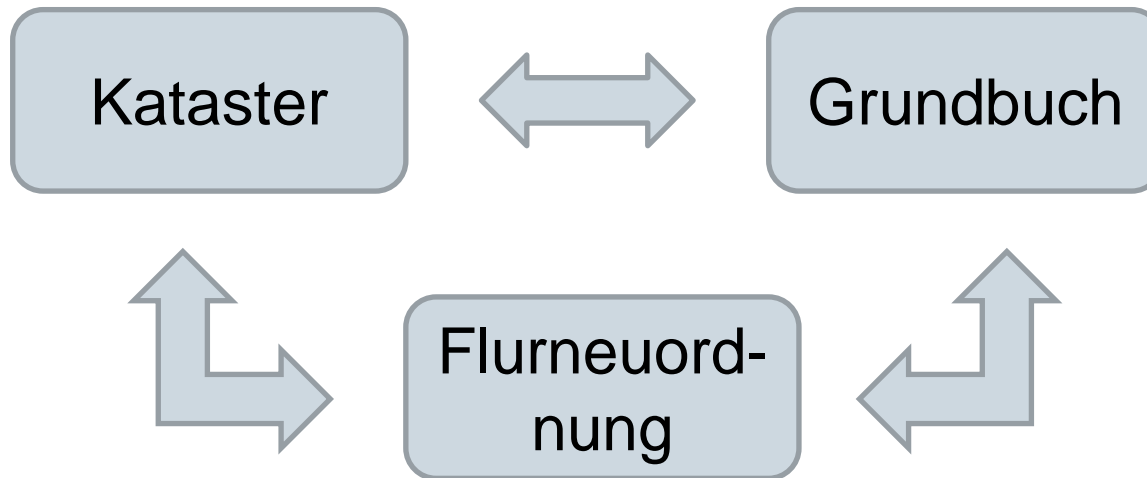
Verfahrenslösung LEFIS, beispielhaft aus Mecklenburg-Vorpommern



Verfahrenslösung LEFIS mit Anbindung Datenbankgrundbuch Dabag



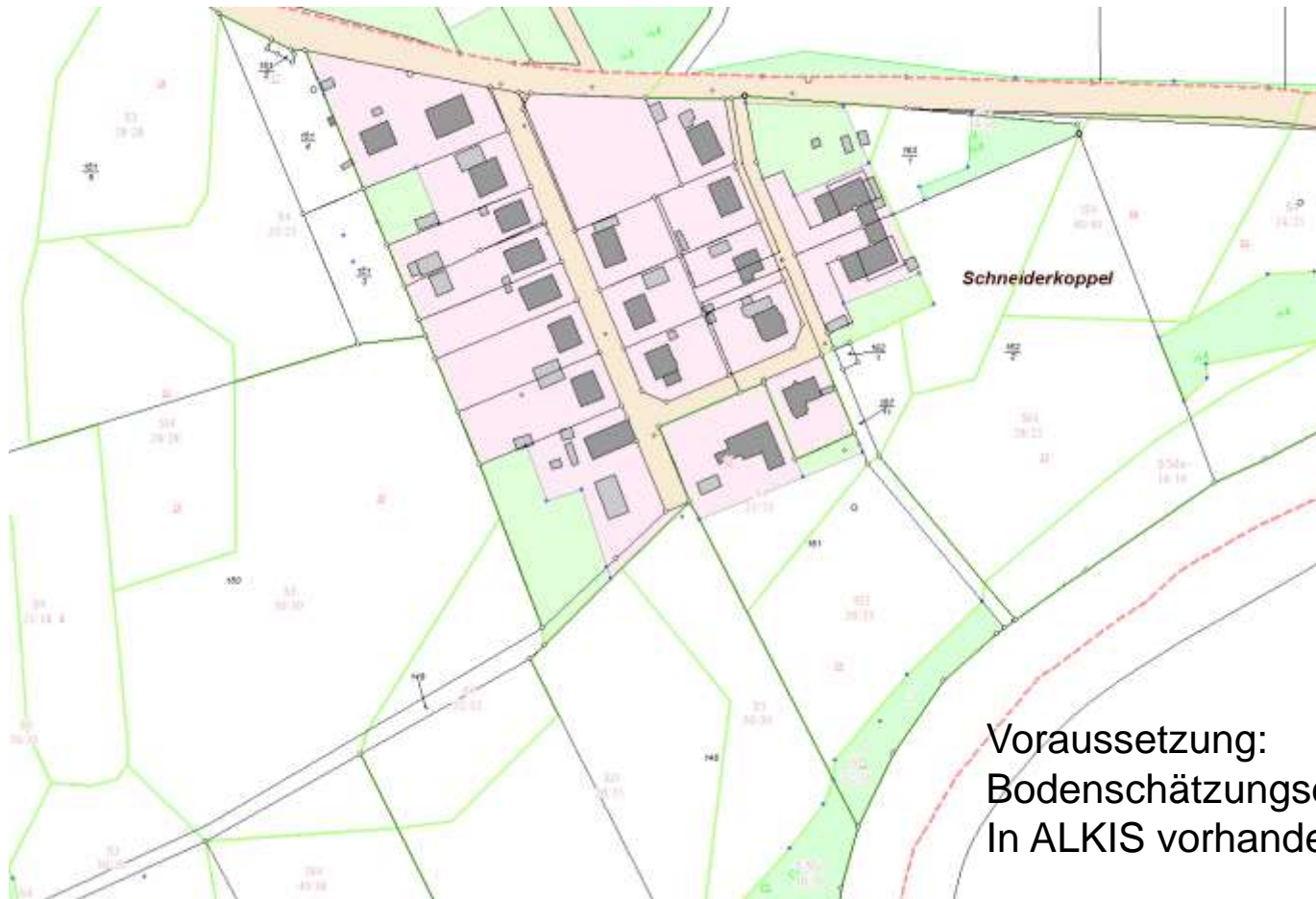
- Erstmalig bidirektionaler Datenaustausch zwischen 3 Verwaltungen möglich



- Automatisierung des NBA-Verfahrens zwischen Kataster und Flurneuordnung durch Quittierungsverfahren möglich

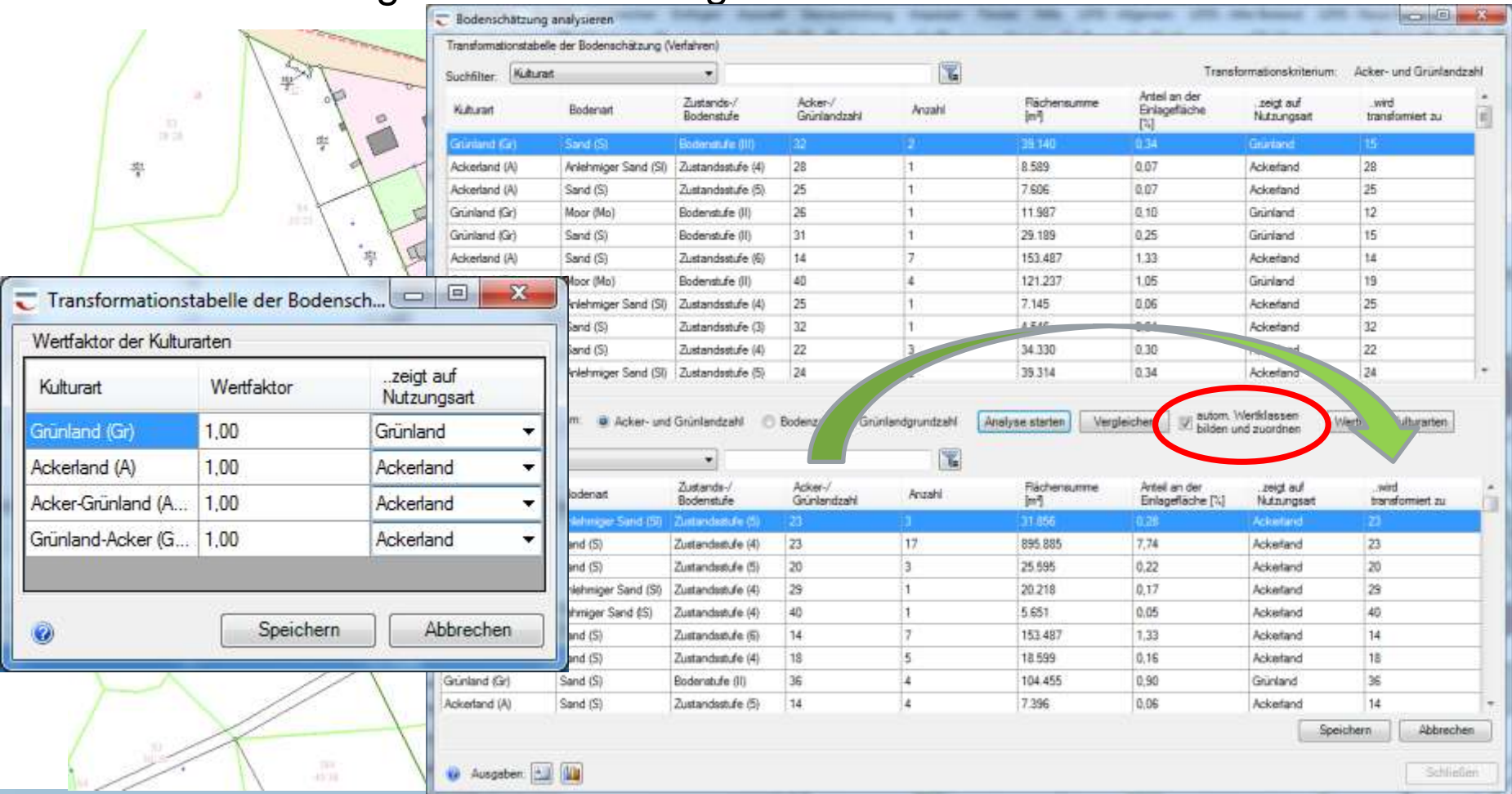
- (neu-) digitalisierte Arbeitsprozesse in LEFIS
 - Automatisierte Ableitung der Wertermittlungsgeometrie aus Bodenschätzungsdaten / Nutzungsarten
 - Berechnung des Abzugsverhältnisses nach § 47 FlurbG
 - Visualisierung lagebezogener Rechte (Grundbuch, Baulast, Sonstiges)
 - Berechnung von Zuteilungsvarianten aus Entwürfen
 - Automatisierte Ableitung des textlichen Teils des Flurbereinigungsplanes
 - Hebungsprozess, Berechnung der Teilnehmerbeiträge mit Bilanzierung

- Automatisierte Ableitung der Wertermittlungsgeometrie aus Bodenschätzungsdaten / Nutzungsarten



Voraussetzung:
Bodenschätzungsdaten / Nutzungsarten
In ALKIS vorhanden

- Automatisierte Ableitung der Wertermittlungsgeometrie aus Bodenschätzungsdaten / Nutzungsarten



Transformationstabelle der Bodensch...

Kulturart	Wertfaktor	..zeigt auf Nutzungsart
Grünland (Gr)	1,00	Grünland
Ackerland (A)	1,00	Ackerland
Acker-Grünland (A...)	1,00	Ackerland
Grünland-Acker (G...)	1,00	Ackerland

Bodenschätzung analysieren

Suchfilter: Kulturart

Transformationskriterium: Acker- und Grünlandzahl

Kulturart	Bodenart	Zustands-/Bodenstufe	Acker-/Grünlandzahl	Anzahl	Flächensumme [m²]	Anteil an der Einlagefläche [%]	..zeigt auf Nutzungsart	..wird transformiert zu
Grünland (Gr)	Sand (S)	Bodenstufe (II)	32	2	28.140	0,34	Grünland	15
Ackerland (A)	Anlehmiger Sand (S)	Zustandsstufe (4)	28	1	8.589	0,07	Ackerland	28
Ackerland (A)	Sand (S)	Zustandsstufe (5)	25	1	7.606	0,07	Ackerland	25
Grünland (Gr)	Moor (Mo)	Bodenstufe (II)	26	1	11.987	0,10	Grünland	12
Grünland (Gr)	Sand (S)	Bodenstufe (II)	31	1	29.189	0,25	Grünland	15
Ackerland (A)	Sand (S)	Zustandsstufe (5)	14	7	153.487	1,33	Ackerland	14
Moor (Mo)	Moor (Mo)	Bodenstufe (II)	40	4	121.237	1,05	Grünland	19
Anlehmiger Sand (S)	Anlehmiger Sand (S)	Zustandsstufe (4)	25	1	7.145	0,06	Ackerland	25
Sand (S)	Sand (S)	Zustandsstufe (3)	32	1	4.545	0,04	Ackerland	32
Sand (S)	Sand (S)	Zustandsstufe (4)	22	3	34.330	0,30	Ackerland	22
Anlehmiger Sand (S)	Anlehmiger Sand (S)	Zustandsstufe (5)	24	1	39.314	0,34	Ackerland	24

Werte: Acker- und Grünlandzahl | Bodenzahl | Grünlandgrünzahl

Buttons: Analyse starten | Vergleich | autom. Wertklassen bilden und zuordnen | Werte | Kulturarten

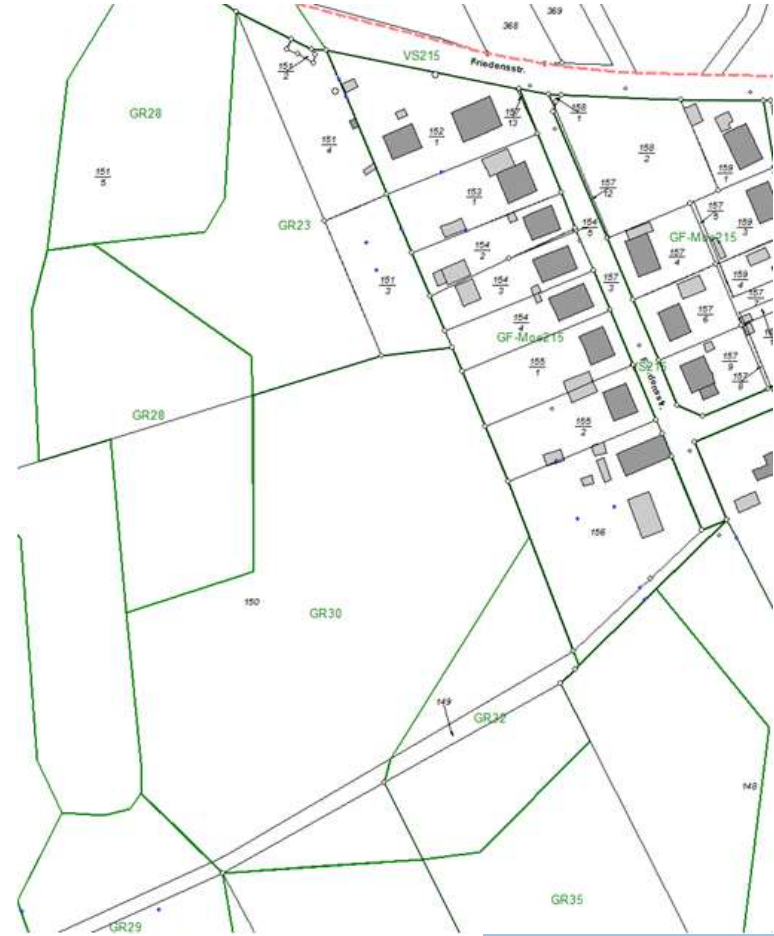
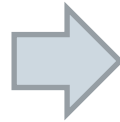
Buttons: Speichern | Abbrechen

Buttons: Ausgeben | Schließen

■ Automatisierte Ableitung der Wertermittlungsgeometrie aus Bodenschätzungsdaten / Nutzungsarten

The screenshot displays the LEFIS application interface. On the left, a map shows land parcels with various colors and boundaries. On the right, a dialog box titled 'Wertermittlungsrahmen' is open. The dialog has two main sections: 'Nutzungsarten' (Use Types) and 'Wertermittlungsklassen' (Value Classes). The 'Nutzungsarten' list includes: Ackerland [1], Grünland [2] (highlighted), Holzung [3], Gehölz [4], Unland [5], Wasser [6], Verkehrsfläche [7], Hofräume - Malchow [8], Hofräume - Damm [9], Hofräume - Alt Damerow [10], Hofräume - Möderitz [11], Garten-Alt Damerow [12], Garten-Damm [13], Garten-Malchow [14], Garten-Möderitz [15], and Hofräume - Außenbereich [16]. The 'Wertermittlungsklassen' section lists 40 classes from Wertklasse 6 to 40, each with a value range (e.g., 6 WE/a, 7 WE/a, ..., 40 WE/a). Below these lists is a section titled 'Erzeugen / Bearbeiten' (Create / Edit) with the following fields: 'Name lang *:' (Grünland), 'Name kurz *:' (GR), 'Nutzungsmerkmal (Ganzzahl) *:' (2), 'Gemeinschaftliche / Öffentliche Anlage:' (Nein), 'Wertklassen:' (von 30 bis), and 'Wertverhältnisdimension *:' (a). At the bottom of the dialog are buttons for 'Nutzungsart hinzufügen / übernehmen', 'nicht übernehmen', 'Speichern', and 'Abbrechen'. The 'Ausgaben:' field at the bottom left shows a printer icon.

- Automatisierte Ableitung der Wertermittlungsgeometrie aus Bodenschätzungsdaten / Nutzungsarten



Berechnung des Abzugsverhältnisses nach § 47 FlurbG

Abzugs- und Anspruchsberechnung



Verschneiden

Berechnung des Landabzugsverhältnisses

Abzugszone Nr. 1

nach §47 FlurbG

Nr.	Bearbeitungsschritt	Wert (WE)
1.1	Summe der Werte der alten Flurstücke	6.291.631,00
1.2	Wert der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen im Alten Bestand	117.452,00
1.3	Flächenaustausch nach §44.6 bzw. §44.7 FlurbG (negativ = Abgang, positiv = Zugang) (man. Eingabe)	0,00
1.4	Summe (1.1 + 1.3)	6.291.631,00
2.0	Summe der Werte der neuen Flurstücke	6.246.480,00
3.0	Differenz (1.4 - 2.0)	45.151,00
4.1	Bereitstellung von Land für andere öffentliche Anlagen (§40 FlurbG) (man. Eingabe)	0,00
4.2	nach §52 FlurbG erworbenes Land, das zur Verringerung des Landbedarfs für öffentliche Anlagen verwendet wird	0,00
4.3	Über den Abzug nach §47 FlurbG aufzubringendes Land für andere öffentliche Anlagen Differenz (4.1 - 4.2)	0,00
5.1	Bereitstellung von Land für andere gemeinschaftliche Anlagen (nach §47 (1) FlurbG) (man. Eingabe)	0,00
5.2	nach §52 FlurbG erworbenes Land, das zur Verringerung des Landbedarfs für sonstige gem. Anlagen verwendet wird	0,00
5.3	von den Teiln. unentgeltlich hergegebenes Land sowie Werte der von den Gemeinden zur Verfügung gestellten Flächen	0,00
5.4	über den Abzug nach §47 FlurbG aufzubringendes Land für andere gemeinschaftliche Anlagen Differenz (5.1 - 5.2 - 5.3)	0,00
6.0	Werterhöhungen ohne Einsatz erheblicher öffentlicher Mittel	0,00
7.0	Landbedarf für den Ausgleich von Bewirtschaftungserschwernissen (Missformen nach §47 (1) S.2 FlurbG)	0,00
8.0	Abzug nach §47 FlurbG insgesamt (= Landbedarf insgesamt) Summe (3.0 + 4.3 + 5.4 + 6.0 + 7.0)	45.151,00
9.1	Abzugsbefreiung (§47 (3) FlurbG)	0,00
9.2	Summe der abzugspflichtigen Einlagewerte (1.4 - 9.1)	6.291.631,00
10.0	Gerechnetes Abzugsverhältnis (8.0 / 9.2 * 100)	0,72 %
10.1	mäßige Erhöhung zum Landbedarf für unvorherges. Zwecke und zum Ausgleich (§47 (1) S.2 FlurbG) (man. Eingabe)	0,15 %
10.2	Gerechnetes Abzugsverhältnis (10.0 + 10.1)	0,87 %
11.0	Tatsächliches Abzugsverhältnis (man. Eingabe)	0,90 %

Ausgaben:  

(Letzte Berechnung: 12.02.2018 14:01)

Abzüge und Ansprüche berechnen Speichern Abbrechen

■ Berechnung des Abzugsverhältnisses nach § 47 FlurbG

Berechnung des Landabzugsverhältnisses

Abzugszone Nr.

nach §47 FlurbG

Nr.	Bearbeitungsschritt	Wert (WE)
1.1	Summe der Werte der alten Flurstücke	6.291.631,00
1.2	Wert der gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen im Alten Bestand	117.452,00
1.3	Flächenaustausch nach §44.6 bzw. §44.7 FlurbG (negativ = Abgang, positiv = Zugang) (man. Eingabe)	0,00
1.4	Summe (1.1 + 1.3)	6.291.631,00
2.0	Summe der Werte der neuen Flurstücke	6.246.480,00
3.0	Differenz (1.4 - 2.0)	45.151,00
4.1	Bereitstellung von Land für andere öffentliche Anlagen (§40 FlurbG) (man. Eingabe)	0,00
4.2	nach §52 FlurbG erworbenes Land, das zur Verringerung des Landbedarfs für öffentliche Anlagen verwendet wird	0,00
4.3	Über den Abzug nach §47 FlurbG aufzubringendes Land für andere öffentliche Anlagen Differenz (4.1 - 4.2)	0,00
5.1	Bereitstellung von Land für andere gemeinschaftliche Anlagen (nach §47 (1) FlurbG) (man. Eingabe)	0,00
5.2	nach §52 FlurbG erworbenes Land, das zur Verringerung des Landbedarfs für sonstige gem. Anlagen verwendet wird	0,00
5.3	von den Teiln. unentgeltlich hergegebenes Land sowie Werte der von den Gemeinden zur Verfügung gestellten Flächen	0,00

■ Hebungsprozess

Beitragsgebiete

Nr.	Bezeichnung	Hebung abgegeben
1	Verfahren	nein

Definition Beitragsgebiet

Beitragsgebietsnr.: 1
 Beitragsgebietsname: Verfahren
 Rechtsgrundlage der Hebungen*:
 Beiträge gem. § 19 (1) FlurbG

Geometrie

Bezeichnung
 1 - Geometrie Bau-, Raum- oder Bodenordnungsrecht

Hebungen *

Bisher gehobene Beträge für Beitragsgebiet (gesamt) [EUR]: 0,00
 Neu zu hebender Betrag [EUR]*: 250000,00
 Zu hebender Betrag [EUR]: 200.000,00

Abrechnungsbasis*: Abrechnung nach Wert
 Art der Hebung*: Hebungen nach einem vorläufigen Beitragsmaßstab ger

Andere Kostenträger

Träger	Betrag
Gemeinde	50.000,00

Summe [EUR]: 50.000,00

Abgabe

Zu hebender Betrag pro Flächen-/Werteinheit [EUR]: 0,07

Erzeuge Test-CSV-Datei
 Erzeuge endgültige CSV-Datei (Abgabedatum wird gespeichert)

Grafische Erfassung

Kostenübernahme Dritter

Durchführung / Bilanzierung von Vorschusshebungen

csv-Ausgabe-datei

Eingabe unterschiedlicher Beitragsgebiete

Berechnung Betrag je WE

LEFIS bietet umfangreiche Analysefunktionen

■ Zur Eigentumsstruktur

Eigentumsanalyse

Teilnehmer und Flurstücke (Alter Bestand)	Anzahl Teilnehmer	Anteil in [%] an gesamt	Fläche in [ha]	Anteil in [%] an gesamt
Anteil Teilnehmer mit 1 Flurstück	150	59,52	107,86	9,31
Anteil Teilnehmer mit 2-3 Flurstücken	64	25,40	107,45	9,28
Anteil Teilnehmer mit 4-10 Flurstücken	25	9,92	272,62	23,54
Anteil Teilnehmer mit mehr als 10 Flurstücken	13	5,16	670,12	57,87

Teilnehmer und Flurstücke (Neuer Bestand)	Anzahl Teilnehmer	Anteil in [%] an gesamt	Fläche in [ha]	Anteil in [%] an gesamt
Anteil Teilnehmer mit 1 Flurstück	0	0,00	0,00	0,00
Anteil Teilnehmer mit 2-3 Flurstücken	0	0,00	0,00	0,00
Anteil Teilnehmer mit 4-10 Flurstücken	0	0,00	0,00	0,00
Anteil Teilnehmer mit mehr als 10 Flurstücken	0	0,00	0,00	0,00

Teilnehmer und Fläche (Alter Bestand)	Anzahl Teilnehmer	Anteil in [%] an gesamt	Fläche in [ha]	Anteil in [%] an gesamt
Anteil Teilnehmer mit 0 bis zu 1000 m ²	57	22,62	3,67	0,32
Anteil Teilnehmer mit 1001 bis zu 10000 m ²	130	51,59	33,05	2,85
Anteil Teilnehmer mit 10001 bis zu 100000 m ²	42	16,67	162,55	14,04
Anteil Teilnehmer mit mehr als 100000 m ²	23	9,13	958,77	82,79

LEFIS bietet umfangreiche Analysefunktionen

■ Zur Eigentumsstruktur

Auswertung Beteiligte

	<u>Alter Bestand</u>	<u>Neuer Bestand</u>	<u>Verhältnis Alter:Neuer Bestand</u>
Anzahl Ordnungsnummern aktueller Stand	456		
Anzahl Beteiligte	453 (533 Personen)	0 (0 Personen)	453:0 (533:0)
Anzahl Teilnehmer	252 (349 Personen)	0 (0 Personen)	252:0 (349:0)
Anzahl Nebenbeteiligte	201 (184 Personen)	0 (0 Personen)	201:0 (184:0)

Ordnungs- nummer	Anzahl der Flurstücke		Fläche in [ha]		Anzahl Besitzstücke pro Ordnungsnummer	
	Alter Bestand	Neuer Bestand	Alter Bestand	Neuer Bestand	Alter Bestand	Neuer Bestand
1	22:0		41,47:0,00		1:0	
2	1:0		12,09:0,00		1:0	
3	0:0		0,00:0,00		0:0	

LEFIS bietet umfangreiche Analysefunktionen

- Zur Eigentumsstruktur
- Zur Nutzungsstruktur

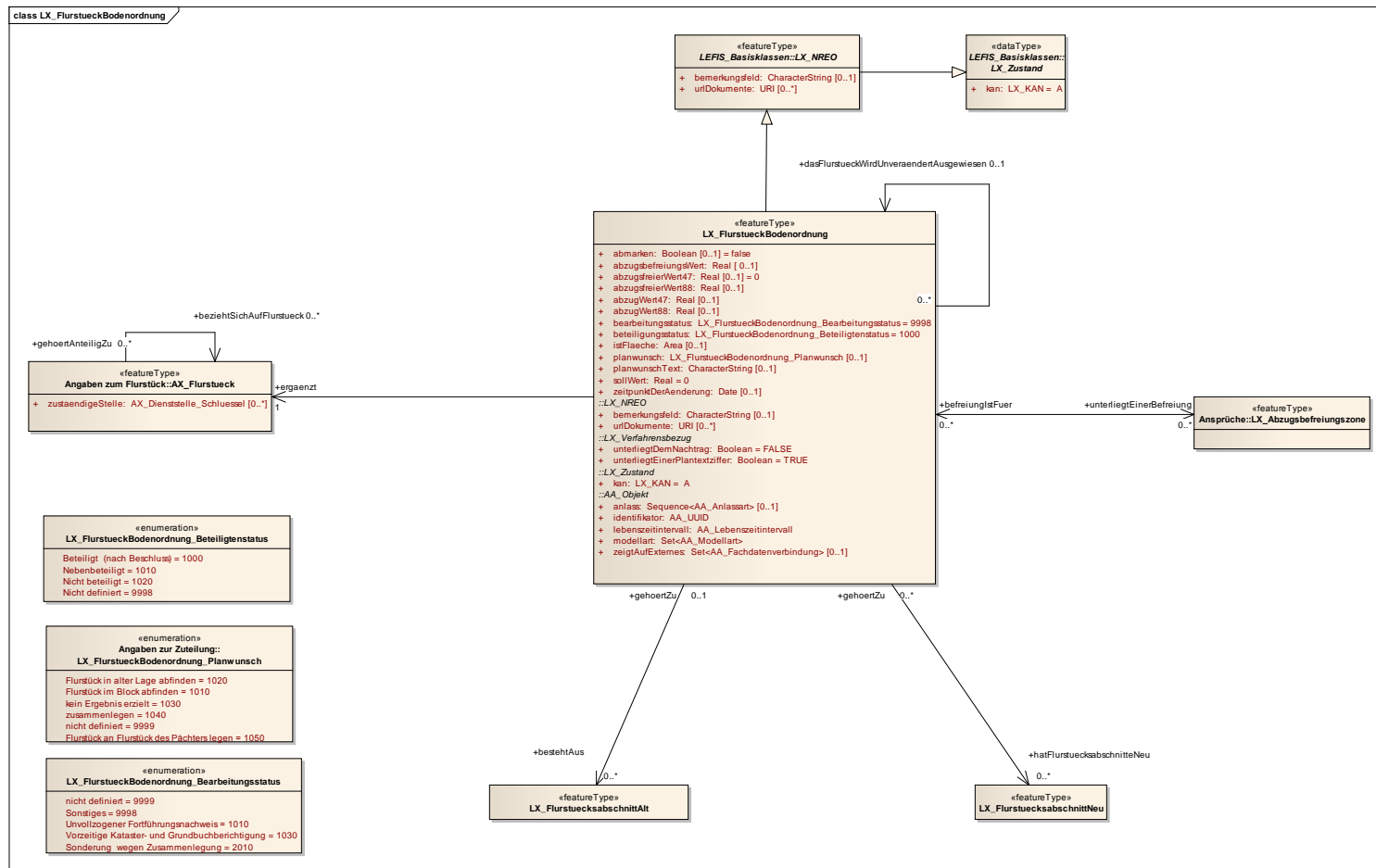
Auswertung Nutzungsarten

	Altbestand	Neubestand
Flächen:		
AX_FlaecheBesondererFunktionalerPraegung [ha]	1,6313	0,0000
AX_FlaecheGemischterNutzung [ha]	17,8490	5,9462
AX_Fliessgewaesser [ha]	38,7502	40,8425
AX_Wohnbauflaeche [ha]	20,5999	50,4319
Grünlandanteil:		
Grünland [ha]	283,7074	400,7550
landwirtschaftliche Fläche [%]	35,61	53,55
gesamte Landnutzung [%]	24,12	34,06
Forstanteil:		
Forst [ha]	202,3008	211,4666
Waldanteil an gesamter Landnutzung [%]	17,20	17,97
Wald mit unbekanntem Eigentumsverhältnissen [%]	9,90	0,00
privater Wald [%]	26,71	0,00
öffentlicher Wald [%]	63,40	0,00

■ LEFIS

- ist leistungsstarkes Werkzeug zur Bearbeitung von FNO-Verfahren
- beeindruckt durch Vielzahl hilfreicher Funktionalitäten
- setzt neue Maßstäbe bezüglich des Digitalisierungsgrades von Arbeitsprozessen und Daten in der Flurneuordnung
- bietet dem Sachbearbeiter umfangreiche Unterstützung bei seiner Entscheidung über die Neugestaltung des Verfahrensgebietes und der Eigentumsverhältnisse
- erweitert das Anforderungsprofil an den Sachbearbeiter
- kann den Sachbearbeiter unterstützen, aber nie ersetzen





Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit