



TECHNIK
HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Entwicklung und zukünftiger Einsatz der Zuteilungsberechnung für die neuen Grundstücke in Verfahren nach dem FlurbG

Victoria Aschnin

29.08.2016



Inhalt

Teil 1: Aufgabe

Teil 2: Zuteilungsberechnung damals

Teil 3: Zuteilungsberechnung heute

Teil 4: Zuteilungsberechnung zukünftig

Teil 5: Fazit





Inhalt

Teil 1: Aufgabe

Teil 2: Zuteilungsberechnung damals

Teil 3: Zuteilungsberechnung heute

Teil 4: Zuteilungsberechnung zukünftig

Teil 5: Fazit



Aufgabe

- Entwicklung der Zuteilungsberechnung
 - manuelle Zuteilungsberechnung
 - maschinelle Zuteilungsberechnung
- Heutiger Stand mit GRIBS
- von Hans-Gerd Riemer vorgestellte Weiterentwicklung
- zukünftig mit LEFIS
- erreichte Einsparungen



Inhalt

Teil 1: Aufgabe

Teil 2: Zuteilungsberechnung damals

Teil 3: Zuteilungsberechnung heute

Teil 4: Zuteilungsberechnung zukünftig

Teil 5: Fazit



Zuteilungsberechnung

Aufgabe der Zuteilungsberechnung ist es, aus dem Sollwert eines Flurstücks eine Sollfläche zu berechnen (Riemer, 1983)

Vor der Zuteilungsberechnung

- Flurbereinigungsverfahren
- Wertermittlung
 - Wertermittlungsrahmen
- Planwunschtermin
- Ermittlung des Landabzugs
- Anspruchsberechnung für jeden einzelnen Teilnehmer

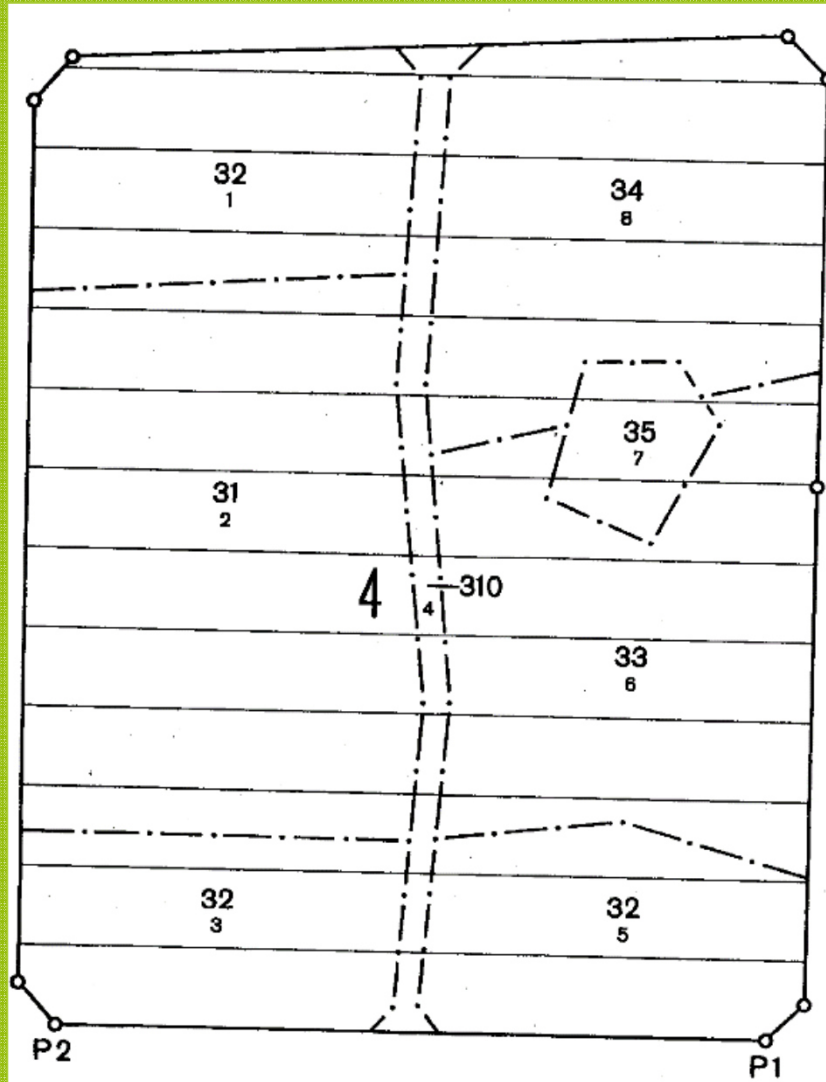
Zuteilungsberechnung damals

- Manuelle Zuteilungsberechnung
 - Berechnungen mit einfachen graphischen Hilfsmitteln
 - Daten werden aus Blockverzeichnis entnommen
- Maschinelle Zuteilungsberechnung
 - Parallelzuteilung
 - 20 Iterationen, bestanpassende Iteration

Lamellenverfahren in Hessen

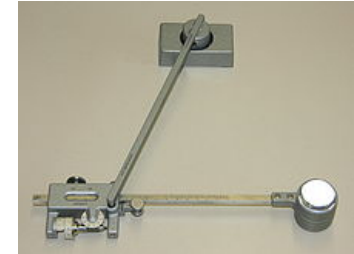
- Unterteilung des Gebietes in kleinere Teilgebiete
- Blockteile gleicher Breite, sogenannte Lamellen, parallel zur Basislinie
- Grenzen der neuen Flurstücke bestehen aus Lamellengrenzen

Lamellenverfahren in Hessen



Lamellenverfahren (Riemer, 1983)

Zuteilungsberechnung damals



1)

- graphisch-manuelle Verfahren
 - Flächen in regelmäßige Teilflächen zerlegt
 - Abgreifen der Grundseiten und Höhen aus der Karte
 - Ergebnisse handschriftlich protokolliert
- registrierende Flächenermittlungsgeräte
 - elektronischer Planimeter
- Digitalisierung von Flächen
 - Digitizer

Zuteilungsberechnung damals

- Berechnungen erfolgten „per Hand“ und iterativ
- Digitalisierung der Flächen erforderlich
- EDV-Anlagen bildeten erster Schritt zur Automatisierung



Inhalt

Teil 1: Aufgabe

Teil 2: Zuteilungsberechnung damals

Teil 3: Zuteilungsberechnung heute

Teil 4: Zuteilungsberechnung zukünftig

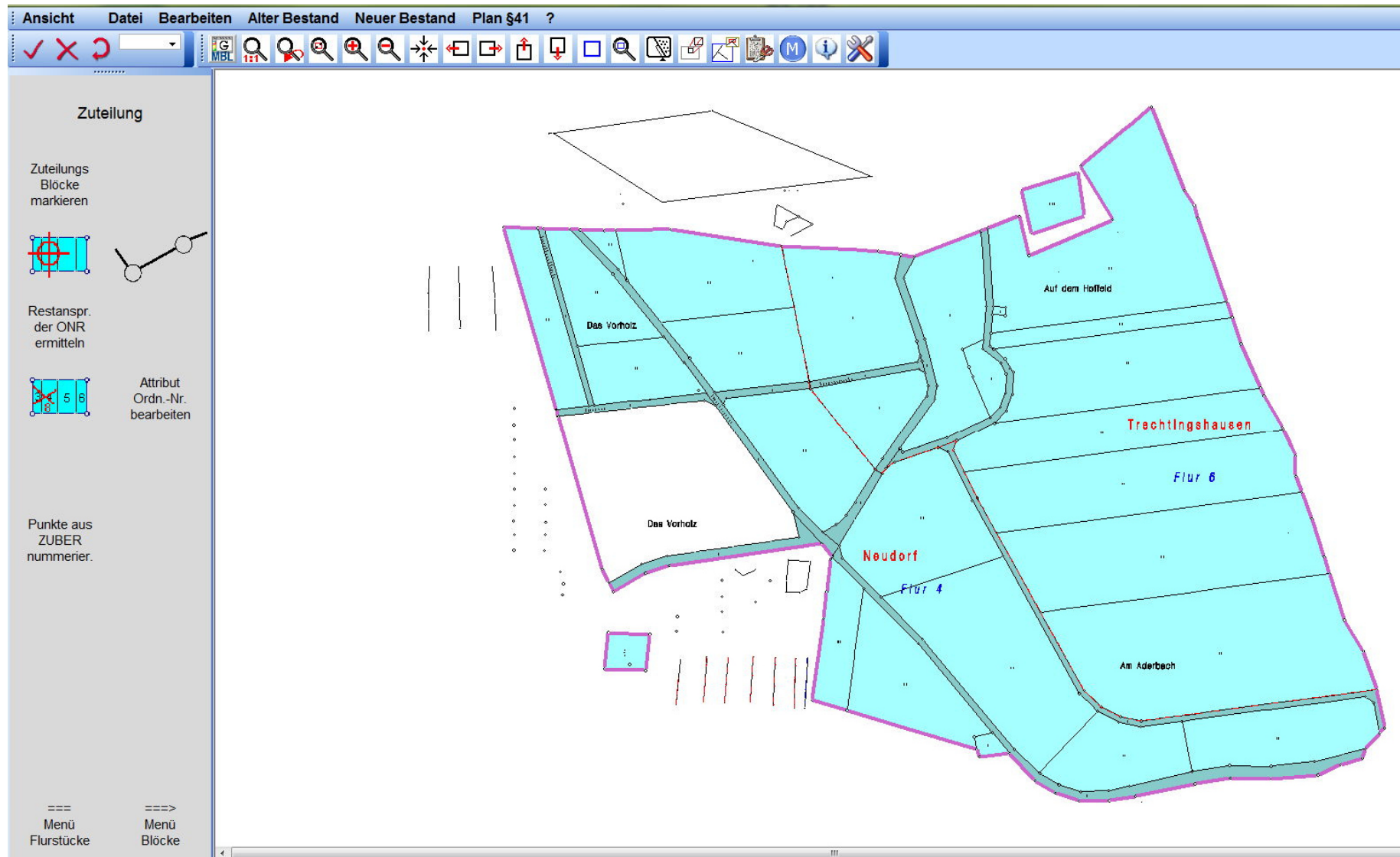
Teil 5: Fazit



Zuteilungsberechnung heute

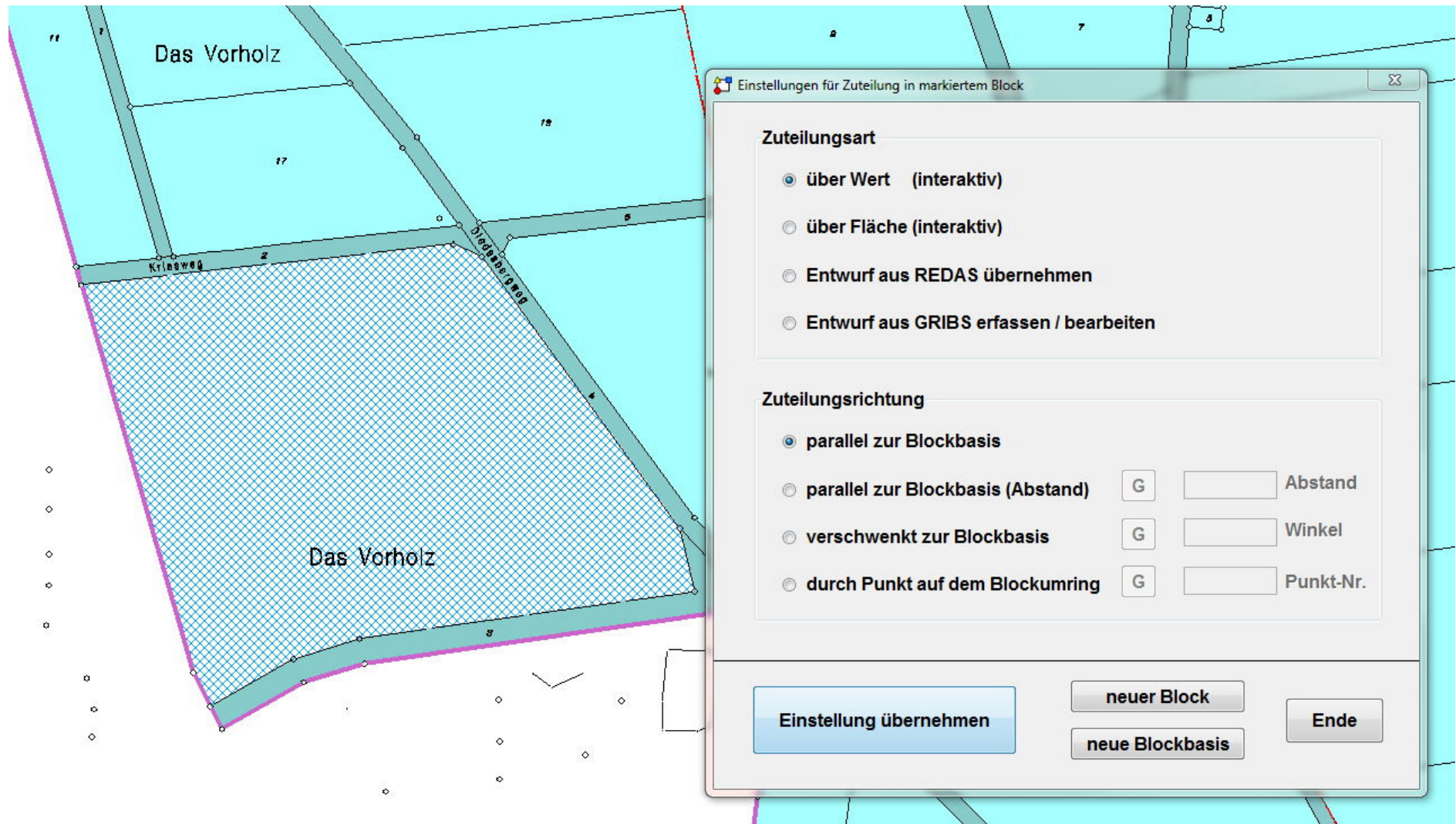
- am Computer und überwiegend in digitaler Form
- GRIBS (Graphisches Informations- und Bearbeitungssystem) auf der Grundlage des Geoinformationssystems DAVID
- REDAS über eine SQL-Datenbank mit GRIBS verbunden

Zuteilungsberechnung heute



2)

Zuteilungsberechnung heute



3)

Zuteilungsberechnung heute

The screenshot shows a software interface for land management. On the left, a map displays a large, irregularly shaped block of land with a blue cross-hatch pattern, labeled "Das Vorholz". The block is bordered by a pink line. To the right, a dialog box titled "Zuteilung in markiertem Block durchführen" (Perform allocation in marked block) is open. The dialog box contains the following information:

- Block**: 3509 4 5 (with a "neuer Block" button)
- Zuteilungsart**: über Wert (with an "ändern" button)
- Zuteilungsrichtung**: parallel zur Blockbasis
- Punktfachbedeutung**:
 - ☐ vermark
 - ☒ unvermark
 - ☒ Flurstück bilden
 - ☒ Num. + 1
 - ☐ Num. - 1
- Blockfläche**: 13872 m²
- Blockwert**: 4662 WE Ø = 33.6 WE/ar
- Restwert**: 4662 WE
- Zuzuteilender Wert**: 2000.00 (with a "Restanspruch" button)
- Buttons**: "Einrechnen" and "Ende"



Inhalt

Teil 1: Aufgabe

Teil 2: Zuteilungsberechnung damals

Teil 3: Zuteilungsberechnung heute

Teil 4: Zuteilungsberechnung zukünftig

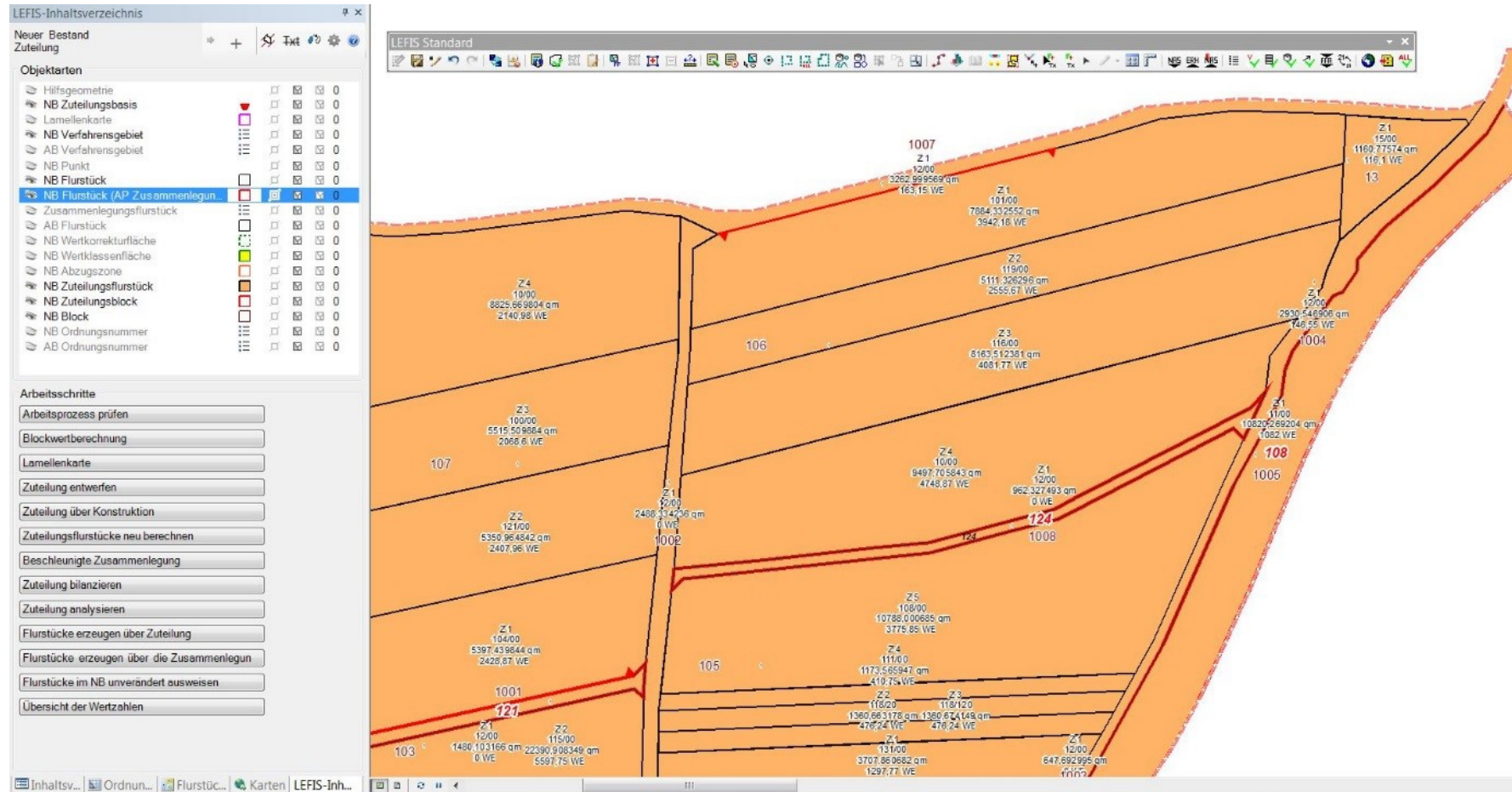
Teil 5: Fazit



Zuteilungsberechnung zukünftig

- LEFIS (LandEntwicklungsFachInformationsSystem)
- soll REDAS & GRIBS in einigen Jahren ablösen
- befindet sich in Pilotphase

Zuteilungsberechnung zukünftig



Zuteilungsberechnung zukünftig

Präsentationssteuerung Zuteilung entwerfen

Standardpräsentation

LEFIS-Inhaltsverzeichnis

Neuer Bestand Zuteilung

Objektarten

- Hilfsgeometrie
- NB Zuteilungsblock
- Lamellenkarte
- NB Verfahrensgruppe
- AB Verfahrensgruppe
- NB Punkt
- NB Flurstück
- NB Flurstück (A)
- Zusammenlegung
- AB Flurstück
- NB Wertkorrektur
- NB Wertklassen
- NB Abzugszone
- NB Zuteilungsblock
- NB Zuteilungsblock
- NB Block
- NB Ordnungsnummer
- AB Ordnungsnummer

Arbeitschritte

- Arbeitsprozess prüfen
- Blockwertberechnung
- Lamellenkarte
- Zuteilung entwerfen
- Zuteilung über Konstrukt
- Zuteilungsflurstücke
- Beschleunigte Zusammenlegung
- Zuteilung bilanzieren
- Zuteilung analysieren

Tabellenfilter der Zuteilungsvarianten anpassen

Variante: Alle Varianten Zuteilungsblock: 106 / 1 Ordnungsnummer: Alle Ordnungsnummern

Tabellenfilter zurücksetzen

Werte zum Entwurf Variante

Werte der Ordnungsnummer

Werte des Zuteilungsblocks

Einlagewert 3.982,00 Gesamt 15.328,50

Anspruch 3.942,18 Zugeteilt ~15.328,50

Restanspruch 0,00 Restwert ~0,00

Ausgewählte Variante

Neue Variante erzeugen

Ausgewählter Zuteilungsblock: 106 / 1

Verknüpfung Zuteilungsbasis *

Zuteilungsgeometrie

Verknüpfung zu Zuteilungsbasis lösen

Zuteilungsart

Parallel im Winkel

Drehwinkel (gon)

100

Schematische Darstellung

Zuteilung durchführen

Zuteilung entfernen

Zuteilungsentwürfe erfassen

Variante Zuteilungsblock Ordnungsnummer * Priorität Zuteilungsgrundlage

1 106 / 1 101/00, (Anheuser, Christian; Anheuser, ... bedingte Zuteilung mittlere Priorität niedrige Priorität nicht definiert Wert 0,00

Variante	Block / Zuteilungsblock	Zuteilung erfolgt	Reihenfolge	Ordnungsnummer	Wert	Fläche [m²]	Abstand	Priorität
2	106 / 1	nein	4	10/00	4.748,87			bedingte Zuteil...
1	106 / 1	ja	4	10/00	4.748,87			bedingte Zuteil...
2	106 / 1	nein	1	101/00	3.942,18			bedingte Zuteil...
1	106 / 1	ja	1	101/00	3.942,18			bedingte Zuteil...
	106 / 1	ja	3	116/00	4.081,77			bedingte Zuteil...
2	106 / 1	nein	3	116/00	4.081,77			bedingte Zuteil...
	106 / 1	nein	2	119/00	2.555,68			bedingte Zuteil...
1	106 / 1	ja	2	119/00	2.555,68			bedingte Zuteil...

Detailinfo Ordnungsnummer

Teilnehmer

Grundstücke, Flurstücke

Nutzungsarten der Ordnungsnummer (101/00)

Nutzungsart	Fläche	Wertzahl	Anteil
Weingarten	7.964,48	3.942,18	100,00 %
Gesamt	7.964	3.942,18	100,00 %

Planwünsche der Ordnungsnummer

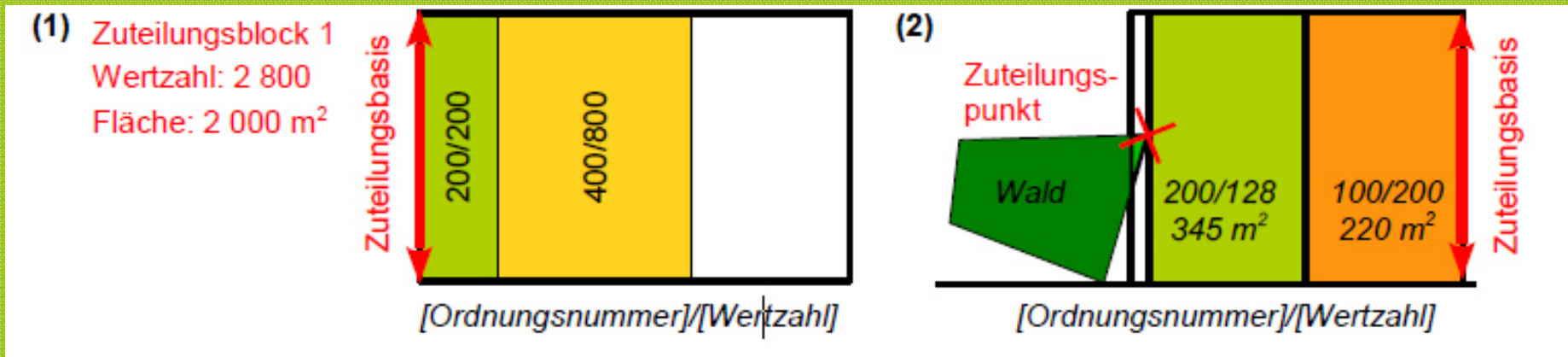
Ausgaben:

Schließen

6)

Beispiel für Zuteilungsarten

Parallel

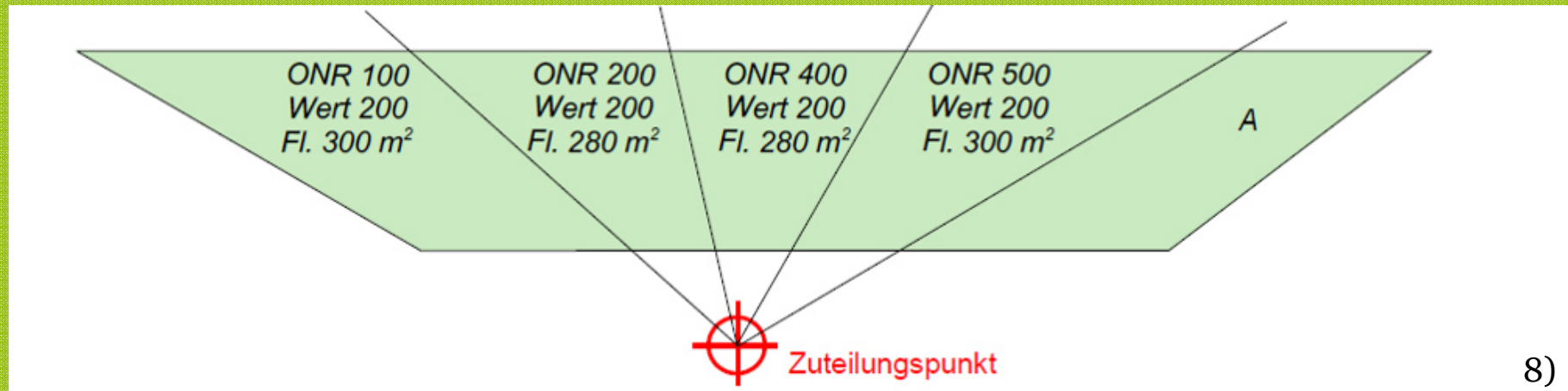


7)

- Selektion der Zuteilungsbasis sowie einer ONR
- die Eingabe des zuzuteilenden Wertes (1)
- oder Festlegung des Zuteilungspunktes (2)

Beispiel für Zuteilungsarten

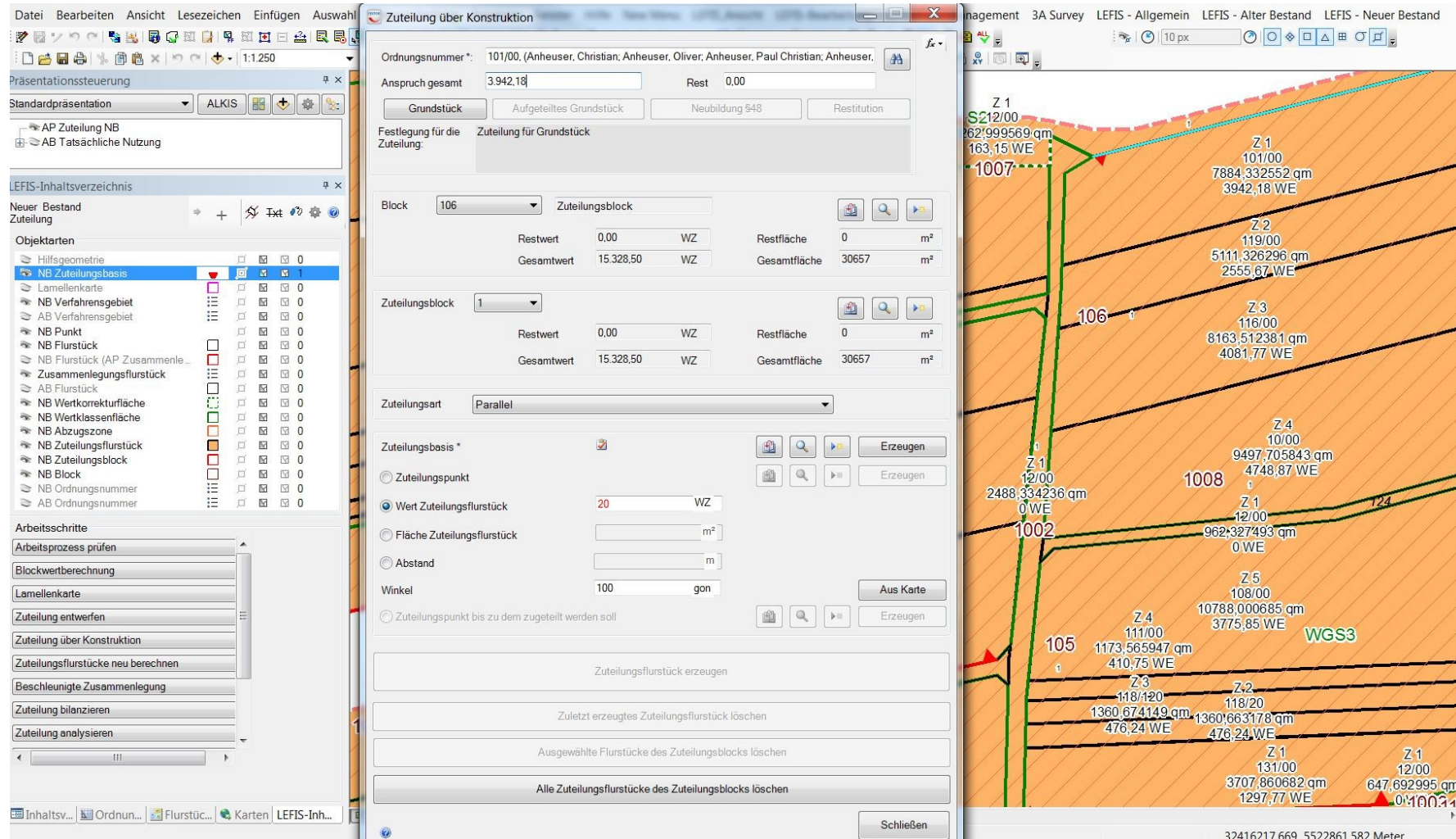
Verschwenkt



8)

- Selektion des Zuteilungspunktes und der Richtung (im oder gegen den Uhrzeigersinn)
- Selektion einer Ordnungsnummer

Zuteilungsberechnung zukünftig





Inhalt

Teil 1: Aufgabe

Teil 2: Zuteilungsberechnung damals

Teil 3: Zuteilungsberechnung heute

Teil 4: Zuteilungsberechnung zukünftig

Teil 5: Fazit



Fazit

- Berechnungen erfolgen in wenigen Sekunden
- kein Digitalisieren mehr erforderlich
- Kontrollrechnungen, Ablocharbeiten und erneute Digitalisierungen entfallen
- bringt enorme Zeiteinsparungen
- mit LEFIS erneuter Wandel möglich

Quellen

- 1) https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/58/Polarplanimeter_01.JPG/220px-Polarplanimeter_01.JPG (28.08.2016)
- 2) Screenshot von Benutzeroberfläche in GRIBS
- 3) Screenshot von Benutzeroberfläche in GRIBS bei Berechnung
- 4) Screenshot von Benutzeroberfläche in GRIBS bei Zuteilung über Wert
- 5) Screenshot von Benutzeroberfläche in LEFIS
- 6) Screenshot von Benutzeroberfläche in LEFIS bei Zuteilung entwerfen
- 7) Beispiel Zuteilungsart „Parallel“ (LEFIS-Schulung, 2016)
- 8) Beispiel Zuteilungsart „Verschwenkt“ (LEFIS-Schulung, 2016)
- 9) Screenshot von Benutzeroberfläche in LEFIS bei Zuteilung über Konstruktion