



Geoinformation und Landentwicklung

Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Kurt Kohler

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Referat 43

Regionalbesprechungen LGL / uVB / ÖbVI im Januar/Februar 2020



Folie 1



Baden-Württemberg

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG

Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Inhalt

- **Einsatz UTM-tauglicher Software**
- **Bearbeitungsbereich bei 5-Parameter-Transformationen**
- **Beachtung vermessungstechnischer Vorschriften bei Umsetzung von Planungen**
- **„Grenzfeststellung“ an Gebäudeecken**
- **Nachholung ausgesetzter Abmarkungen**
- **Überprüfung der Messgeräte**
- **Bescheinigung nach Nr. 271 Abs. 5 VwVLV bei digitaler Rissführung**

Folie 2

Inhalt

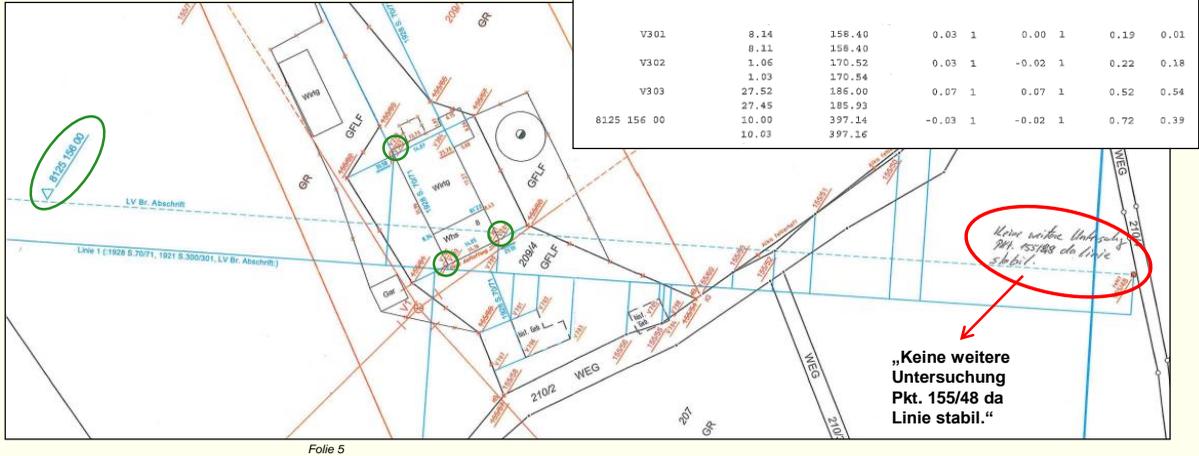
- **Darstellung von Verdolungen**
- **Ausgleichungsübersicht bei Komplexausgleichung**
- **Kein Ausblenden von Punktnummern**
- **Darstellung im FR bei Aufhebung von FN und bei fehlerhaft nachgewiesenem Grenzverlauf**
- **Bodenwert bei unterschiedlichen Bodenrichtwertzonen**
- **Verwendung der „Flurstücksauskunft kompakt“**
- **Katasterberichtigungsunterlagen bei Baulandumlegungen**

Folie 3

Einsatz UTM-fähiger Software

- **Sämtliche** zum Einsatz kommende Software muss UTM-fähig sein
- Jegliche Art von Berechnungen im GK-System ist untersagt
 - Unterschiedliche Abbildungsarten
 - Unterschiedliche Bezugsellipsoide
 - Berücksichtigung einer Höhenanomalie (48 m) speziell in Baden-Württemberg
- In älteren Tachymetern implementierte Software entspricht den Anforderungen nicht und darf nicht verwendet werden.
- Das „Beschneiden“ des UTM-Ostwertes um die erste Ziffer 3 ist verboten.
- **Bei Verstoß gegen diese Vorgabe ist mit disziplinarischen Konsequenzen zu rechnen.**

Bearbeitungsbereich bei 5-Parameter-Transformationen



Transformation der identischen Punkte von System 2 in System 1

Punktnummer	Koordinaten in System 1 transformierte Koordinaten		Abweichung/Gewicht				Indikatoren	
	y	x	Wy	Q	Nx	P	Xy	Kx
V301	8.14	158.40	0.03	1	0.00	1	0.19	0.01
V302	8.11	158.40	0.03	1	-0.02	1	0.22	0.18
V303	1.06	170.52	0.07	1	0.07	1	0.52	0.54
8125 156 00	10.00	397.14	-0.03	1	-0.02	1	0.72	0.39
	10.03	397.16						

Folie 5

Beachtung vermessungstechnischer Vorschriften bei Umsetzung von Planungen hier: Verwechslungsgefahr



Punktnummer	x	Ost (E)	Nord (N)
0 2427/011	Anfangspunkt	0.00	32499 499.62
0 2427/065	Endpunkt		32499 565.91

Auswertung				
Sber	Shor	WS	ZS	Maßstab
66.55		0.14	1	

Berechnung der Absteckungsmaße				
Punktnummer	y	x	Ost (E)	Nord (N)
0 2425/195 U	0.00	0.04	32499 499.66	5328 087.52
0 2425/196 U	0.00	27.06	32499 526.57	5328 089.76
0 2425/197 U	0.00	45.52	32499 544.96	5328 091.28

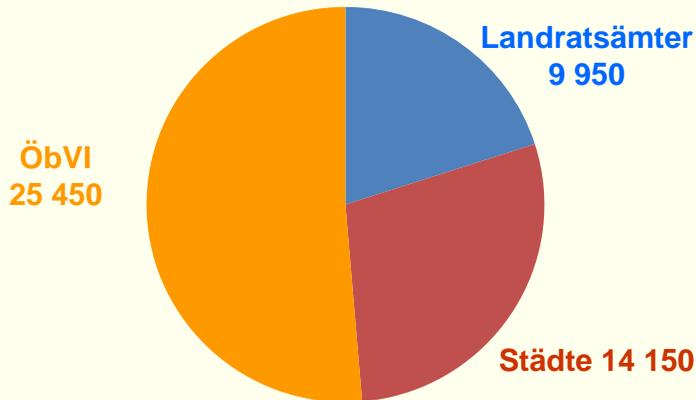
Diese Vermessung ist so nicht übernahmefähig.

Das Argument „Die Planung muss 1 : 1 umgesetzt werden“ greift nicht. Der/die ÖbVI ist nicht „Erfüllungsgehilfe“ der Planer, sondern bildet die Flurstücke und trägt somit die Verantwortung für die Einhaltung vermessungstechnischer Vorgaben.

Folie 6

Ausgesetzte Abmarkungen

49 550 Stand 26.11.2019



Zum Vergleich Stand August 2017:

ÖbVI	36 200	(\triangle - 30 %)
LRÄ	18 650	(\triangle - 47 %)
Städte	<u>24 550</u>	(\triangle - 42 %)
Σ	79 400	(\triangle - 38 %)

Folie 9

Überprüfung der Messgeräte

Nr. 20 Absatz 2 VwVLV :

Messgeräte sind aus gegebenem Anlass (beispielsweise vor dem ersten Einsatz oder nach einer Reparatur), mindestens jedoch einmal jährlich, auf ihre Genauigkeit und einwandfreie Funktionsweise zu überprüfen (Nr. 24); die Überprüfung ist aktenkundig zu machen.

Nr. 24 Absatz 1 VwVLV :

Die Überprüfung der Messgeräte kann entweder

1. durch Messung und Auswertung von Eichstrecken oder Testnetzen oder
2. in einem Messlabor erfolgen.

Bei der Überprüfung ist insbesondere nachzuweisen, dass die Genauigkeitsanforderungen eingehalten sind.

Nr. 24 Absatz 2 VwVLV :

Bei der Überprüfung der Tachymeter sollen bestimmt und nachgewiesen werden:

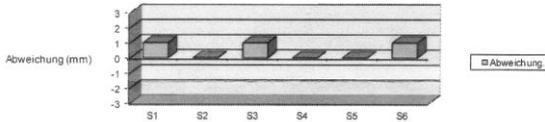
1. Additionskonstante,
2. Maßstabskorrektur sowie
3. Höhenindexfehler, Zielachsenfehler und Kippachsenneigung.

TOP 4 – Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Überprüfung der Messgeräte – Tachymeter

Prüfung Distanzmesser 1:	Referenzstrecke	Gemessene Strecke	Abweichung
S1	10,062 m	10,063 m	1 mm
S2	20,066 m	20,066 m	0 mm
S3	30,065 m	30,066 m	1 mm
S4	38,539 m	38,539 m	0 mm
S5	50,056 m	50,056 m	0 mm
S6	293,396 m	293,397 m	1 mm



Leica Geosystems Kalibrierzertifikat Blue

Produkt-Spezifikationen für das Kalibrierzertifikat Blue ohne Messwerte, ausgestellt durch die auf Seite 1 genannte autorisierte Servicestelle

Spezifikationen:

Winkelmessung: Genauigkeit HZ und V in Übereinstimmung mit ISO 17123-3 0,3 mgon / 1,0"

Distanzmessung: Normale Messung (DIST) in Übereinstimmung mit ISO 17123-4 1,0 mm + 1,5 ppm

Meßwerte 2:	Schrägdistanz	V-Winkel	Horizontaldistanz (HD)
1	293,397 m	94,1774 gon	292,1707 m
2	293,397 m	305,8220 gon	292,1710 m
Abweichung ΔHD/2:	0,1 mm	Abweichung V: 0,3 mgon	= Höhenindexfehler
Lage	Hz-Winkel		
1	0,0000 gon		
2	199,9995 gon		
Abweichung HZ:	0,25 mgon = Zielachsfehler		

Hersteller Genauigkeitsangaben:

Instrument:	Trimble M3-3 3" DR: 2 mm + 2 ppm	Toleranz wird eingehalten:	<input checked="" type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> Nein
Datum:	16.01.2018	Techniker:	H. Müller

Protokolle zur Überprüfung von Messinstrumenten von Geräteherstellern und sonstigen Dienstleistern werden akzeptiert.

Aus dem Protokoll muss hervorgehen, dass das Gerät die zulässigen Toleranzen einhält.

Folie 11

Erfahrungen aus der Fachaufsicht

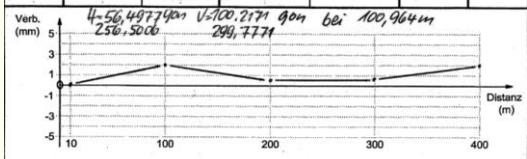
Überprüfung der Messgeräte – Tachymeter

Prüfen die Vermessungsstellen ihre Messinstrumente selbst, müssen die Prüfprotokolle die in Nr. 24 VwVLV geforderten Angaben enthalten.

Sollstrecke	gem. Strecke	red. Strecke	Differenz	nach Ausgleichung
m	mm	m	m	m
10,005	023 077 166	4,396	+0,009	
11,004	020 069 150	11,001	+0,003	
12,005	020 065 139	12,005	0	± 4
13,000	014 055 124	12,996	+0,004	
13,995	008 046 110	13,992	+0,003	
14,997	009 045 105	14,994	-0,002	
16,004	015 049 105	15,999	+0,005	
16,988	999 030 083	16,985	+0,003	+ 4
17,990	000 030 080	17,983	+0,007	
19,001	010 039 086	18,993	+0,008	
99,974	976 981 990	99,973	+0,001	
101,981	983 988 997	101,984	-0,003	
103,976	978 983 992	103,973	+0,003	± 4
105,975	977 982 990	105,969	+0,006	
107,978	980 985 993	107,972	+0,006	
293,981	982 983 988	293,975	+0,006	
301,983	984 985 988	301,979	+0,004	
304,010	011 012 015	304,007	+0,003	± 7
305,999	000 001 004	305,990	+0,009	
307,993	994 995 998	307,984	+0,009	
450,004	004 006 008	449,983	+0,021	± 8,9
454,973	973 975 977	454,966	+0,007	
524,972	972 973 975	524,965	+0,007	
526,972	972 973 975	524,963	+0,009	

Diese Auswertung ist in jeder Hinsicht unzulänglich.

3 100	198 909	198 909	198 909	198 909	0	
3 200	200 529	200 529	200 529	200 529	0	0,5
3 300	201 944	201 944	201 944	201 944	0	
3 400	203 560	203 560	203 560	203 560	0	
4 100	296 443	296 443	296 443	296 445	2	
4 200	298 935	298 935	298 935	298 935	0	0,75
4 300	302 427	302 427	302 427	302 428	1	
4 400	304 142	304 142	304 142	304 142	0	
5 100	397 614	397 614	397 614	397 617	3	
5 200	399 727	399 727	399 727	399 730	3	2
5 300	402 140	402 140	402 140	402 142	2	
5 400	403 838	403 838	403 838	403 888	0	



Diese Auswertung hat korrekten Ansatz, jedoch fehlt ein Fazit.

Folie 12

Darstellung von Verdolungen

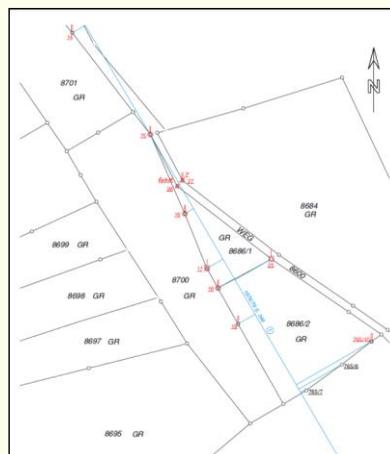
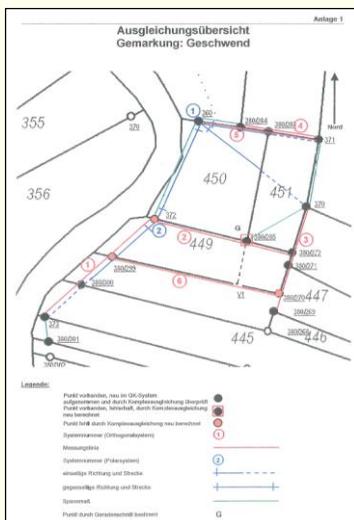
- VwVLV Nr. 1 Abs. 7 und Nr. 143 Abs. 2 Satz 2
Visueller Vergleich mit der Örtlichkeit. Veränderungen sind durch sonstige Aufnahmen in das Liegenschaftskataster zu übernehmen.
→ Verdolungen sind (überhaupt) zu erfassen.
- VwVLK Nr. 17 Abs. 1 Nr. 8
→ Verdolungen für Abschnitte von klassifizierten Gewässern sind als topographische Objekte zu erfassen.
- VwVLK Anlage 1 Seite 33: Fußnote 3 Nr. 1 a) bis c)
→ Es muss eine TN aus OA-Gruppe „Gewässer“ überlagert werden.
→ Attributart „Lage zur Erdoberfläche“ ist mit Wertart „verdolt“ zu belegen.
- VwVLK Anlage 15 Seite 23 bzw. VwVLV Anlage 4 Seite 9
→ Verdolungen sind gestrichelt darzustellen.
- VwVLV Anlage 13 Nr. 4 Abs. 2
Klassifizierung und entsprechende TN sollen deckungsgleich sein.
→ TN Gewässer und Wa2 überlagern sich 1 : 1



Folie 15

Ausgleichsübersicht bei Komplexausgleichung

Spezielle Zeichenvorschrift lt. Schreiben des LV vom 6.12.2002



abgelöst durch allgemeingültige Zeichenvorschrift in der VwVLV insb. Anlage 4 und Anlage 7 S. 1

Folie 16

Kein Ausblenden von Punktnummern



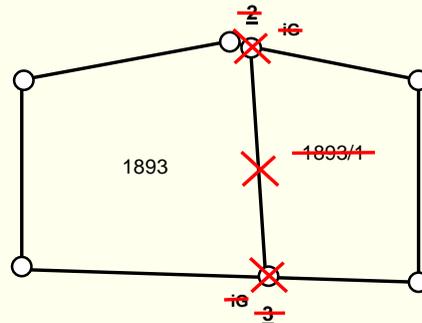
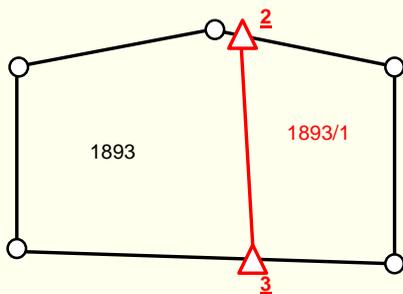
Grundlage für den Graphiknachweis ist ein „Grenznachweis“ (Nr. 271 VwVLV).

Der Inhalt des Grenznachweises ist in Nr. 53 und Anlage 16 VwVLK vorgegeben.

Das Ausblenden von Punktnummern erweckt den Anschein, dass es sich um digitalisierte Punkte handelt.

Folie 17

Darstellungen im FR in besonderen Fällen Hier: Aufhebung einer Zerlegung



Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Darstellungen im FR in besonderen Fällen Hier: Aufhebung einer Verschmelzung

www.lgl-bw.de

Baden-Württemberg
LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG

Folie 19

Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Darstellungen im FR in besonderen Fällen Hier: Berichtigung eines fehlerhaft nachgewiesenen Grenzverlaufs

Beispiel: Grenze verläuft auf einen „falschen“ Grenzpunkt

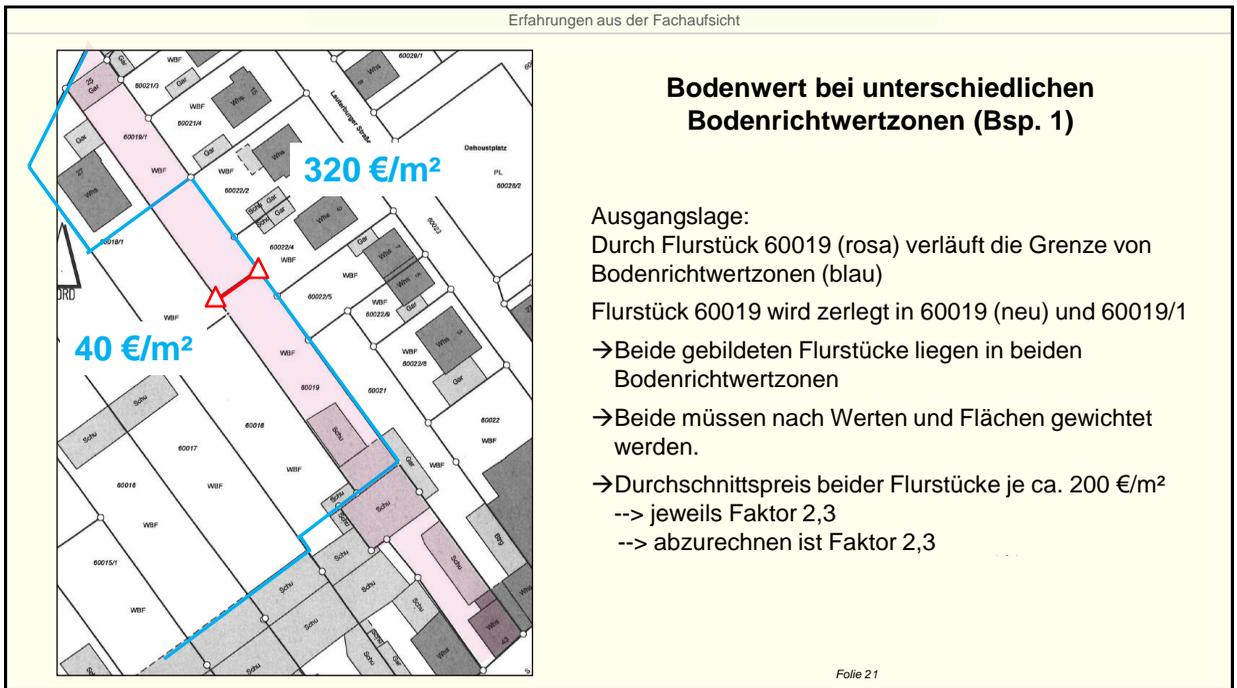
www.lgl-bw.de

Baden-Württemberg
LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG

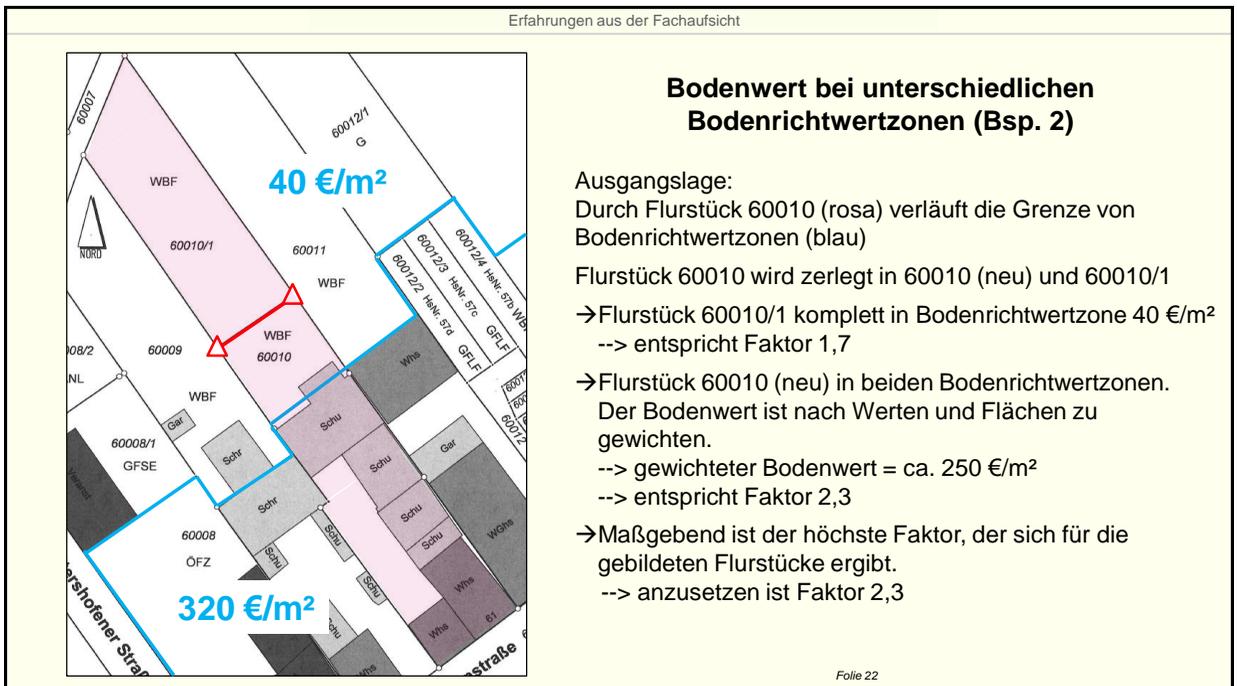
Folie 20

TOP 4 – Erfahrungen aus der Fachaufsicht

Erfahrungen aus der Fachaufsicht



Erfahrungen aus der Fachaufsicht



Flurstücksnachweis kompakt

Vermessungsverwaltung Baden-Württemberg Landratsamt Ludwigsburg Vermessungsbehörde Hindenburgstraße 40 71638 Ludwigsburg		Auszug aus dem Liegenschaftskataster Flurstücksauskunft kompakt Stand vom: 30.10.2019		
Gemark.schl.	Flurstücksnr.	Gemeindegchlüssel	Flurstückskoordinaten	Finanzamtnummer
1050-__-02000/0126.00		08118078	526645,19 5402817,00	0118 2871
Harry-Hirsch-Ring 34		460 m ²	1050198600003V; 1050200000012F	
Allegationen				
WBF 460 m ²		Gar		
		Whs		
Buchungsblatt				
1050-0000460 1 (Grundstück)				
2.1	6/10	Ehemann	geb. 1.2.1990	
2.2	4/10	Ehefrau		

Keine Abgabe an Bürger



Baden-Württemberg

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG



www.lgl-bw.de

Folie 23

Katasterberichtigungsunterlagen bei Baulandumlegungen

Die Gemeinde kann die zur Vorbereitung der im Umlegungsverfahren zu treffenden Entscheidungen sowie die zur Durchführung der Umlegung erforderlichen vermessungs- und katastertechnischen Aufgaben auf ÖbVI übertragen.

1. Einreichung der für die spätere Berichtigung des Liegenschaftskatasters erforderlichen Unterlagen. Dabei ist die Fertigungsaussage zu übergeben.
2. Eignungsprüfung
3. Eignungsbescheinigung
4. Beschluss des Umlegungsplans bzw. des Plans über die vereinfachte Umlegung durch den Umlegungsausschuss
5. Nach Unanfechtbarkeit:
Die Umlegungsstelle übergibt eine Nur die Stelle, die die Urschrift verwahrt, kann eine Ausfertigung erteilen.
- beglaubigte Abschrift der Bekanntmachung nach § 71 (1) bzw. 83 (1) BauGB
- und eine beglaubigte Ausfertigung des Umlegungsplans / Plans über die vereinfachte Umlegung an die zuständige uVB mit der Bitte um Berichtigung des Liegenschaftskatasters

Das Ersuchen um Berichtigung von Grundbuch u. Liegenschaftskataster ist nicht übertragbar.

6. Berichtigung des Liegenschaftskatasters durch die uVB Ob in den Liegenschaftskatasterakten der komplette Umlegungsplan (Rechte, Belastungen, Beschränkungen, Geldleistungen) oder nur die für das Lika relevanten Bestandteile abgelegt werden, entscheidet die uVB.

Folie 24