



Fachbereich Landschaftsarchitektur, Geoinformatik, Geodäsie und
Bauingenieurwesen der Hochschule Neubrandenburg
Studiengang Vermessungswesen

Bachelor-Arbeit

von Marcus Knaack

zum Erlangen des akademischen Grades

„Bachelor of Engineering“ (B.Eng.)

**Untersuchung der Auswirkungen einer fehlenden Grenzfest- bzw.
-wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren einer
Straßenschlussvermessung, am Beispiel der Straßenschlussvermes-
sung der Kreisstraße 65.**

Erstprüfer: Dr.-Ing. Andreas Hendricks
Zweitprüfer: Verm.-Ing. Michael Leschke

Neubrandenburg, den 14. September 2011

Eidesstattliche Erklärung zur Bachelor-Arbeit

Hiermit erkläre ich, Marcus Knaack, an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelor-Arbeit selbstständig und ausschließlich unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Neubrandenburg, September 2011

.....

Vorwort

Das Thema der Bachelor-Arbeit „Untersuchung der Auswirkungen einer fehlenden Grenzfest- bzw. Wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren einer Straßen-schlussvermessung am Beispiel der Straßenschlussvermessung der Kreisstraße 65“ entstand während der dreimonatigen Praxisphase im 6. Semester bei dem Referat für Kataster & Vermessung der Regionalstelle Neubrandenburg des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte. Die Anregungen hierzu gaben Herr Dr. Andreas Hendricks und Herr Michael Leschke, welche gleichzeitig als Betreuer zur Verfügung stehen.

Zur Durchführung des vermessungstechnischen Teils der Bachelor-Arbeit stand ein Arbeitsplatz im Team Neubrandenburg, des oben genannten Referates, bereit.

In diesem Sinne möchte ich mich für jegliche Art der Unterstützung, zur Erstellung meiner Bachelor-Arbeit, bedanken. Neben den beiden Betreuern, bedanke ich mich bei den Mitarbeitern des Referates für Kataster & Vermessung der Regionalstelle Neubrandenburg. Ein besonderer Dank gilt Herrn Kai Uwe Hardt und Frau Karina Karwath für die aktive fachliche Unterstützung, während der Durchführung des vermessungstechnischen Teils der Bachelor-Arbeit.

Des Weiteren bedanke ich mich bei meiner Familie, Freunden und Bekannten für die Unterstützung während meines Studiums zum Bachelor of Engineering.

Inhaltsverzeichnis

1. Darstellung des Sachverhalts.....	6
2. Aufgabenstellung.....	7
3. Die Geschichte des Liegenschaftskatasters.....	8
3.1 Vom Grundsteuerkataster zum Eigentumskataster.....	8
3.2 Das Reichskataster.....	12
3.3 Die Bodenreform.....	13
3.4 Das Einheitskataster in der DDR.....	15
4. Die Bedeutung des Liegenschaftskatasters in der Gegenwart.....	17
5. Liegenschaftsvermessungen.....	19
6. Schlussvermessung.....	21
7. Das Verwaltungsverfahren nach dem VwVfG M-V.....	22
7.1 Beginn des Verfahrens.....	22
7.2 Ermittlung des Sachverhalts.....	23
7.3 Anhörung der Beteiligten.....	23
7.4 Erlass des Verwaltungsakts.....	24
7.5 Bekanntgabe des Verwaltungsakts.....	25
7.6 Bestandskraft des Verwaltungsakts.....	25
8. Das Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung und Abmarkung.....	26
8.1 Grenzfeststellung.....	26
8.2 Grenzwiederherstellung.....	27
8.3 Abmarkung.....	27
8.4 Ablauf des Verwaltungsverfahren.....	28
8.4.1 Beginn des Verfahrens durch einen Antrag oder von Amts wegen.....	29
8.4.2 Grenzherstellung – Grenzermittlung.....	29
8.4.4 Grenztermin.....	31
8.4.5 Niederschrift zum Grenztermin.....	32
9. Ermittlung der nicht überprüften Grenzpunkte.....	34
9.1 Vorbereitung der Liegenschaftsvermessung.....	35
9.2 Aufsuchen der Grenz- und Polygonpunkte.....	36
9.3 Berechnung der fehlenden Polygonpunkte.....	40
9.4 Berechnung der fehlenden Grenzpunkte.....	41
9.5 Auswirkungen der Grenzfest- bzw. -wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren.....	43

9.5.1 Nach der LiVermA festgestellte Flurstücksgrenzen.....	43
9.5.2 Bodenreformgrenzen.....	44
9.5.3 Auswirkungen der fehlenden Grenzfest- bzw. –wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren der Straßenschlussvermessung.....	49
10. Ermittlung des Straßenverlaufs der K 65.....	54
10.1 Vorbereitung der Liegenschaftsvermessung.....	54
10.2 Ermittlung der Polygonpunkte.....	54
10.3 Berechnung der Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65.....	55
11. Bildung der neuen Flurstücke.....	57
11.1 Lageabweichung der Grenzpunkte.....	57
11.2 Entstehung neuer Flurstücke.....	61
11.3 Flächendifferenzen der Flurstücke.....	63
11.4 Grunderwerb.....	68
12. Vermessungsschriften.....	71
12.1 Antrag.....	71
12.2 Fortführungsrisse.....	71
12.3 Koordinatenverzeichnis im Datenaustauschformat.....	72
12.4 Vergleichendes Koordinatenverzeichnis.....	74
12.5 Flächenberechnungshefte.....	75
12.6 Fortführungsbeleg L (ALB).....	75
13. Schlussbetrachtung.....	76
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	77
LITERATURVERZEICHNIS.....	80
INTERNETQUELLEN.....	80
GESETZESVERZEICHNIS.....	81
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	83
TABELLENVERZEICHNIS.....	84
ANLAGEN.....	85

1. Darstellung des Sachverhalts

Die Schlussvermessung der heutigen Kreisstraße 65 wurde im Jahr 1989 durch den damaligen Liegenschaftsdienst des Rates des Bezirkes Neubrandenburg durchgeführt. Diese Straße verläuft in West-Ost-Richtung von der Bundesstraße 104 – Gemarkung Chemnitz, Flur 1 – bis zur Woggersiner Straße (L 27) – Gemarkung Weitin, Flur 3 -. Dabei wurde jedoch lediglich die topografische Lage des Baukörpers erfasst. Die Grenzpunkte der vorhandenen Flurstücke wurden in der Örtlichkeit nicht ermittelt bzw. in die Örtlichkeit übertragen.

Es lässt sich heute nicht mehr nachvollziehen, wie die topografisch aufgemessenen Grenzen des Straßenkörpers in die analoge Flurkarte übertragen wurden. Die Bildung der Flurstücke, die durch die Flächen des Straßenkörpers in Anspruch genommen werden, erfolgte im Rahmen einer Sonderung nach der Karte. Ein Grenztermin unter Einbeziehung der Eigentümer fand nicht statt.

Die Koordinaten der Punkte dieser Straßenschlussvermessung wurden im Juli 1993, anhand der Unterlagen von 1989, berechnet. Dazu wurden die Polygonpunkte aufgesucht und im Lagebezugssystem S 42/83¹ bestimmt. Diese Koordinaten wurden in die ALK übernommen. Die Bildung der Flurstücke erfolgte durch Schnittbildung der Grenzen aus der Bodenreformvermessung und der topografischen Lage der K 65. Die Grenzpunkte der Bodenreformvermessung wurden im Zuge der Einrichtung der ALK-Grundstufe M-V, durch die analogen Bodenreformkarten digitalisiert.

¹ Das Lagebezugssystem System 42/83 entstand aus der Aktualisierung des Grundlagennetzes, welches die neuen Bundesländer nach dem 2. Weltkrieg anlegten. Das Grundlagennetz unterliegt der 1983 abgeschlossenen Ausgleichung des Einheitlichen Astronomischen-Geodätischen Netzes. Die Lagerung beruht auf der Lotabweichungsausgleichung. D.h. die Abweichungen zwischen ellipsoidischen und astronomischen Koordinaten sind in mehreren Punkten des Netzes minimal. Fundamentalpunkt und Datumspunkt des S 42/83 in M-V ist die Sternwarte Pulkowo. Die Abbildung des System 42/83 erfolgt im Gauß-Krüger-Koordinatensystem im 3°-Streifen. Als Referenzellipsoid wird in M-V das Krassowski-Ellipsoid verwendet. Gemäß Abschnitt 6 des Landesbezugssystemerlass kann das S 42/83 im Liegenschaftskataster bis zur Umstellung auf das ETRS 89 genutzt werden.

2. Aufgabenstellung

Die bei der Straßenschlussvermessung von 1989 nicht überprüften Grenzpunkte der vorhandenen Flurstücke aus der Bodenreformvermessung, sind zu ermitteln. Dabei sind die Grenzpunkte ggf. fest- oder wiederherzustellen. Es ist darzustellen, welche unterschiedlichen Auswirkungen die Fest- bzw. Wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren haben.

Des Weiteren ist eine Ermittlung des Straßenverlaufs, anhand der Unterlagen von 1989, durchzuführen. Das Bearbeitungsgebiet wird dabei im Westen von der Kalügger Straße (K 26) – Gemarkung Zirzow, Flur 4 – und im Osten von der Woggersiner Straße (L 27) – Gemarkung Weitin, Flur 3 – begrenzt. Zu prüfen ist, ob für die Grenzpunkte ebenfalls ein Grenzfeststellungsverfahren durchzuführen ist.

Die Flurstücke, die durch Verschneidung der alten mit den neuen Flurstücksgrenzen entstehen und mit den durch die Verkehrsanlage in Anspruch genommenen Flächen übereinstimmen, sind zu ermitteln. Dabei sind speziell die Lageabweichung der Grenzpunkte und die Flächendifferenzen der Flurstücke zu betrachten. Es ist zu überprüfen, inwieweit Grunderwerb durch den Straßenbaulastträger zu tätigen ist.

Für die Fortführung des Liegenschaftskatasters werden alle notwendigen Unterlagen erstellt. In Absprache mit den beiden Betreuern werden die Fortführungsrisse, die Fortführungsbelege L, die Flächenberechnungshefte sowie das vergleichende Koordinatenverzeichnis der Grenzpunkte der K 65 im Zuge der Bachelor-Arbeit erstellt. Alle anderen notwendigen Unterlagen zur Fortführung des Liegenschaftskatasters, werden durch das Referat Kataster & Vermessung der Regionalstelle Neubrandenburg des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte erstellt.

3. Die Geschichte des Liegenschaftskatasters

Schon zu Beginn des 13. Jahrhunderts, gehörte das Vermessungsgebiet, welches in dieser Bachelor-Arbeit bearbeitet wurde und ein Teil des heutigen Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ist, mit zu dem Fürstentum Mecklenburg.



Abbildung 1: Karte von Mecklenburg um 1300²

In diesem Kapitel werden einige Ausführungen zu den geschichtlichen Aspekten des Liegenschaftskatasters in Mecklenburg gemacht. Anschließend werden Betrachtungen des Reichskatasters, bis hin zum Einheitskataster der DDR ausgeführt. Damit soll ein Einblick auf dem Fachgebiet des Liegenschaftskatasters im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte verschaffen werden.

3.1 Vom Grundsteuerkataster zum Eigentumskataster

Der Beginn des Katasters in Mecklenburg, liegt wie in allen anderen deutschen Ländern, in der Erhebung der Steuer begründet. Die Anfänge des Katasters sind auf das 12. Jahrhundert, im Zuge der Kolonisation, zurückzuführen. In den ersten Katastern der

² <http://de.wikipedia.org/wiki/Mecklenburg>, Stand 19.09.2011

Territorialherren, ist die Hufe³ die Grundlage für die Steuer- und Abgabenerhebung. Im 16. und 17. Jahrhundert wurden Vermessungen nur bei Grenzstreitigkeiten durchgeführt. Abmarkungen wurden hingegen häufig durchgeführt. In diesem Zusammenhang ist eine Vielzahl von Streitkarten entstanden. Aufgrund von Veränderungen in der Agrarstruktur im Jahr 1628, legte Herzog Wallenstein zum ersten Mal ein Landeskataster an. Dabei handelt es sich um ein registratives Kataster, welches hinsichtlich der Steuereinnahmen eine neue Ordnung herausbilden sollte. Es basierte auf einer Vielzahl von Fehlern. Anstelle von Vermessungen, dienten nur die Angaben der Besitzer als Grundlage für die Entwicklung des Katasters. Nach der Teilung Mecklenburgs in die zwei Herzogtümer, Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz, wurde im Jahr 1703 die erste Instruktion zur Vermessung und Bonitierung⁴ aufgestellt. Die Instruktion selber beinhaltete noch keine Anweisungen für das Messverfahren. Gemessen wurde mit einer Messkette, welche aus mehreren Gliedern bestand und eine Einheitslänge von 5 Ruten besaß. Die Richtungsmessung erfolgte mit Hilfe eines Messtisches.⁵

Nach der Hufenrektifikation⁶ von 1723 gab es nach wie vor Unzufriedenheit, insbesondere in der Ritterschaft⁷, über die Besteuerung der Hufen. Dem setzte Herzog Adolf Friedrich eine Ende, indem er den Landesgrundgesetzlichen Erbvergleich⁸ im Jahr 1755 ratifizierte. Wesentliche Bestandteile des Erbvergleichs waren die Vermessung und Bonitierung der ritterschaftlichen Hufen durch die so genannte Direktorialvermessung. Durchgeführt wurde diese nach der Instruktion für Wirtschafts- und Ackersachverständige, sowie nach der Instruktion für Landvermesser, welche erstmals Vorschriften zum Messverfahren beinhaltete. Die Instruktion für die Landvermesser beruhte auf die Errichtung von Hauptlinien, welche an möglichst viele markante und feste Punkte anzuschließen war. Damit verbunden war die Erstellung von Karten in den Maßstäben 1:3840 und 1:4800. Mit Abschluss der Vermessungen und der Bonitierungen konnte 1779 das ritterschaftliche Hufenkataster fertig gestellt und veröffentlicht werden. Dieses erwies sich im Jahr 1819 als eine gute Grundlage zur Beschreibung des Guts in den

³ Die Hufe ist ein Flächenmaß, dass im Großteil des mecklenburgischen Raums 20,7 ha entspricht.

⁴ Ist die Bewertung der Ertragsfähigkeit und somit die Schätzung des Wertes einer landwirtschaftlichen Fläche. Es bildete die Grundlage für die Besteuerung des Landbesitzes.

⁵ Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 2, 1. Auflage 1997

⁶ Berichtigung der Hufen, zur Korrektur der Nachweise des Wallenstein-Katasters.

⁷ Der damalige mecklenburgische Staat gliederte sich in 3 Territorien: Dazu gehörte das Domanium, mit dem herzoglichen (landesherrlichen) Besitz (d.h. Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz), die Ritterschaft, mit dem ritterschaftlichen Besitz und die Landschaft, d.h. den Städten und ihren städtischen Landbesitz.

⁸ Der Landesgrundgesetzlicher Erbvergleich stellte in beiden Landesteilen des mecklenburgischen Staates die landesrechtliche Verfassung, als Rahmen für alle politischen, gesellschaftlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklungen, dar.

Hypothekenbüchern. Daraufhin folgte 8 Jahre später eine Anweisung zur Anlegung und Führung von Hypothekenbüchern, die sich in ihren 3 Folia⁹ gliederte und unserem heutigen Grundbuch sehr ähnelt.¹⁰

Mit Abschaffung der Leibeigenschaft um 1820 wurde in den folgenden Jahren eine Patentverordnung, zur Regelung von Erbpachthufen und Erbpachtstellen in der Ritterschaft, erlassen. Dazu wurden einige Neuvermessungen durchgeführt und Spezialkarten erzeugt. Erst 1 Jahr später wurde eine zweite Patentverordnung, zur Anfertigung von Grundplänen und Karten sowie von Stadt- und Feldregistern der städtischen Grundstücke, herausgegeben. Damit verbunden war der Erlass der Stadtbuchordnung, als Nachweis über den Erwerb, Bestand und Wechsel der dinglichen Rechte der städtischen Grundstücke. Ergänzt wurde die Ordnung in den Jahren 1839/1840 durch die Instruktion zur Führung von Stadtbüchern, Protokollbüchern und Akten.¹¹

Mit der Ordnung für Feldmesser aus dem Jahr 1854, wurde erstmals ein Netz über eine Feldmark¹², bestehend aus Hauptlinien und Nebenlinien, gezogen. Die Richtungsmessung erfolgte nicht mehr über Messtische sondern über Diopter¹³. Des Weiteren wurde die Feldmark auf mehrere Blätter, den so genannten Sectio-Karten, aufgeteilt. Mit der revidierten Feldmessordnung von 1866,

basierend auf der landesherrlichen Verordnung aus dem Jahr 1863, wurde hauptsächlich mit der Triangulierung gearbeitet. Zur Messung der Winkel in den Hauptdreiecken, war erstmals der Theodolit, als Richtungsmessinstrument vorgeschrieben. Die Definition des Meters als einheitliches Längenmaß, wurde erstmals im Jahr 1869 definiert. In Mecklenburg griff man diese Definition, in der neuen Feldmessverordnung vom 24. Juni 1873, auf und legte die mecklenburgische Rute auf 4,656 m fest.¹⁴

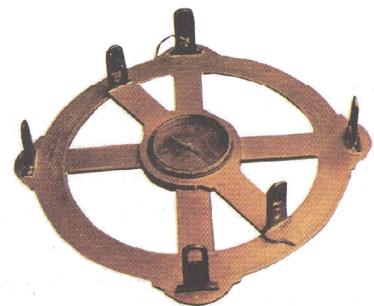


Abbildung 2: Diopter um 1854
(Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg)

⁹ Als Folium wurde damals das Blatt in den Büchern, hier in Hypothekenbüchern, bezeichnet.

¹⁰ Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 3, 1. Auflage 1997

¹¹ Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 5-Ziffer 5.2, 1. Auflage 1997

¹² Entspricht dem heutigen Begriff der Gemarkung.

¹³ Das Diopter war ein Richtungsmessinstrument, bestehend aus rechtwinklig zueinander angebrachten Visiereinrichtungen, einem Teilkreis und einem Kompass.

¹⁴ Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 4, 1. Auflage 1997

Nachdem hauptsächlich ehemalige Offiziere als Feldmesser tätig waren, bildete sich mehr und mehr der Beruf des Kammeringenieurs heraus. Unter Herausbildung dieses Berufes, welche an strenge Voraussetzungen geknüpft war, baute man ein amtliches Vermessungswesen in Mecklenburg auf. Unter anderem entstand so in Schwerin das „Messungsbüro“, welches heute als Landesvermessungsamt bekannt ist. Am 23. Februar 1874 schlug die Geburtsstunde des „Öffentlich bestellten Vermessingsingenieur“ in Mecklenburg.¹⁵

Mit Gründung des Deutschen Reiches 1871 und der Angleichung des Katasterwesens an die Verhältnisse in den anderen deutschen Staaten, sah man trigonometrische und polygonometrische Netzfestlegungen, mit einem Landesnetzanschluss¹⁶ vor. Des Weiteren erhielten die Vermarkungen der Festpunkte erstmals eine hohe Priorität. Mit der Instruktion aus dem Jahr 1880 wurden Ausführungsbestimmungen, hinsichtlich der Durchführung von Neumessungen, herausgegeben. Nur 10 Jahre später wurde bestimmt, dass für die umfangreichen Neumessungen das trigonometrische Landesnetz durch Liniennetze zu erweitern ist. Während in Mecklenburg-Schwerin Anweisungen zur Angleichung des Katasters an die anderen Bundesstaaten des Deutschen Reiches erlassen wurden, erfolgte in Mecklenburg-Strelitz, im Jahr 1912, die Anlehnung an das Eigentumskataster in Preußen. Somit wurden die preußischen Katasteranweisungen I, II und VIII gültig.¹⁷ Dabei brachten insbesondere die Katasteranweisungen II und VIII erhebliche Veränderungen mit sich. Nach der Katasteranweisung II, vom 31. März 1877, sollten die Grundstücksgrenzen vor der Vermessung festgestellt werden und in einer Grenzverhandlung mit Einverständnis der Eigentümer abgemarkt werden. Die Messungen wurden durch Sicherungsmaße kontrolliert, womit die Fehlergrenzen stark begrenzt wurden. In diesem Zusammenhang trat zum ersten Mal der Begriff der „einwandfreien Vermessung“ auf. Die Anweisung VIII von 1881, diente hauptsächlich der Erneuerung der Karten und Bücher des Grundsteuerkatasters. In Verbindung mit der Katasteranweisung II, sollten die kontrollierten aufgemessenen Grundstücksgrenzen in Stücksvermessungsrissen dargestellt werden. Ebenso sollte die sachgerechte Erstel-

¹⁵ Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 7-Ziffer 7.2, 1. Auflage 1997

¹⁶ Das erste Landesnetz wurde unter Ministerialsekretär Paschen in den Netzen I.-III. Ordnung erzeugt. Als Maßstab des Netzes diente die Seite Höhbeck – Ruhner Berg. Als Nullpunkt wurde der Knopf auf der Spitze des Hauptturmes, des Schweriner Schlosses, festgesetzt. Die Orientierung des Netzes wurde durch astronomische Messungen bestimmt.

¹⁷ Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 8-Ziffer 8.2, 1. Auflage 1997

lung der Katasterdokumente und die Flächenberechnung aus Koordinaten und Feldmaßen durchgeführt werden. Damit ein rechtlicher Übergang vom Grundsteuerkataster auf das Eigentumskataster vollzogen werden konnte, traten am 1. Januar 1900 das BGB und die Grundbuchordnung in Kraft.¹⁸ Mit dem BGB erfolgte die Einführung der „gesetzlichen Vermutung“¹⁹ und des „öffentlichen Glaubens des Grundbuchs“²⁰.

3.2 Das Reichskataster

Aufgrund der vielen Differenzen hinsichtlich der Landesvermessung sowie des Katers zwischen den einzelnen Bundesstaaten, wurde zur Zeit der Weimarer Republik, am 27. April 1921, der Beirat für Vermessungswesen hervorgerufen. Die Hauptaufgaben lagen in der Schaffung eines einheitlichen, zusammenhängenden Kartenwerkes sowie einheitlicher Vermessungsgrundlagen. Dies äußerte sich z.B. in der Wahl gleicher Kartenmaßstäbe sowie in der Verwendung identischer Kartenzeichen. Außerdem war die Einführung eines gleichen Lagebezugssystems, mit all seinen Kriterien, von enormer Bedeutung. Dies wurde durch die Zentralisierung der Verwaltungsbereiche im Jahr 1934 endgültig realisiert.²¹

Mit dem Gesetz über die Neuordnung von 1934, wurde die Reform des Vermessungswesens, zur Einleitung eines einheitlichen Reichskataster geschaffen. Jetzt ist das Vermessungswesen als Reichsangelegenheit anzusehen und man bestrebt die Arbeitsaufteilung, die Organisation und den Behördenaufbau im gesamten Reich zu vereinheitlichen. In diesem Zusammenhang trat zum ersten Mal der Begriff des Liegenschaftskatasters auf. Als ein weiterer wichtiger Aspekt im Zuge der Vereinheitlichung, ist das Bodenschätzungsgesetz aus selbigem Jahre zu erwähnen. Neben einer gerechten Verteilung der Steuern steckte man sich als weitere Ziele. Dazu zählten, die planvolle Nutzung des Bodens und die Neubewertung von landwirtschaftlichen Flächen. Mit der Übernahme der Ergebnisse der Bodenschätzung in das Liegenschaftskataster, ist dieses nun als ein Mehrzweckkataster zu sehen. Dabei sollen folgende Funktionen erfüllt werden:

¹⁸ Prof. Dipl.-Ing. Rebenstorf, Verlesungsmanuskript – Geschichtliche Entwicklung des Liegenschaftskatasters, Stand 2009

¹⁹ Heute definiert im § 891 BGB

²⁰ Heute definiert in den §§ 892, 893 BGB

²¹ Wolfgang Torge, Geschichte der Geodäsie in Deutschland, Stand 2007

- dient als amtliches Verzeichnis der Grundstücke
- Berücksichtigung der Steuer-, Wirtschaft-, Statistik und Planungsangelegenheiten
- Erneuerung und Laufendhaltung der topografischen Karten²²

Die Umbenennung der Pazelle in das Flurstück, brachte den Vorteil mit sich, dass jetzt dem Flurstück auch mehrere Nutzungsarten zugewiesen werden konnten. Neben der Neuverfassung der Grundbuchordnung im Jahr 1935 und der Verordnung zur Ausführung der Grundbuchordnung, wurden in der Landesvermessung Veränderungen, hinsichtlich der Behördenstruktur und der Kartenerstellung, durchgeführt. Mit der Einführung der ÖbVI-Berufsordnung wurde der Berufsstand des preußischen Landmessers aufgegeben. Eine wichtige Änderung die noch heute Bestand hat, ist die Änderung der Flurstücksnummerierung. Dabei löste die Nummerierung nach der Abstammung, die preußische Nummerierung ab.²³ Verdeutlicht wird dies am folgenden Beispiel:

Preußische Nummerierung	$\frac{439}{4}, \dots \frac{441}{172}, \frac{442}{172} \dots, \frac{1279}{92}$	$\frac{1280}{172}, \frac{1281}{172}$
Nummerierung nach der Abstammung	$\frac{5}{1}, \frac{5}{2}, \frac{5}{3}, \dots \frac{329}{4}, \frac{329}{2}$	$\frac{329}{3}, \frac{329}{4}$

Abbildung 3: Gegenüberstellung der preußischen Nummerierung mit der Nummerierung nach der Abstammung (Rebenstorf, Vorlesungsmanuskript – Liegenschaftskatasters, Stand 2009)

3.3 Die Bodenreform

Mit dem Ende des 2. Weltkrieges und den damit verbundenen Flüchtlingsströmen aus dem Osten, war die Lebenssituation im heutigen Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, wie auch in vielen anderen Gebieten, hinsichtlich der Ernährungs- und Wohnsituation sehr problematisch. Somit war es unabdingbar, die Struktur der Landwirtschaft zu ändern. Diese Umstrukturierung wurde durch die Bodenreform erreicht. Am 5. September 1945 wurde die Verordnung zur Durchführung der Bodenreform, durch das Land Mecklenburg Vorpommern erlassen. Mit dieser Verordnung wurden Eigentümer, die

²² Dieter Greve, Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg – Kapitel 12-Ziffer 12.1, 1. Auflage 1997

²³ Prof. Dipl.-Ing. Rebenstorf, Verlesungsmanuskript – Geschichtliche Entwicklung des Liegenschaftskatasters, Stand 2009

über einen landwirtschaftlichen Grundbesitz von über 100 ha verfügten, enteignet. Ebenfalls wurden Enteignungen, hinsichtlich des Grundbesitzes von Nationalsozialisten und Kriegsverbrechern, durchgeführt. Dieser „freie“ Grundbesitz kam in einer Größenordnung von 5 – 10 ha, durch einen unentgeltlichen Übergang und zur privaten Nutzung vorgesehen, landarmen Bauern, Landarbeitern, Flüchtlingen und Handwerksleuten zu Gute.²⁴ Daraus ergaben sich neue Richtlinien für den Einsatz des Vermessungswesens, zur Durchführung des Wiederaufbaus und der Bodenreform. Am 1. Januar 1946 wurden diese Richtlinien, vom Präsident der Deutschen Verwaltung für Land- und Forstwirtschaft in der Sowjetischen Besatzungszone, erlassen.²⁵

Für die Durchführung der Bodenreformvermessung mangelte es neben Arbeitsmaterialien, wie z.B. Papier oder Messtechnik, an Vermessungspersonal sowie auch an Vermarkungsmaterial. So wurden alle leistungsfähigen Fachkräfte, unabhängig von ihrer Qualifikation, herangezogen. Vermessungsfachleute mit nationalsozialistischem Hintergrund wurden ebenfalls eingesetzt, mit der Einschränkung dass sie keine Führungsposition ausführen durften.²⁶

Die Durchführung der Bodenreformvermessung gliederte sich in den Bereich der Rohvermessung und der Feinvermessung. In der Rohvermessung waren die bestehenden Grenzen zu begehen und anhand der Katasterkarte sowie den zu Grunde liegen Messungsunterlagen, auf ihre Übereinstimmung zu überprüfen. Dabei wurden nur grobe Fehler korrigiert. Anhand dieser Überprüfung wurde durch ein Verfahrens- oder Aufteilungsplan erstellt und von einem Vermessungskundigen oder einem Vorsitzenden der Bodenkommision unterschrieben. Ein solcher Plan beinhaltete die der Lage und Begrenzung des neuen Besitzstückes, die zugehörigen Flurstücksnummer, die Flächengröße und die Angabe des neuen Eigentümers. In der Vorgehensweise der Feinvermessung/Schlussmessung, beruhend auf die Vermessungs-Instruktion I, wurden die in dem Aufteilungsplan geltenden Grenzen abgesteckt.²⁷ Die Messverfahren beschränkten sich dabei größtenteils auf die Orthogonalpunktaufnahme bzw. -absteckung und auf das Einbindeverfahren. Aufgrund des fehlenden Vermarkungsmaterials wurden häufig Feldsteine verwendet. Vorläufige Abmarkungen wurden auch mit Pflöcken durchgeführt.

²⁴ http://de.wikipedia.org/wiki/Bodenreform_in_Deutschland, Stand 19.09.2011

²⁵ http://de.wikipedia.org/wiki/Edwin_Hoernle, Stand 19.09.2011

²⁶ Karina Graf, Die Bodenreform in Württemberg-Hohenzollern nach dem Zweiten Weltkrieg, Stand 2003

²⁷ Vermessungs-Instruktion I vom 15.04.1946, Abschnitt B

Im weiteren Verlauf der Bodenreform wurde die Zeit immer knapper und der Druck der sowjetischen Militärbesatzung immer größer. Somit wurde Mitte 1946 Personen aus anderen Fachbereichen in 2 – 3 Monate dauernden Kursen umgeschult. Insgesamt wurde in den Jahren 1946 – 1949, etwa eine Fläche von 1 Million ha in M-V vermesssen und entsprechend aufgeteilt.²⁸ An betracht der quantitativ großen Fläche in so einem kurzen Zeitraum, lässt sich auf eine qualitative Verschlechterung für das Liegenschaftskataster zurück schließen.

3.4 Das Einheitskataster in der DDR

Nach Gründung der DDR am 07.10.1949, wurde auf Grundlage der Verwaltungsreform von 1952, die DDR in 15 Bezirke eingeteilt. Damit wurde die Zusammenführung des Liegenschaftskatasters mit dem Grundbuch bestimmt. Somit war die Führung der Grundbuchs, Teil der Arbeit der Katasterabteilungen bei den Räten des Kreises (später Bezirke). Mit der Fortführungsanleitung für das Vermessungs- und Katasterwesen vom 1. November 1952, und der Anleitung für die Ausführung von Neuvermessungen, vom 1. Januar 1954, wurden die bestehenden preußischen Katasteranweisungen II, VIII und IX abgelöst. Mit der Herauslösung des Liegenschaftskatasters aus dem Bereich des staatlichen Vermessungswesens, wurde es dem Staatssekretariat für Innere Angelegenheiten zugeordnet. Sowohl die landwirtschaftliche Planung, als auch die Abgaben landwirtschaftlicher Produkte, brachten das Wirtschaftskataster, als Nachfolger der Bodennutzungserhebung hervor. Infolge dessen, entstanden die Bodennutzungskarten. Neben dem bestehenden Liegenschaftskataster und Grundbuch, erweiterte sich das Aufgabengebiet des Liegenschaftsdienstes, hinsichtlich der Einrichtung, Fortführung und Erneuerung der Liegenschaftsdokumentation, auf das Wirtschaftskataster. Mit der

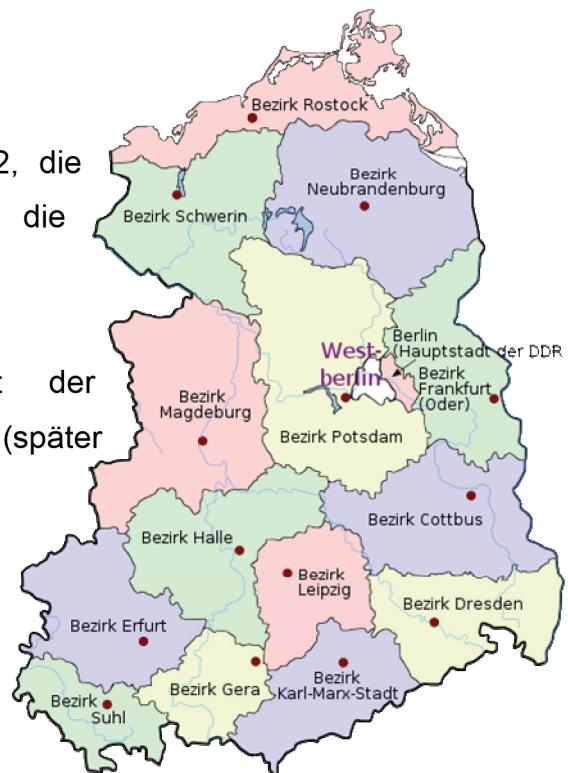


Abbildung 4: Bezirke der DDR ab 1952
(http://de.wikipedia.org/wiki/Bezirk_DDR, Stand 19.09.2011)

²⁸ LHA Schwerin, Ministerium f. Land- u. Forstwirtschaft-2708

am 1. Januar 1972 eingeführten Fortführungsvermessungsordnung, welche die Anleitung für die Ausführung von Neuvermessung von 1952 ablöste, wollte man eine Steigerung der Arbeitsproduktivität, ökonomisches Arbeiten und eine Vervollständigung der Nachweise der Liegenschaftsdokumentation erreichen. Die Anordnung über die Liegenschaftsvermessung aus dem Jahr 1979, brachte eine Neueinführung der Begriffe Liegenschaftsneuvermessung, Liegenschaftsfortführung mit Grenzbezug und Grenzherstellung. Hinsichtlich dieser Anordnung, wurden die Liegenschaftsneuvermessungen insbesondere durch den Volkseigenen Betrieb Geodäsie und Kartografie durchgeführt. Die Fortführungsvermessungen konnten durch die Liegenschaftsdienste bei den Räten der Bezirke durchgeführt werden.²⁹

Mit dem Beschluss über den Aufbau einer Computergestützten Liegenschaftsdokumentation (COLIDO) von 1977, wollte man eine verbesserte Aktualität, sowie Qualität erreichen. Die Daten des dazu erforderlichen angelegten Integrations Register (IR) wurden in den Jahren 1981 – 1985 in die Computergestützte Liegenschaftsdokumentation übertragen. Die Fortführungen des Liegenschaftskatasters wurden unter dem Aspekt, dass es nur ein Zentralrechner für deren Realisierung gab, alle halben Jahre durchgeführt. Durch die Liegenschaftsvermessungsordnung aus dem Jahr 1983 und der damit begründeten Ablösung der Fortführungsvermessungsordnung von 1972, sowie der Neuvermessungsanleitung von 1954, wurde die Übernahme der Fortführungen auf 4 Wochen beschränkt. Hinsichtlich der statistischen Auswertung von Messungen, wurden zu den Fehlergrenzen erstmals Standardabweichungen als genauigkeitsbetrachtende Aspekte der Messung, realisiert.²⁹

Da die Kombinatsbetriebe Geodäsie und Kartografie eine hohe volkswirtschaftliche und militärische Bedeutung besaßen, waren diese gegenüber dem Liegenschaftsdienst vorbildlich ausgerüstet. Das äußerte sich nicht nur hinsichtlich der Ausstattung mit Mess- und Bürotechnik oder des Fuhrparks. Auch der Personaleinsatz im Liegenschaftsdienst, war gegenüber dem der Kombinatsbetriebe, stark vermindert. Das macht sich noch heute bei der Arbeit mit Katasterdokumenten des damaligen Liegenschaftsdienstes negativ bemerkbar.

²⁹ Prof. Dipl.-Ing. Rebenstorf, Verlesungsmanuskript – Geschichtliche Entwicklung des Liegenschaftskatasters, Stand 2009

4. Die Bedeutung des Liegenschaftskatasters in der Gegenwart

Mit der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten vom 3. Oktober 1990, gelten für das Gebiet der ehemaligen DDR die Gesetze und Verordnungen der BRD. Dabei sind für das Liegenschaftskataster insbesondere das Grundgesetz (GG), das bürgerliche Gesetzbuch (BGB) und die Grundbuchordnung (GBO) zu nennen. Mit der Einführung des Gesetzes über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 21.07.1992, dem so genannten Vermessungs- und Katastergesetz (VermKatG), obliegt die Landesvermessung, die Fortführung und Erneuerung des Liegenschaftskatasters, die Feststellung und Abmarkung von Flurstücksgrenzen sowie die dazu erforderlichen Liegenschaftsvermessungen dem Land Mecklenburg-Vorpommern als öffentliche Aufgabe.³⁰ Für das Vermessungs- und Katastergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern erfolgten im Laufe der Jahre Änderungen, so dass das Vermessungs- und Katastergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2002 (GVOBI. M-V³¹ S. 524), geändert durch das Gesetz vom 16. Februar 2009 (GVOBI. M-V S. 261), entstand. Das VermKatG M-V ist mit dem Inkrafttreten des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen³² (GeoVermG M-V) am 30. Dezember außer Kraft getreten. Das GeoVermG M-V dient der Umsetzung der Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007, zur Schaffung einer einheitlichen Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft (INSPIRE³³) (ABl³⁴. L 108 vom 25.4.2007, S. 1) in Landesrecht. Dieses Gesetz wird unterteilt in das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen, mit den Teilbereichen Landesvermessung und Liegenschaftskataster. Im Liegenschaftskataster sind nach dem GeoVermG M-V alle Liegenschaften³⁵ mit ihren Geobasisdaten³⁶ sowie den personenbezogen Daten der Eigentümer, Erbbaurechtigten und Nutzungsberichtigten nachzuweisen. Dabei ist das Liegenschaftskataster das amtliche Verzeichnis der Grundstücke und ist gemäß dem §2 Abs. 2 der Grund-

³⁰ §1 Abs. 1 VermKatG

³¹ Das Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern

³² Gesetz über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 16. Dezember 2010

³³ INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe - Richtlinie 2007/2/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. März 2007, zur Schaffung einer Geodateninfrastruktur in der Europäischen Gemeinschaft.

³⁴ Amtsblatt der europäischen Union

³⁵ Liegenschaften bestehen aus Flurstücke und Gebäude

³⁶ Die Geobasisdaten sind neben den Geofachdaten ein Teil der Geodaten, zur Beschreibung der Topographie und der Liegenschaften der Erdoberfläche. Gemäß §22 Abs. 1 GeoVermG M-V zählen dazu die Ordnungsmerkmale, geometrische Begrenzung, Lagebezeichnung, Nutzung, Flächengröße und wesentlichen topografischen Merkmale der Liegenschaften.

buchordnung, mit dem Grundbuch in Übereinstimmung zu halten. Es wird auf der einen Seite das Eigentumsrecht an Grund und Boden und auf der anderen Seite der Eigentumsgegenstand von Grund und Boden gesichert. Der Eigentumsgegenstand wird durch die Liegenschaftsvermessungen, in Realisierung des geodätischen Raumbezugs und der geometrischen Begrenzungslinien der Liegenschaften, nachgewiesen. Erst somit ist es möglich dem Grundstückseigentümer seine Grundstücksgrenzen gesichert und mit relativ hoher Genauigkeit nachzuweisen. Neben der Sicherung des Eigentums und anderer Rechte an Grundstücken und Gebäuden, dient das Liegenschaftskataster des Weiteren dem Grundstücksverkehr und der Ordnung der Bodenflächen des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Zur genauen Übereinstimmung dürfen die zuständigen Behörden, für die im Grundbuch gebuchten Grundstücke, Namen, Geburtsdaten, Akademische Grade und Anschriften der Eigentümer, Erbbau- und Nutzungsberechtigten, Eigentumsanteile und Eigentumsart sowie Namensnummern führen und verarbeiten.³⁷ Diese personenbezogenen Daten werden neben den Geobasisdaten, den Ergebnissen der amtlichen Bodenschätzung und der Lage sowie Bezeichnung der Bodenprofile, nach dem Bodenschätzungsgegesetz vom 20. Dezember 2007, im Geobasisinformationssystem Liegenschaftskataster geführt. Weitere Bestandteile, die im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem ALKIS nachgewiesen werden, sind Informationen zu den Bodenrichtwerten und den Kaufpreisen.³⁸ Bis zum Abschluss der ALKIS-Einführung, wird die technische Bereitstellung der derzeitig bestehenden Basisinformationssysteme, mit dem Automatisierten Liegenschaftsbuch (ALB) und der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK) durch das Landesamt für innere Verwaltung – Abteilung Amt für Geoinformation-, Vermessungs- und Katasterwesen, sichergestellt. Diese beiden Basisinformationssysteme werden danach zusammen, im Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem, als ein Teil des AAA-Projekts, integriert geführt. Das AAA-Projekt ist eine Neukonzipierung der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen, zur Modellierung der Informationen des Raumbezuges, der Geotopographie sowie des Liegenschaftskatasters. Der geodätische Raumbezug soll durch das Amtliche Festpunktinformationssystem AFIS® realisiert werden.

³⁷ § 24 Geo VermG M-V

³⁸ § 23 Geo VermG M-V

Die Liegenschaften werden durch das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem ALKIS® dargestellt. Mit dem Amtlich Topographisch-Kartographischem Informationssystem ATKIS®, wird die topographische Beschreibung der Erdoberfläche realisiert.

5. Liegenschaftsvermessungen

Die Veränderungen hinsichtlich des Bestandes einer Liegenschaft oder der Flurstücks-grenzen und den damit verbundenen Grundstücksgrenzen, sind mit den Liegenschaftsvermessungen³⁹ verknüpft. Dabei können die Veränderungen eine Liegenschaftsvermessung zur Voraussetzung haben, z.B. die Zerlegung von Flurstücken⁴⁰ zur Flurstücksbildung. Oder die Liegenschaftsvermessung ist erforderlich, um die Veränderungen, z.B. Veränderung des Gebäudebestandes⁴¹; in der ALK nachweisen zu können.⁴²

Aufgabe der Liegenschaftsvermessung ist, die vermessungstechnische Erfassung aller im Bestand der Liegenschaften vorgesehenen oder vorgenommenen Veränderungen in ihrer geometrischen Begrenzung, unter Berücksichtigung des geodätischen Raumbe-zugs, einschließlich aller Vorbereitungsarbeiten, Berechnungen, Kartierungen und Ab-schlussarbeiten. Diese Veränderungen können durch natürliche Einflüsse, wie z.B. Bach- oder Flussverlegungen, entstehen oder durch den Menschen verursacht werden. Dazu gehören beispielsweise die Grundstücksteilung, Bauwerkserrichtung oder die Veränderung von Nutzungsarten. Liegenschaftsvermessungen dienen der sachgemä-ßen Fortführung und Erneuerung des Liegenschaftskatasters und damit verbunden:

1. der Feststellung von Flurstücksgrenzen gemäß § 29 Abs. 1 GeoVermG M-V
2. der Wiederherstellung festgestellter Flurstücksgrenzen gemäß § 29 Abs. 5 GeoVermG M-V

³⁹ In anderen Bundesländern werden die Liegenschaftsvermessungen auch als Fortführungsvermessungen betitelt.

⁴⁰ Gemäß §22 Abs. 2 GeoVermG M-V ist das Flurstück ein geometrisch eindeutig begrenzter Teil der Erdoberfläche, der im Liegenschaftskataster unter einer besonderen Bezeichnung geführt wird. Es ist Buchungseinheit für alle Informationen des Liegenschaftskatasters. Flurstücke werden auf Antrag oder, wenn es für die Führung des Liegen-schaftskatasters zweckmäßig ist, von Amts wegen gebildet. Eine Flurstücksgrenze ist die geometrisch definierte Begrenzungslinie zwischen zwei benachbarten Grenzpunkten eines Flurstücks.

⁴¹ Gemäß §22 Abs. 3 GeoVermG M-V ist das Gebäude eine selbstständig benutzbare, überdachte oder überdeckte bauliche Anlage, die von Menschen betreten werden kann und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Men-schen, Tieren oder Sachen oder dem Betrieb von Sachen zu dienen. Sie müssen von einiger Beständigkeit und Be-deutung, ausreichend standfest und fest mit der Bodenfläche verbunden sein.

⁴² Kriegel & Herzfeld – Katasterkunde, Heft 5 Kapitel 3, 24. Ergänzungslieferung im Juni 2009

3. der Abmarkung festgestellter Flurstücksgrenzen gemäß § 30 Abs. 1 GeoVermG M-V
4. dem Nachweis des Gebäudebestandes gemäß § 28 Abs. 2 GeoVermG M-V
5. dem Nachweis der Nutzungsarten und anderer wesentlicher topografischer Merkmale, insofern diese im Liegenschaftskataster nachgewiesen werden, gemäß § 22 Abs. 1 GeoVermG M-V.
6. der Flurstücksverschmelzung gemäß Ziffer 1.1.1 LiVermA
7. der Erneuerung der Katasternachweise gemäß Ziffer 1.1.1 LiVermA

Die Fortführung des Liegenschaftskatasters ist gemäß § 32 Abs. 1 und 2 GeoVermG M-V, bei Veränderung der tatsächlichen oder rechtlichen Verhältnisse, bei rechtskräftigen Entscheidungen oder zur Berichtigung von Fehlern oder Widersprüchen durchzuführen. Das Liegenschaftskataster wird erneuert, wenn es gemäß § 32 Abs. 3 GeoVermG M-V nicht mehr als amtliches Verzeichnis der Grundstücke nach der Grundbuchordnung geeignet ist oder wenn es den Anforderungen des Geobasisinformationsystems nicht entspricht.

Die Zerlegung ist die katastertechnische Aufteilung eines Flurstücks in mehrere Flurstücke. Bei der Zerlegungsvermessung wird die örtliche Grenze ermittelt, um einen noch nicht eigenständigen Teil eines Grundstücks, als ein eigenes Flurstück auszuweisen. Die Flurstückszerlegung geht in der Regel in Vorbereitung einer Grundstücksteilung voraus. Nach der Neuanlegung oder Veränderung von Straßen, um die Grundstücksverhältnisse und die Abwicklung von Entschädigungsansprüchen zu regeln, wird die Liegenschaftsvermessung als Schlussvermessung bezeichnet.⁴³

⁴³ Kriegel & Herzfeld – Katasterkunde, Heft 2 Kapitel 2, 24. Ergänzungslieferung im Juni 2009

6. Schlussvermessung

Als ein besonderer Aspekt der hoheitlichen Vermessungen, wird der Begriff der Schlussvermessung geführt. Diese wird in der Regel nach der Fertigstellung einer Verkehrsanlage, wie z.B. von Straßen oder Radwegen, durchgeführt und als Straßenschlussvermessung bezeichnet. Ähnlich verhalten sich Schlussvermessungen an Flüssen, angelegten Kanälen oder Eisenbahnschienen. Bei einer solchen Vermessung werden die Grenzen der betreffenden Fläche, welche durch die Verkehrsanlage in Anspruch genommen wird, neu vermessen bzw. festgestellt. Unter dem Hintergrund möglicher Ausbaumaßnahmen werden nicht verändert festgestellte Grenzen bei dieser Vermessung überprüft, ob die Lage vorhandener Grenzzeichen verändert, bzw. die Grenzzeichen selber zerstört wurden. Bei einer Zerstörung des Grenzzeichens erfolgt eine Grenzwiederherstellung bzw. das zerstörte Grenzzeichen wird durch ein neues ersetzt. Bei einer noch nicht als festgestellt geltenden vorhandenen Grenze, wird die Grenze anhand der Katasternachweise ermittelt und dann unter Mitwirkung der Beteiligten festgestellt.

Der Grund der Straßenschlussvermessung unterliegt dem Aspekt, dass bei dem Ausbau von Verkehrsflächen möglicherweise Teilflächen der Anliegergrundstücke in Anspruch genommen werden. Dazu werden üblicherweise Einigungsgespräche zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer, über den Erwerb der angesprochenen Flächen, abgehalten. Es kann bei solchen Gesprächen auch der umgekehrte Fall ein Thema sein. D.h. durch die Straßenschlussvermessung entstandene Restflächen, welche hierbei neu gebildet werden, werden den Eigentümern der Anliegergrundstücke, durch den Straßenbaulastträger, zum Erwerb angeboten. Dabei spricht man von so genannten Arrondierungsflächen.

Ist die geometrische Lage der Grenzpunkte der neu zubildenden Flurstücke im geodätischen Raumbezug eindeutig erfasst und somit der geometrisch eindeutige Verlauf der Begrenzungslinie geregelt, können unter Mitwirkung der Beteiligten die Grenzpunkte und damit die Grenzen festgestellt werden.

Die Feststellung der Flurstücksgrenzen und die Abmarkung, bzw. Unterlassung der Abmarkung, ist den Eigentümer in dem Grenztermin bekannt zu geben. Bei dem Grenztermin wird den Eigentümern die Möglichkeit eingeräumt, sich zu dem Grenzverlauf zu äußern.⁴⁴

7. Das Verwaltungsverfahren nach dem VwVfG M-V⁴⁵

Nach dem Landesverwaltungsverfahrensgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (VwVfG M-V), welches sich eng an dem Verwaltungsverfahrensgesetz des Bundes orientiert, läuft ein Verwaltungsverfahren in folgenden Stufen ab:

1. Beginn des Verfahrens
2. Ermittlung des Sachverhalts
3. Anhörung der Beteiligten
4. Erlass des Verwaltungsakts
5. Bekanntgabe des Verwaltungsakts
6. Bestandskraft des Verwaltungsakts

Das Verwaltungsverfahren im Sinne dieses Gesetzes, ist die nach außen wirkende Tätigkeit der Behörden, die auf die Prüfung der Voraussetzungen, die Vorbereitung und den Erlass eines Verwaltungsaktes oder auf den Abschluss eines öffentlich-rechtlichen Vertrages gerichtet ist. Es schließt den Erlass des Verwaltungsaktes oder den Abschluss des öffentlich-rechtlichen Vertrags ein.⁴⁶

7.1 Beginn des Verfahrens

Eingeleitet wird das Verfahren durch einen Antrag, welcher meistens von einem Beteiligten gestellt wird, oder es erfolgt Amts wegen aus. Als maßgeblicher Zeitpunkt des Beginns des Verfahrens, gilt der Zeitpunkt des Eingangs des Antrages bei der entsprechenden Behörde. Mit dem Antrag wird die Reichweite des Auftrages bestimmt. D.h.

⁴⁴ <http://www.vermessung-ruegen.de/strassenschlussvermessung.html>, Stand 19.09.2011

⁴⁵ Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Februar 2004

⁴⁶ §9 VwVfG M-V

der Antrag muss inhaltlich bestimmt sein, um den Gegenstand des Verfahrens und seinen Umfang erkennlich zu machen. In der Regel bedarf die Form des Antrages der Schriftform.

7.2 Ermittlung des Sachverhalts

Für die Ermittlung des Sachverhalts gilt der Untersuchungsgrundsatz des § 24 VwVfG M-V. Dabei wird der Sachverhalt von Amts wegen der Behörde ermittelt (§24 Abs. 1 VwVfG M-V). Eine rechtliche Bindung an das Vorbringen und an die Beweisanträge der Beteiligten⁴⁷ ist nicht gegeben. Die Behörde bestimmt Art und Umfang der Ermittlungen. Bei der Ermittlung des Sachverhalts sind alle Umstände zu berücksichtigen, die für die Bedeutung des Einzelfalls oder für den Beteiligten, zu seinen Gunsten, von Belangen sind. Sind Erklärungen und Anträge hinsichtlich des Sachverhalts, nach Meinung der Behörde, unzulässig oder unbegründet, ist diese trotzdem, gemäß Abs. 3 des § 24, verpflichtet Erklärungen und Anträge entgegenzunehmen, solange es in ihren Zuständigkeitsbereich fällt.

Zur Ermittlung des Sachverhalts bedient sich die Behörde der Beweismittel, die sie zur Ermittlung des Sachverhalts für erforderlich hält. Dabei kann es sich um Akten und Urkunden als behördenkundliche Tatsache, den örtlichen Befund durch Augenschein oder um Auskünfte und Erklärungen der Beteiligten handeln.⁴⁸

7.3 Anhörung der Beteiligten

Gemäß § 28 Abs. 1 VwVfG M-V ist einem Beteiligten die Gelegenheit zu geben, bevor ein Verwaltungsakt erlassen wird, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern. Dadurch wird der Anhörungsanspruch eines Beteiligten geregelt. Nach Abs. 2 des § 28 gibt es Ausnahmen, bei der von einer Anhörung abgesehen werden kann.

⁴⁷ Gemäß §13 VwVfG M-V sind Antragsteller und Antragsgegner diejenigen, an die die Behörde den Verwaltungs-akt richten will oder gerichtet hat, mit denen die Behörde einen öffentlich-rechtlichen Vertrag schließen will oder geschlossen hat, sowie diejenigen, die von der Behörde zu dem Verfahren hinzugezogen werden, als Beteiligte anzusehen. Hinzugezogen werden können als Beteiligte diejenigen, deren rechtliche Interessen durch den Ausgang des Verfahrens berührt werden oder Dritte, bei denen der Ausgang des Verfahrens rechtsgestaltende Wirkung auf diese hat. Dies erfolgt von Amts wegen oder auf Antrag

⁴⁸ § 26 VwVfG M-V

Dies ist der Fall, wenn:

1. eine sofortige Entscheidung wegen Gefahr im Verzug oder im öffentlichen Interesse notwendig erscheint.
2. durch die Anhörung, die Einhaltung einer für die Entscheidung maßgeblichen Frist in Frage gestellt würde.
3. von den tatsächlichen Angaben eines Beteiligten, die dieser in einem Antrag oder einer Erklärung gemacht hat, nicht zu seinen Ungunsten abgewichen werden soll.
4. die Behörde eine Allgemeinverfügung oder gleichartige Verwaltungsakte in größerer Zahl, oder Verwaltungsakte mit Hilfe automatischer Einrichtungen erlassen will.
5. Maßnahmen in der Verwaltungsvollstreckung getroffen werden sollen.
6. ihr ein zwingendes öffentliches Interesse entgegensteht.

7.4 Erlass des Verwaltungsakts

Ein Verwaltungsakt ist gemäß § 35 VwVfG M-V jede Verfügung, Entscheidung oder andere hoheitliche Maßnahme, die eine Behörde zur Regelung eines Einzelfalls auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts trifft, die auf unmittelbare Rechtswirkung nach außen (z.B. einem Beteiligten) gerichtet ist.

Gemäß § 37 Abs. 1 VwVfG M-V muss ein Verwaltungsakt inhaltlich hinreichend bestimmt sein. Dabei kann der Verwaltungsakt schriftlich, elektronisch, mündlich oder auf andere Weise erlassen werden. Bei einem Verwaltungsakt in mündlicher Form ist zu beachten, dass dieser schriftlich oder elektronisch zu bestätigen ist, wenn hieran ein berechtigtes Interesse besteht und der Betroffene dies unverzüglich verlangt. Ein elektronischer Verwaltungsakt ist unter denselben Voraussetzungen schriftlich zu bestätigen. Ein schriftlicher oder elektronischer Verwaltungsakt muss die erlassende Behörde erkennen lassen und die Unterschrift oder die Namenswiedergabe des Behördenleiters, seines Vertreters oder seines Beauftragten enthalten. (Abs. 2 und 3 des § 37)

Bei einem Verwaltungsakt in schriftlicher oder elektronischer Form, sowie bei einer schriftlichen oder elektronischen Bestätigung eines Verwaltungsakts, muss die Begrün-

dung ersichtlich sein, welche tatsächlichen und rechtlichen Gründe die Behörde zu ihrer Entscheidung bewogen haben (§ 39 Abs. 1 VwVfG M-V).

7.5 Bekanntgabe des Verwaltungsakts

Der Verwaltungsakt ist gemäß § 41 Abs. 1 VwVfG M-V dem-/denjenigen Beteiligten bekannt zu geben, für den dieser bestimmt ist oder der davon betroffen wird. Bei Verhinderung des Beteiligten, kann der Verwaltungsakt gegenüber dem bestellten Bevollmächtigten bekannt gegeben werden. Wird ein schriftlicher Verwaltungsakt mit der Post versandt, gilt dieser am dritten Tag, nach der Aufgabe bei der Post, als bekannt gegeben. Gleiches gilt für die Bekanntgabe eines Verwaltungsakts per E-Mail. Sollte der Verwaltungsakt nicht binnen der 3 Tage zugegangen sein, gilt er auch nicht als bekannt gegeben. Ereignet sich die Zustellung in weniger als 3 Tage, gilt ebenfalls nicht die 3-Tage-Regel. Deshalb sollte eine Absicherung seitens der Behörde erfolgen (§ 41 Abs. 2 VwVfG M-V).

Gemäß § 41 Abs. 3 VwVfG M-V kann die Bekanntgabe des Verwaltungsakts öffentlich bekannt gegeben werden, wenn dies entsprechende Rechtsvorschriften zulassen. Im Falle der öffentlichen Bekanntgabe, wird sein verfügbarer Teil ortsüblich bekannt gemacht. Darin enthalten, sind die Angaben des Ortes der Einsicht und die Begründung des Verwaltungsakts. Zwei Wochen nach der ortsüblichen Bekanntmachung gilt der Verwaltungsakt als bekannt gegeben (§ 41 Abs. 3 VwVfG).

7.6 Bestandskraft des Verwaltungsaktes

Gemäß § 43 Abs. 1 VwVfG M-V ist ein Verwaltungsakt, mit seinem Inhalt, mit dem Zeitpunkt der Bekanntgabe wirksam. Er wird gegenüber dem-/denjenigen wirksam, für den er bestimmt ist oder der von ihm betroffen wird. Wirksam bedeutet in diesem Fall, dass für den/die Beteiligten und die betreffende Behörde Rechtsfolgen aus dem Verwaltungsakt entstehen.

Ein Verwaltungsakt bleibt wirksam, solange und soweit er nicht zurückgenommen, widerrufen, anderweitig aufgehoben oder durch Zeitablauf oder auf andere Weise erledigt ist (§ 43 Abs. 2 VwVfG M-V).

Ein Verwaltungsakt ist unwirksam, wenn dieser unter den im § 44 VwVfG M-V benannten Voraussetzungen als nichtig gilt. Des Weiteren wird er nach denen im § 49 gelgenden Aspekte, hinsichtlich des Widerrufs eines Verwaltungsakts, unwirksam. Außerdem ist gemäß § 42 VwGO (Verwaltungsgerichtsordnung) eine Anfechtungsklage hinsichtlich der Aufhebung eines Verwaltungsakts möglich.

8. Das Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung und Abmarkung

Wie im Kapitel 5 „Schlussvermessung“ dargestellt, sind die Aspekte der Grenzfeststellung, Abmarkung bzw. Wiederherstellung, wichtige Bestandteile in der Fortführung des Liegenschaftskatasters und der rechtsverbindlichen Festlegung von Flurstücksgrenzen.

8.1 Grenzfeststellung

Eine Flurstücksgrenze, als geometrisch definierte Begrenzungslinie zwischen 2 Grenzpunkten, ist festgestellt, wenn ihre Grenzpunkte festgestellt sind. Grenzpunkte gelten gemäß § 29 Abs. 1 GeoVermG M-V als festgestellt, wenn ihre örtliche Lage im geodätischen Raumbezug geometrisch eindeutig erfasst und die Entscheidung über ihre Lage, unter Mitwirkung der Beteiligten, bestandskräftig geworden ist. Unter diesem Voraussetzungen ist die Grenzfeststellung die amtliche Bestätigung der Übereinstimmung, der ermittelten Flurstücksgrenze und ihrem örtlich angezeigten Verlauf.⁴⁹ Sind die Grenzpunkte unter oben genannten Aspekten nicht festgestellt, kann eine Feststellung auf Antrag erfolgen. Bei einer Erneuerung des Liegenschaftskatasters kann eine Feststellung der Grenzpunkte von Amtswegen erfolgen (§ 29 Abs. 2 GeoVermG M-V). Das Verwaltungsverfahren Grenzfeststellung ist ein Verwaltungsakt im Sinne des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG M-V). Da nur die Flurstücksgrenzen im Liegenschaftskataster als rechtsverbindlich nachgewiesen werden, bezieht sich das Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung nur auf Flurstücksgrenzen. Da Grundstücke aus einem oder mehreren Flurstücken bestehen, sind die Grundstücksgrenzen gleichermaßen betroffen (§2 Abs.2 GBO).

⁴⁹ LiVermA M-V Entwurf, Ziffer 6.5, Stand 22.09.2005

8.2 Grenzwiederherstellung

Gemäß § 29 Abs. 5 GeoVermG M-V ist die Grenzwiederherstellung die amtliche Bestätigung einer bereits festgestellten Flurstücksgrenze, nachdem ihre Lage im Liegenschaftskataster nachgewiesen ist und in der Örtlichkeit übertragen wurde. Die Grenzwiederherstellung sowie die Grenzfeststellung sind im Liegenschaftskataster nachzuweisen (§ 29 Abs. 6 GeoVermG M-V). Danach ist die Grenzwiederherstellung die amtliche Aussage, dass die örtliche Grenze, als Verbindungsline zwischen 2 örtlich vorhandenen gekennzeichneten Grenzpunkten, mit der festgestellten Grenze aus dem Nachweis im Liegenschaftskataster übereinstimmt. Die Übereinstimmung liegt vor, wenn sich die Abweichungen innerhalb des Zulässigkeitsbereiches, gemäß der Anlage 2 (1) der LiVermA⁵⁰, befinden. Eine Grenzwiederherstellung kann auf Antrag beliebig oft wiederholt werden und ist schlichtes Verwaltungshandeln. Die Grenzwiederherstellung selbst ist kein Verwaltungsakt, sie kann aber in den Verwaltungsakt Abmarkung münden.⁵¹

8.3 Abmarkung

Das Verwaltungsverfahren Abmarkung ist ein Verwaltungsakt im Sinne des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG M-V). Dabei wird die gekennzeichnete Grenze, in Übereinstimmung mit den Grenzmarken der festgestellten Flurstücksgrenze, amtlich bestätigt⁵². Gemäß § 30 Abs. 1 GeoVermG M-V sind festgestellte Grenzpunkte von Flurstücksgrenzen, soweit sie zugleich Grenzpunkte von Grundstücksgrenzen sind oder werden sollen, dauerhaft und sichtbar durch Grenzmarken⁵³ abzumarken und im Liegenschaftskataster nachzuweisen. Eigentümer, Erbbau- und Nutzungsberechtigte haben die Grenzmarken ihrer Grundstücksgrenzen sowie die der Nachbargrundstücke zu dulden. In der Regel werden die Eck- und Knickpunkte eines Grundstücks bzw. Flurstücks direkt abgemarkt. Eine Abmarkung ist gemäß § 30 Abs. 2 und 3 GeoVermG M-V entbehrlich, wenn:

⁵⁰ Anweisung für die Durchführung von Liegenschaftsvermessungen, welche am 1. Januar 1996 in Kraft getreten ist.

⁵¹ Entwurf des GeoVermG M-V mit Begründung, S. 75

⁵² LiVermA M-V Entwurf, Ziffer 4.1.2, Stand 22.09.2005

⁵³ Gemäß Ziffer 4.5 LiVermA sind grundsätzlich Grenzsteine mit unterirdischer Sicherung (z.B. Platten oder Dräne-rohre) als Grenzmarken zu verwenden. Ist diese nicht möglich können auch andere dauerhafte Grenzmarken, wie z.B. Rohre oder Bolzen, zur Grenzkennzeichnung verwendet werden.

1. die Grenzpunkte durch dauerhafte Grenzeinrichtungen ausreichend erkennbar sind,
2. die Grenzmarken die Bewirtschaftung der Grundstücke in unzumutbarer Weise behindern würden,
3. die Grundstückseigentümer oder Erbbauberechtigten einvernehmlich beantragen, die Abmarkung zu unterlassen,
4. es sich um Grenzpunkte von Grundstücken handelt, die dem Gemeingebräuch dienen,
5. die Grenzpunkte sich in der Uferlinie eines Gewässers oder in einem Gewässer befinden,
6. die Abmarkung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand erfordern würde oder
7. dadurch ein Vermögensnachteil entsteht.

Eine Zurückstellung der Abmarkung kann erfolgen, wenn die Sicherheit der Grenzmarken wegen Bauarbeiten oder aus anderen ersichtlichen Maßnahmen nicht gewährleistet bzw. möglich ist. Nachdem die Hinderungsgründe für die Abmarkung nicht mehr gegeben sind, muss diese auf Kosten und auf Veranlassung der Grundstückseigentümer bzw. der Erbbauberechtigten nachgeholt werden. Wird die, durch die Geoinformations- oder Vermessungsbehörde, angesetzte Frist nicht eingehalten, kann jene die Abmarkung auf Kosten des Eigentümers oder Nutzungsberichtigten veranlassen (§ 30 Abs. 4 GeoVermG M-V).

8.4 Ablauf des Verwaltungsverfahren

Die Grenzfeststellung und die Abmarkung sind grundsätzlich 2 selbstständige Verwaltungsverfahren, die in der Praxis jedoch oft zusammengefasst werden. Jedoch ist nicht mit jeder Grenzfeststellung gleichzeitig eine Abmarkung verbunden. Mit der Fortführung des Liegenschaftskatasters, in Verbindung mit einer Grenzfeststellung, sind die Veränderungen in das Liegenschaftskataster, als ein eigenes Verwaltungsverfahren, zu übernehmen. Das Verwaltungsverfahren wird mit dem Veränderungs- und Fortführungs-nachweis abgeschlossen.⁵⁴

⁵⁴ Kriegel & Herzfeld – Katasterkunde, Heft 2 Kapitel 5, 24. Ergänzungslieferung im Juni 2009

Die Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung und der Abmarkung laufen nach dem im VwVfG M-V, in Kapitel 7 beschriebenen, einschlägigen Regelungen ab.

8.4.1 Beginn des Verfahrens durch einen Antrag oder von Amts wegen

Das Verwaltungsverfahren beginnt durch einen Antrag, in der Regel von einem Berechtigten⁵⁵ gemäß Ziffer 1.1.1 LiVermA, oder von Amts wegen, bei einer ordnungsgemäß Fortführung oder Erneuerung des Liegenschaftskatasters. Der Antrag zur Durchführung des Verwaltungsverfahrens und damit zur Vornahme von Amtshandlungen⁵⁶, mit einschließenden Liegenschaftsvermessungen, ist in schriftlicher Form mit den Inhalten gemäß Ziffer 2.2 LiVermA zu stellen. Danach prüft die Behörde die gesetzliche Erfordernis, ihre sachliche und örtliche Zuständigkeit sowie die persönliche und sachliche Antragsberechtigung (Ziffer 2.3 LiVermA). Mit Annahme des Antrages, ist dem Antragssteller mitzuteilen, welche Genehmigungen, Zustimmungen und weiteren Angaben entsprechend den Rechtsvorschriften, im Zusammenhang mit der Liegenschaftsvermessung, erforderlich sind (Ziffer 2.2.3 LiVermA). Außerdem ist dieser über die kostenrechtliche Grundlage zu informieren (Ziffer 2.2.4 LiVermA).

8.4.2 Grenzherstellung – Grenzermittlung

In der LiVermA des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern spricht man von einer Grenzherstellung. In vielen anderen Bundesländern verwendet man den Begriff der Grenzermittlung. Unter der Hinsicht, dass gemäß § 24 VwVfG M-V der Sachverhalt und damit im Liegenschaftskataster betreffend die Grenze, ermittelt werden soll, ist der Begriff der Grenzermittlung dahingehend zutreffender⁵⁷. In dem Entwurf der neuen Liegenschaftsvermessungsanweisung, mit dem Stand vom 22.09.2005, wird ebenfalls die Begrifflichkeit der Grenzermittlung verwendet. Deshalb wird in dieser Bachelor-Arbeit der Begriff der Grenzermittlung verwendet.

⁵⁵ Berechtigte Personen gemäß Ziffer 1.1.1 LiVermA sind Eigentümer, Inhaber Grundstücksgleicher Rechte sowie deren Bevollmächtigte.

⁵⁶ Eine Amtshandlung ist in diesem Fall eine öffentlich rechtliche Amtsausübung mit Außenwirkung, d.h. ein Verwaltungsakt.

⁵⁷ Verweis auf den Gastvortrag des Herrn Hoffmann, zu dem Thema: „Verwendung von Begriffen im Vermessungsalltag, gespiegelt an den geltenden Rechtsvorschriften“.

Nachdem die benötigten Vermessungsunterlagen zusammengestellt sind, werden diese auf ihre Richtigkeit überprüft. In der Grenzermittlung werden die festgestellten und vorhandenen Flurstücksgrenzen, anhand des im Liegenschaftskataster nachgewiesenen, verbindlichen Zahlenmaterials und der Flurkarte, in die Örtlichkeit übertragen und mit dem örtlichen Grenzverlauf verglichen. Liegt ein Zeichenfehler vor, ist nur das Zahlenwerk anzuhalten. Unter Einhaltung des Prinzips der Nachbarschaft, dürfen örtliche Systeme benutzt werden (Ziffer 4.2.2.1 LiVermA). Ergeben sich Abweichungen zwischen dem örtlichen Grenzverlauf und dem Katasternachweis, die innerhalb der zulässigen Abweichungen, gemäß Anlage 2 (1) LiVermA, liegen oder auf willkürliche Änderungen zurückzuführen sind, ist der Katasternachweis anzuhalten. Bei Überschreitung der zulässigen Abweichungen, ist der Katasternachweis dann maßgebend, wenn ein nachgewiesener Anschluss an das Festpunktfeld vorliegt, die Bestimmung eindeutig erfolgte, Sicherungsmaße gemessen und Fehlergrenzen eingehalten wurden. Bei Widersprüchen innerhalb des Katasternachweises, die sich aufklären lassen, ist die Grenzermittlung, nach dem als richtig befundenen Nachweis, vorzunehmen. Der örtliche Grenzverlauf ist dann anzunehmen, wenn keine willkürliche Grenzveränderung vorliegt und:

1. ein Aufnahmefehler vorliegt.
2. eine Grenzveränderung durch bergbauliche Verschiebungen eingetreten ist.
3. eine ungenaue Aufnahme, aufgrund der Ungenauigkeit des Aufnahmeverfahrens, erfolgte.

Wenn der Katasternachweis versagt und somit sich die Widersprüche innerhalb des Katasternachweises nicht aufklären lassen, weil sich die richtigen Aufnahmeelemente nicht von den fehlerhaften unterscheiden lassen, ist der örtliche Grenzverlauf anzunehmen. Dies ist nur möglich, wenn die Beteiligten übereinstimmend erklären, dass sie die Grenzen nicht willkürlich verändert haben und sie die ihnen dargestellten Widersprüche, innerhalb des Katasternachweises, anerkennen. Andernfalls ist die Grenzdarstellung als strittig zu kennzeichnen.⁵⁸

Bei einer rechtswirksamen Grenzveränderung, ist die Flurstücksgrenze, auf Grundlage ihrer rechtsverbindlichen Festlegung, zu ermitteln.

⁵⁸ Prof. Dr.-Ing. Hendricks, Vorlesungsskript – Liegenschaftskataster II, Ziffer 4.2.4, Stand 2010

Die Grenzermittlung für vorgesehene Flurstücksgrenzen, ist auf Grundlage der vom Antragssteller getroffenen Festsetzungen, durch abgeleitete Absteckmaße und durch Vermessung zu ermitteln. Dabei sind grundsätzlich nur die Grenzen des Trennstücks⁵⁹ zu ermitteln, wenn die Fläche des Reststücks größer ist als die Hälfte des zu zerlegenden Flurstücks. Ansonsten müssen die Flurstücksgrenzen des Reststücks ermittelt werden.⁶⁰

Die ermittelten Grenzpunkte werden, gemäß Ziffer 5 LiVermA, unter Berücksichtigung der in diesem Abschnitt angegebenen Aspekte erfasst. Die Auswertung der Liegenschaftsvermessung erfolgt nach denen, in Ziffer 7 LiVermA benannten Punkten.

In Vorbereitung auf das Verwaltungsverfahren der Abmarkung, werden die erforderlichen Grenzpunkte durch Grenzmarken gekennzeichnet.

8.4.4 Grenztermin

In dem Grenztermin sind die Anhörung der Beteiligten⁶¹, der Erlass des Verwaltungsakts Grenzfeststellung und/oder Abmarkung, die schriftliche Bestätigung des/der Verwaltungsakts(e) und die Bekanntgabe des/der Verwaltungsakts(e), gemäß VwVfG M-V, zusammengefasst. Der Grenztermin ist den Beteiligten unter Angabe des Orts und der Zeit rechtzeitig mitzuteilen. Als Mindestfrist wird gemäß Ziffer 4.3.1 LiVermA eine Woche angesehen. Es muss beachtet werden, die Mitteilungsfrist so zu bemessen, dass den Beteiligten genügend Zeit bleibt sich auf den Grenztermin einzurichten. In der Regel wird der Grenztermin an Ort und Stelle durchgeführt, damit der Sachverhalt, der festzustellenden Grenzen sowie der abzumarkenden Grenzpunkte, den Beteiligten in der Örtlichkeit entsprechend erläutert und angezeigt werden kann. Dies erfolgt in der Regel zur Verdeutlichung mit Hilfe einer Skizze. In der Anhörung, nach § 28 Abs. 1 VwVfG M-V, wird den Beteiligten die Gelegenheit gegeben, sich über die Ergebnisse der Grenzermittlung und der vorgenommenen Grenzkennzeichnung zu äußern. Differenzen hinsichtlich der Entscheidungen sind dabei zu erörtern. Kann ein Beteiligter nicht am Grenztermin teilnehmen, kann dieser sich mit einer schriftlich erstellten Vollmacht

⁵⁹ Trennstück ist das durch Zerlegung entstandene neue Flurstück, über das besonders verfügt werden soll. Das weitere Flurstück, das durch Abzug des Trennstücks vom ursprünglichen entsteht, wird als Reststück bezeichnet.

⁶⁰ LiVermA Ziffer 4.2.1.2

⁶¹ Gemäß § 31 Abs. 1 GeoVermG M-V sind der Grundstückseigentümer, der Erwerber sowie Inhaber grundstücksgleicher Rechte und Nutzungsberechtigte, sofern ihre Rechte betroffen sind, als Beteiligte zu sehen.

vertreten lassen. Dabei hat sich der Beurkundende von dessen Identität, wie auch von der Identität der anderen Beteiligten zu überzeugen (Ziffer 4.3.3 LiVermA). Der Grenztermin kann auch in Abwesenheit eines Beteiligten durchgeführt werden, wobei ihm dann die Gelegenheit der Äußerung zu den Tatsachen nicht möglich ist. Die von der Vermessungsstelle, aufgrund der Anhörung der Beteiligten und der durchgeführten Grenzermittlung sowie Kennzeichnung der Grenzpunkte, erlassenen Verwaltungsakte Grenzfeststellung und Abmarkung, werden in der Niederschrift über den Grenztermin dokumentiert. Die Niederschrift über den Grenztermin, muss den Anforderungen an eine öffentliche Urkunde, gemäß §§ 415, 417 und 418 ZPO⁶², genügen. Die Mindestinhalte sind den Ziffern 4.7.1 und 4.7.2 LiVermA zu entnehmen.⁶³

8.4.5 Niederschrift zum Grenztermin

Die Bekanntgabe der Verwaltungsakte, gemäß § 41 Abs. 1 VwVfG M-V, erfolgt mündlich durch Verlesen der Niederschrift im Grenztermin. Das kann natürlich nur gegenüber den anwesenden Beteiligten erfolgen. Auf Antrag können diese eine Kopie der Grenzniederschrift erhalten. Den nicht anwesenden Beteiligten werden die Verwaltungsakte durch eine Mitteilung über die Grenzfeststellung und Abmarkung bekannt gegeben.⁶⁴ Ordnungsgemäß der Bekanntgabe, wird eine Abschrift, der Niederschrift über den Grenztermin, beigelegt. Des Weiteren ist eine öffentliche Bekanntgabe durch eine ortsübliche Bekanntmachung möglich, bei der die nicht erschienenen Beteiligten über die Feststellung und Abmarkung der Grenzen unterrichtet werden. Dabei wird die Grenzniederschrift zur Einsichtnahme bei der zuständigen Vermessungsstelle offengelegt. Eine Offenlegung wird meist bei größeren Vermessungen durchgeführt.

Wie im Kapitel 7.6 erläutert, werden die Verwaltungsakte nach Bekanntgabe wirksam. Da jedoch gemäß § 79 VwVfG M-V, Rechtsbehelfe gegen Verwaltungsakte zugelassen sind, werden die Grenzfeststellung und die Abmarkung erst in das Liegenschaftskataster übernommen, wenn keine Widersprüche vorliegen bzw. alle Rechtsmittel auf dem Verwaltungsgerichtsweg ausgeschöpft sind. Die Beteiligten können gegen die Verwaltungsakte Grenzfeststellung und Abmarkung Widerspruch einlegen.

⁶² Zivilprozeßordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.12.2005

⁶³ Kriegel & Herzfeld – Katasterkunde, Heft 2 Kapitel 5, 24. Ergänzungslieferung im Juni 2009

⁶⁴ LiVermA Ziffer 4.6.2

Über diesen Rechtsbehelf müssen die Beteiligten, gemäß § 58 Abs. 1 VwGO, schriftlich belehrt werden. Erst dann beginnt die einmonatige Widerspruchfrist, gemäß § 70 VwGO, zu laufen. Erfolgt keine Belehrung über den Rechtsbehelf oder ist diese nicht korrekt, erhöht sich die Widerspruchsfrist auf 1 Jahr. In dem Grenztermin sind die Beteiligten darauf hinzuweisen, dass ihnen der Rechtsbehelf und damit der Widerspruch gegen die Verwaltungsakte, zusteht. Zur Beschleunigung des Verfahrens können die Beteiligten schriftlich, in der Niederschrift zum Grenztermin erklären, dass sie auf den Rechtsbehelf verzichten. Durch den Rechtsbehelfsverzicht wird kein Rechtsbehelf mehr zulässig. Der Rechtbehelfsverzicht wird durch die Niederschrift zum Grenztermin, welche eine öffentliche Urkunde ist, begründet. Macht ein Beteiligter hiervon keinen Gebrauch, ist diesem eine schriftliche Rechtsbehelfsbelehrung auszuhändigen. Beteiligten denen die Verwaltungsakte schriftlich mitgeteilt werden, ist durch eine vorbereitende Erklärung und durch einen Hinweis im Schreiben, die Möglichkeit gegeben, den Rechtsbehelfsverzicht schriftlich zu erklären. Wenn alle Rechtsmittel auf dem Verwaltungsgerichtsweg ausgeschlossen sind, wird/werden die Grenzfeststellung und/oder die Abmarkung in das Liegenschaftskataster übernommen. Damit werden die Verwaltungsakte als bestandkräftig erklärt.⁶⁵

⁶⁵ Dr. Joachim Kronisch – Verwaltungsverfahrens- und Prozessrecht für Vermessungsstellen in Mecklenburg-Vorpommern, Teil 1, Stand 17.09.2009

9. Ermittlung der nicht überprüften Grenzpunkte

Die Grenzpunkte der Flurstücke, welche in der Bodenreformvermessung aus dem Jahr 1945 – 1947 entstanden sind und über dessen Flurstücke die heutige Kreisstraße 65 verläuft, wurden bei der damaligen Schlussvermessung, durchgeführt durch den Liegenschaftsdienst des Rat des Bezirkes Neubrandenburg im Jahr 1989, nicht ermittelt. Im Rahmen dieser Bachelor-Arbeit, wurde für die benannten Grenzpunkte eine Grenzermittlung durchgeführt.

Bis zum jetzigen Bestand der ALK, befinden sich die Grenzpunkte mit digitalisierten Koordinaten in der ALK. Diese digitalisierten Koordinaten entstanden im Rahmen des Aufbaus der ALK-Grundstufe⁶⁶. Hierbei werden die analogen Karten auf der Grundlage von Passpunkten⁶⁷, in die ALK eingepasst und die fehlenden Grenz- und Vermessungspunkte digitalisiert. Die Genauigkeit bei der Einrichtung der ALK-Grundstufe ist erstmal abhängig von dem Grundmaßstab und den vorhandenen Passpunkten. In der Hinsicht nimmt im Prozess der Digitalisierung die Genauigkeit, mit kleiner werdenden Maßstab der analogen Karten, bei gleicher Passpunktverteilung, ab.

Für die Gemarkung Zirzow der Fluren 1, 2 ,3 und 4 liegen analoge Karten, im Maßstab von 1:2500, vor. Nur aufgrund des Maßstabs lässt sich für einen Grenzpunkt, bei einer Kartiergenauigkeit von 0,2 mm, eine Genauigkeit von 0,5 m ableiten. In Anbetracht der Tatsache, dass die analogen Karten schon 65 Jahre verwahrt werden und in diesen Zeitraum äußere Einflüsse auf diese analoge Karte wirken, ist diese Genauigkeit nicht mehr zu gewährleisten. Des Weiteren kommen genauigkeitsbeeinträchtigende Einflüsse des Einstellens und der Digitalisierung hinzu, so dass insgesamt die Genauigkeit des digitalisierten Punktes maximal 1 mm entspricht. Das entspricht in der Örtlichkeit einer Genauigkeit von 2,5 m.

Hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Straßenschlussvermessung reicht diese Genauigkeit natürlich nicht aus. Somit erfolgt der Verfahrensschritt der Grenzermittlung.

⁶⁶ Die ALK-Grundstufe wurde zu einem beschleunigten flächendeckenden Aufbau der ALK mit eingeschränkten Inhalten gemäß der „Verwaltungsvorschrift ALK-Grundstufe Mecklenburg Vorpommern eingerichtet. Dies erfolgte bis Ende des Jahres 2009.

⁶⁷ Passpunkte sind identische Punkte die sowohl in der ALK, mit Koordinaten im S42/83 vorliegen, als auch in der analogen Karte, beispielsweise in einem örtlichen System, vorliegen.

9.1 Vorbereitung der Liegenschaftsvermessung

Die Grundlage für die Liegenschaftsvermessungen bilden alle Nachweise des Liegenschaftskatasters, des geodätischen Raumbezugs, eines öffentlich-rechtlichen Bodenordnungsverfahrens sowie Planvorgaben und gerichtliche oder andere rechtsverbindliche Entscheidungen in Grenzangelegenheiten (Ziffer 3.1.1 LiVermA). Für eine vollständige Zusammenstellung, sind die untere Geoinformations- und Vermessungsbehörde (Kataster- und Vermessungsämter der Landkreise und kreisfreien Städte), verantwortlich.

Die Auszüge aus den Nachweisen des Liegenschaftskatasters und des geodätischen Raumbezugs, die zur Ausführung der Liegenschaftsvermessung benötigt werden, bezeichnet man, gemäß Ziffer 3.2.1 LiVermA, als Vermessungsunterlagen. Dazu gehören gemäß Ziffer 3.2.2 LiVermA, Auszüge aus den Bestandteilen des Liegenschaftskatasters (ALK und ALB) sowie die Nachweise der Festpunkte aus dem geodätischen Raumbezug. Des Weiteren können die Niederschriften zu dem Grenztermin von enormer Bedeutung sein, wenn diese essentielle Aussagen für die Grenzermittlung treffen.⁶⁸

Betreffend dieses Vermessungsgebietes⁶⁹, wurden folgende Nachweise durchgesehen:

- die Bodenreformrisse der K 65 anliegenden Flurstücke,
- die ALK-Punktdaten, für die Ermittlung von Sollpunktkoordinaten,
- die Fortführungsrisse der Liegenschaftsvermessungen, welche nach der bestehenden LiVermA vom 7. Dezember 1995 durchgeführt wurden, sowie deren Koordinatenverzeichnisse und gegebenenfalls deren Niederschriften zu den Grenzterminen,
- Vermessungsrisse, die nach älteren Vorschriften erstellt wurden und
- Sonderungen nach der Karte bzw. nach dem Katasternachweis

Anhand dieser Unterlagen sind eventuelle Widersprüche in den Nachweisen zu untersuchen und aufzuklären. Dabei wurden insbesondere überprüft, ob die Fortführungsvermessungen, nach der geltenden LiVermA, mit denen der Bodenreformvermessung

⁶⁸ LiVermA M-V Entwurf, Ziffer 3.1.1, Stand 22.09.2005

⁶⁹ Verweis auf Anlagenverzeichnis – Anlage 1 – Vermessungsgebiet

im zulässigen Toleranzbereich übereinstimmen. In Anbetracht der für dieses Messungsgebiet vorliegenden Fortführungsrisse, nach der geltenden LiVermA, ist eine Übereinstimmung mit den Bodenreformrissen gegeben. Somit können die Fortführungsrisse bedenkenlos für eine folgende Grenzermittlung herangezogen werden. Wenn keine Übereinstimmung erfolgt hätte, sind diese Widersprüche in Verwendung der Fortführungsrisse und der Bodenreformrisse, unter Berücksichtigung des örtlichen Verlaufs, aufzuklären.

Aus der ALK-Punktdatenbank, der Folie 051 – 052, wurde nach Sollpunktkoordinaten von Aufnahme- sowie Grenzpunkten gesucht, welche für die, in der Grenzermittlung benötigten Punkte, von Bedeutung sind. Durch Hinzuziehen der Fortführungsrisse mit den Koordinatenverzeichnissen ist aufgefallen, dass nicht alle vorgefundenen Polygonpunkte in der ALK fortgeführt wurden. Somit waren die Koordinatenverzeichnisse aus den Liegenschaftsvermessungen, gemäß der geltenden LiVermA, weiterhin für die Sollpunktkoordinatenermittlung von Bedeutung.

Die Sonderungen nach der Karte bzw. nach dem Katasternachweis⁷⁰ sind hinsichtlich durchgeführter Zerlegungen zu betrachten. Des Weiteren sind hinsichtlich der sachgemäßen Fortführung des Liegenschaftskatasters, Verschmelzungen zu beachten. Dadurch können mehrere Flurstücke katastertechnisch zusammengefasst werden, wenn dies ein und den gleichen Eigentümer betrifft und keine unterschiedlichen Belastungen auf den Flurstücken vorliegen.

9.2 Aufsuchen der Grenz- und Polygonpunkte

Die Ermittlung der Grenzen, aus der Bodenreformvermessung sowie aus den Liegenschaftsvermessungen gemäß der LiVermA, vom 7.12.1995, wurde in 4 Phasen eingeteilt.

⁷⁰ Sonderung nach der Karte hieß es in der DDR gemäß Ziffer 106 der Fortführungsanleitung vom 1.11.1952 und wurde zur Bildung neuer Flurstücke angewandt. In der heutigen geltenden LiVermA wird die Bildung neuer Flurstücke, ohne voraussetzende Liegenschaftsvermessung, gemäß Ziffer 6.2.2, als Sonderung nach dem Katasternachweis bezeichnet.

Phase 1:

In dieser Phase der Grenzermittlung wurden zuerst die alten Polygonpunkte und gegebenenfalls alte Grenzsteine, mit Hilfe der Bodenreformrisse, in Gauß-Krüger-Koordinaten berechnet. Grundlage bildeten dabei die vorhandenen Sollpunkte⁷¹, der ALK-Punktdatenbank sowie der Koordinatenverzeichnisse, die in der Vorbereitung ermittelt wurden.

Die Berechnung der Koordinaten erfolgt mit Hilfe des Programms DAVID/VPR. Dabei wurden verschiedenste Berechnungsverfahren angesetzt:

- Bogenschnitt und Geradenschnitt
- Orthogonalkoordinatberechnung
- Transformationen

Anhand dieser Berechnungsverfahren ließen sich berechnete Koordinaten kontrollieren und man konnte eine Aussage über die Genauigkeit der Berechnung treffen. Dem zufolge konnte man ableiten, ob es Sinn macht die Punkte abzustecken und zu suchen. Eine Verlängerung einer kurzen Messungslinie, über erheblich längere Distanzen, macht z.B. aufgrund der großen Fehlerentwicklung keinen Sinn. In Anbetracht der Sache, dass nur wenige Sollpunktkoordinaten zur Verfügung standen, wurde die Phase schnell abgebrochen. Die möglichen Berechnungen beschränkten sich dabei auf den östlichen Bereich des Vermessungsgebietes, da im übrigen Gebiet keine Sollpunktkoordinaten vorhanden waren.

Die berechneten Koordinaten können nun in der Örtlichkeit, mit Hilfe des GPS 1200 Rover für SAPOS, vom Hersteller Leica GeoSystems AG, abgesteckt und die entsprechenden Polygon- bzw. Grenzpunkte gesucht werden. In diesem Zusammenhang wurden im östlichen Gebiet keine Grenzpunkte gefunden. Die vorgefundenen Polygonpunkte wurden mit dem GPS 1200 Rover aufgemessen.

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
804098003	4580934,027	5940759,847	Dränrohr	0,2
804098004	4580950,615	5940870,565	Dränrohr	0,3
804098099	4580968,493	5940865,148	Dränrohr	0,3

Tabelle 1: Vorgefundene Polygonpunkte in der Phase 1

⁷¹ Sollpunkte sind jene Punkte, die bei Liegenschaftsvermessungen nach der geltenden LiVermA ermittelt wurden.

Die grafische Darstellung, der Lage der vorgefundenen Polygonpunkte, ist dem Blatt 15 des Risswerks⁷² zu entnehmen.

Phase 2:

Bei dieser Phase beschränkte man sich vorrangig auf die in der Örtlichkeit vorhandenen topografischen Gegenstände, wie alte Weiden, Böschungen oder Gräben. Dabei wurde anhand der Risse in der Örtlichkeit überprüft, ob die in der Örtlichkeit vorgefundenen topografischen Objekte, mit denen in den Bodenreformrissen übereinstimmen. Insbesondere alte Bäume wurden vorgefunden, welche in der Bodenreformvermessung als Grenzeinrichtung dienten. Möglich identische Objekte wurden dann mit dem GPS 1200 Rover oder dem Tachymeter TC 1610 aufgemessen.

Diese Messungen wurden dann im Innendienst ausgewertet. Anhand der Messwerteergebnisse konnte die analoge Flurkarte, im Maßstab 1:2500, eingepasst werden. Jetzt konnte man genaue Aussagen darüber treffen, welche topografischen Gegenstände damals zur Bodenreform, als Grenzeinrichtung verwendet wurden und noch heute vorhanden sind. Über diese neuen Erkenntnisse konnte eine neue Digitalisierung der Polygonpunkte durchgeführt und die Punkte konnten in der Örtlichkeit abgesteckt werden.

Aufgrund der unzureichenden Genauigkeit der digitalisierten Punkte und da die Bäume teilweise schlecht erhalten sind, bzw. man nicht genau sagen kann, wo diese damals in der Bodenreformvermessung angehalten wurden, wurde zur Kontrolle die alten Messungslinien aufgebaut. Mit Hilfe von Fluchtstäben, Messband und Doppelwinkelprisma wurden die Messungslinien annähernd so aufgebaut, wie sie aus den Rissen der Bodenreformvermessung zu entnehmen sind.

Die Phase beschränkte sich aufgrund nicht mehr vorhandener Topographie auf den südöstlichen Bereich des Vermessungsgebietes. Dabei wurden folgende Polygonpunkte vorgefunden:

⁷² Aufgrund der Übersichtlichkeit, ist das Risswerk mit den 15 Blättern, nur als Anlage auf der beigelegten CD zu finden.

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
804098001	4580910,976	5940708,160	Dränrohr	0,2
804098012	4580840,306	5940738,712	Dränrohr	0,2
804098101	4580844,239	5940673,324	Dränrohr	0,4
804098140	4580948,855	5940627,010	Dränrohr	0,2
814098138	4581054,138	5940661,015	Dränrohr	0,3

Tabelle 2: Vorgefundene Polygonpunkte in der Phase 2

Die grafische Darstellung, der Lage der vorgefundenen Polygonpunkte, ist dem Blatt 15 des Risswerks zu entnehmen.

Phase 3:

Durch die Phase 2 war ein unkomplizierter Übergang in die Phase 3 möglich. In der Phase 3 wurde auf den Prozess der Digitalisierung sowie auf die Bestimmungsmaße der Bodenreformrisse zurückgegriffen. Dabei wurden die fehlenden Punkte, durch eine Einpassung der analogen Karte und unter Einhaltung des Nachbarschaftsprinzips, digitalisiert. Der Vorteil liegt darin, dass die Sollstrecke zu einem Sollpunkt aus den Bodenreformrissen bekannt ist und jetzt nur noch die Richtung aus der digitalisierten Koordinate entnommen werden muss. D.h. es müssen jetzt nur noch Gräben mit einer Breite von ungefähr 0,5 m und einer Länge von maximal 5 m ausgehoben werden. In der Örtlichkeit zeigte sich, dass die Sollstrecken auf maximal 35 cm übereinstimmten und die digitalisierten Richtungen auf 0,5 m übereinstimmten. Somit zeigt sich die Qualität der Digitalisierung, in der Richtung, als recht annehmbar.

Da man über dieses Verfahren eine große Anzahl an Polygonpunkten vorfinden konnte, konnten wieder Berechnungen aus der Phase 1 durchgeführt werden, um weitere fehlende Polygonpunkte aufzusuchen. Dabei wurden folgende Polygonpunkte vorgefunden:

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
804098102	4580886,879	5940582,302	Dränrohr	0,3
804098103	4580698,241	5940528,046	Dränrohr	0,3
804098104	4580563,849	5940485,116	Dränrohr	0,4
804098105	4580461,382	5940428,641	Dränrohr	0,4
804098106	4580242,226	5940324,273	Dränrohr	1
804098107	4580283,322	5940196,714	Dränrohr	0,4
804098065	4580131,630	5940775,955	Dränrohr	0,4
794098067	4579701,634	5940724,885	Dränrohr	0,4
794098074	4579777,044	5940911,106	Dränrohr	0,4

794098080	4579780,462	5940491,742	Dränrohr	0,3
794098081	4579799,703	5940570,003	Dränrohr	0,3

Tabelle 3: Vorgefundene Polygonpunkte in der Phase 3

In der Phase 3 wurden folgende Grenzpunkte vorgefunden:

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
804025003	4580243,279	5940321,009	Feldstein	0,3
804025059	4580314,042	5940854,373	Dränrohr	0,4

Tabelle 4: Vorgefundene Grenzpunkte in der Phase 3

Phase 4:

In dieser Phase wurden die, nach der LiVermA vom 7. Dezember 1995, durchgeföhrten Liegenschaftsvermessungen herangezogen. Es hätten die, nach der geltenden LiVermA, festgestellten Grenzpunkte und Flurstücksgrenzen ermittelt werden sollen. Aufgrund von zeitlichen Gründen wurde dies in der Praxisphase nicht mehr erledigt. D.h. die festgestellten Flurstücksgrenzen müssen von den Mitarbeitern des Kataster- und Vermessungsamtes noch ermittelt werden.

Dahingehend ist zu berücksichtigen, ob eine Grenzfeststellung oder eine Grenzwiederherstellung durchzuführen ist. Dabei handelt es sich um die Flurstücke 1/2, 19/4, 1/5, 1/6, 2/4, 2/10 und 2/8 der Flur 4 - Gemarkung Zirzow, sowie um die Flurstücke 69/4, 69/5, 72/7 und 98/5 der Flur 3 - Gemarkung Weitin. Die nicht festgestellten Grenzen, der genannten Flurstücke, wurden als Teil der Bachelor-Arbeit ermittelt.

9.3 Berechnung der fehlenden Polygonpunkte

Die übrigen unten genannten Polygonpunkte wurden nicht vorgefunden. Diese konnten auf Grundlage der vorgefundenen Polygon- bzw. Grenzpunkte berechnet werden:

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
804098013	4580763,610	5940834,354	Dränrohr	ngf.
804098061	4580862,704	5940897,025	Dränrohr	ngf.
804098063	4580429,422	5940818,283	Dränrohr	ngf.
794198072	4579386,776	5941020,962	Dränrohr	ngf.
794198073	4579566,494	5941013,977	Dränrohr	ngf.
804098064	4580280,393	5940802,670	Dränrohr	ngf.
794098066	4579897,103	5940810,497	Dränrohr	ngf.

804098139	4580954,344	5940720,770	Dränrohr	ngf.
804098100	4580772,022	5940768,232	Dränrohr	ngf.
804098062	4580761,751	5940848,967	Dränrohr	ngf.

Tabelle 5: Berechnete Polygonpunkte

Für die Berechnung wurden die Bestimmungsmaße der Bodenreformrisse zu Grunde gelegt. Es wurden die Berechnungsverfahren des Bodenschnitts und der Orthogonalpunkt angewandt. Zur Berechnung wurde das Programm David/VPR verwendet. Bei diesem Programm, wie auch bei Geograf und Caplan/Cremer, erfolgte die Berechnung, unter Berücksichtigung der Höhenreduktion und anschließender Abbildungsreduktion.

Um die berechneten Polygonpunkte, von den vorgefundenen, hinsichtlich ihrer Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu unterscheiden, wird eine andere Lagegenauigkeits- und -zuverlässigkeitssstufe vergeben. Weitere Ausführungen sind dazu im Kapitel 12 zu finden.

Mögliche Gründe für das Nichtauffinden der Polygonpunkte:

Die Polygonpunkte 98061 und 98100, welche auf den alten Wegverlauf liegen, wurden wahrscheinlich durch Erdarbeiten entfernt. Beim Polygonpunkt 98100 ist anhand der Örtlichkeit davon auszugehen, dass in diesem Gebiet Aufschüttungen erfolgt sind. Die Polygonpunkte 98013 und 98062 sind durch den Bau eines Plattenweges, als Zufahrt zu dem Kiestagebau, entfernt worden. Bei den Polygonpunkten 98063, 98064 sowie 98066 ist mit Sicherheit davon auszugehen, dass diese bei dem Bau der Kreisstraße 65 zerstört wurden. Der Aufnahmepunkt 98139 wurde vermutlich durch das Anlegen eines Kanals entfernt. Ebenfalls abgebrochen wurde die Suche nach den Polygonpunkten 98072 und 98073, nachdem sich ein Aushub von 6 m langen Gräben, bei einer Tiefe und Breite von mehr als 1 m, als erfolglos erwies. Diese beiden Punkte befanden sich ursprünglich an einem Graben. Heute ist nur noch ein durchgehendes Ackerstück vorzufinden. D.h. der Graben wurde zugeschoben und damit wahrscheinlich auch die Polygonpunkte zerstört.

9.4 Berechnung der fehlenden Grenzpunkte

Die nicht vorgefundenen bzw. nicht vermarkten Grenzpunkte wurden auf Grundlage der vorgefundenen und berechneten Polygon- bzw. Grenzpunkte berechnet. Als Berech-

nungsprogramme wurden Geograf, sowie Caplan/Cremer verwendet. Dabei sind die Voraussetzungen, gemäß Ziffer 7.3.3 LiVermA, eingehalten. Die Koordinatenberechnung wurde auf Grundlage der Maße, aus der Bodenformvermessung, durchgeführt. Die Ergänzungsmessung ist mit der Aufmessung der vorgefundenen Polygonpunkte gegeben. Die Polygonpunkte sind dabei an das amtliche Lagebezugssystem S 42/83 angeschlossen. Anhand der Polygonpunkte kann überprüft werden, ob die in der Anlage 2 LiVermA zulässigen Abweichungen eingehalten werden.

Wie aus der Anlage 4 zu entnehmen ist, wurden die Strecken aus der Bodenreformvermessung, mit denen aus GPS-Messung verglichen. Die geforderten Toleranzbereiche, gemäß Anlage 2 LiVermA, wurden eingehalten. Da die größte zulässige Abweichung abhängig von der gemessenen Strecke ist, wurde zusätzlich ein Fehleranteil berechnet. Der Fehleranteil gibt Auskunft über den prozentualen Anteil der Streckenabweichung aus GPS-Messung, gegenüber der größten zulässigen Abweichung. Somit können die Streckenmessungen, unabhängig von ihrer Streckenlänge, beurteilt werden. Aus der Anlage wird ersichtlich, dass der größte Streckenfehler an der Messungslinie 98102 – 98103 gehaftet ist. Da zwischen beiden Polygonpunkten ein großer Höhenunterschied besteht und die Messung mit Messband sich als sehr schwierig erweist, könnte es die Ursache dafür sein, dass die Strecke in der Bodenreformvermessung zu lang gemessen wurde. Des Weiteren ist bei der Tabelle zu beachten, dass die berechneten Polygonpunkte mit eingezogen wurden. Bei diesen Strecken liegen die Abweichungen auch innerhalb der größten zulässigen Abweichung. Es ist zu beachten, dass diese Polygonpunkte auf Grundlage der vorgefundenen Polygon-, Grenzpunkte bzw. der vorhandenen Sollpunkte, aus der ALK, berechnet wurden. Somit ist die Beurteilung der Genauigkeit mit Vorsicht zu betrachten.

Mögliche Gründe für das Nichtauffinden der Grenzpunkte:

Die Grenzpunkte, die laut den Bodenreformrissen, durch Grenzmarken oder mit topografischen Gegenständen als gekennzeichnet gelten, wurden größtenteils nicht vorgefunden. Dies kann unterschiedliche Ursachen haben. Einmal ist es möglich, dass die Grenzzeichen durch Dritte unbefugt entfernt wurden. Des Weiteren liegen viele Grenzpunkte auf Ackerflächen, wobei davon auszugehen ist, dass diese durch Bearbeitung der Ackerflächen entfernt wurden. Grenzeinrichtungen wie Stahl- oder Betonmasten

wurden ebenfalls aufgrund ihres ausbleibenden Verwendungszwecks entfernt. Im östlichen Teil des Vermessungsgebietes, wurden in der Bodenreformvermessung, viele Bäume als Grenzpunkte angemessen. Da diese aufgrund ihres Alters nicht mehr existieren bzw. so zerstört sind, dass man keine genauen Anhaltepunkt festlegen kann, können auch diese nicht verwendet werden.

9.5 Auswirkungen der Grenzfest- bzw. -wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren

9.5.1 Nach der LiVermA festgestellte Flurstücksgrenzen

Fall der Grenzwiederherstellung:

Wenn die Flurstücksgrenzen nach den Nachweisen des Liegenschaftskatasters mit den örtlichen Verlauf, innerhalb des Zulässigkeitsbereiches gemäß Ziffer 1 der Anlage 2 LiVermA übereinstimmen, ist eine Grenzwiederherstellung durchzuführen. Der Zulässigkeitsbereich, der Ziffer 1 Anlage 2, wird auf $0,10\text{ m}$ festgesetzt. Damit werden die in der Örtlichkeit vorhandenen Grenzmarke aufgemessen und die Koordinaten im Liegenschaftskataster nachgewiesen.⁷³ Gemäß § 29 Abs. 1 GeoVERmG M-V sind somit die Bedingungen für eine festgestellte Grenze erfüllt.

Sollte sich im Falle eines Antrages zur Grenzfeststellung, bei der Ermittlung der Grenzen herausstellen, dass die Grenzen wiederhergestellt werden können, wird der Antrag der Grenzfeststellung gegenstandslos. Voraussetzung ist, dass der Antragsteller vor der Antragsstellung darauf hingewiesen wurde. Des Weiteren muss ihm die Möglichkeit eingeräumt werden, einen Antrag auf Grenzwiederherstellung zu stellen. Bei einer nicht erforderlichen Grenzkennzeichnung durch entsprechende Grenzmarken, kann die Anhörung der Beteiligten im Grenztermin wegfallen.⁷⁴

Beim Fehlen der Grenzmarken ist zu berücksichtigen, dass diese neu gekennzeichnet werden müssen und in dem Verwaltungsverfahren der Abmarkung amtlich bestätigt werden. Des Weiteren ist zu beachten, dass schief stehende Grenzmarken nach den

⁷³ LiVermA M-V Entwurf, Anhang 10, Stand 22.09.2005

⁷⁴ Kriegel & Herzfeld - Katasterkunde (24. Ergänzungslieferung Juni 2009)

Nachweisen des Liegenschaftskataster wieder aufzurichten sind. Aufgrund der ersetzen bzw. aufgerichteten Grenzmarke, ist eine Anhörung der Beteiligten durchzuführen, da diese Aspekte dem Verwaltungsverfahren der Abmarkung unterliegen.

Wird nachgewiesen, dass die Grenzmarken willkürlich verändert bzw. falsch abgemarkt wurden, werden die geometrischen Bestimmungsstücke der Nachweise des Liegenschaftskataster angehalten. In diesem Fall wird ebenfalls das Verwaltungsverfahren der Abmarkung durchgeführt.

Fall der Grenzfeststellung:

Stimmt bei der Grenzermittlung der Katasternachweis nicht mit dem örtlichen Verlauf der Flurstücksgrenze überein, ist eine umfassendere Grenzermittlung durchzuführen und die Flurstücksgrenze neu festzustellen. Dabei sind die im Kapitel 8.4.2 genannten Fakten, hinsichtlich der Maßgeblichkeit der Katasternachweise, der Örtlichkeit bzw. rechtsverbindlicher Festlegungen zu berücksichtigen. Bei einer Maßgeblichkeit des Kastlers werden die Sollkoordinaten aus dem Nachweisen des Liegenschaftskatasters abgesteckt, der neue Grenzpunkt wird durch eine Grenzmarke gekennzeichnet und neu aufgemessen. Es ist das Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung und der Abmarkung durchzuführen, wie im Kapitel 8.4 beschrieben.

9.5.2 Bodenreformgrenzen

In der Vermessungsfachwelt ist man sich strittig, ob die Bodenreformgrenzen, der Grenzwiederherstellung oder der Grenzfeststellung unterliegen. Deshalb soll in diesem Kapitel erörtert werden, wie diese verwaltungstechnisch zu behandeln sind.

Fall der Grenzfeststellung:

Nach der Definition der Grenzfeststellung, gemäß § 29 Abs. 1 GeoVermG M-V, ist eine Flurstücksgrenze dann festgestellt, wenn die Lage ihrer Grenzpunkte im geodätischen Raumbezug geometrisch eindeutig erfasst und die Entscheidung über ihre Lage, unter Mitwirkung der Beteiligten, bestandskräftig geworden ist. Nach der Vermessungsinstanz von 1. Januar 1946, auf deren Grundlage die Bodenreformvermessung durchgeführt wurde, war eine Grenzverhandlung mit Grenzanerkennung vorgeschrie-

ben. Somit ist davon auszugehen, dass die Mitwirkung der Beteiligten erfolgte. Aber nach der Definition, gemäß § 29 Abs. 1 GeoVermG M-V, sind die Grenzpunkte der Bodenreformgrenzen nicht im geodätischen Raumbezug eindeutig bestimmt. Zum heutigen Stand wird der geodätische Raumbezug durch ein Lage-, Höhen und Schwerebezugssystem realisiert. Für die Grenzpunkte des Liegenschaftskatasters, ist zum derzeitigen Stand, nur das amtliche Lagebezugssystem, das ETRS 89, von Bedeutung. Da eine Umstellung auf das ETRS 89 teilweise noch nicht realisiert ist und die Übernahme, gemäß Ziffer 6 des Landesbezugssystemerlasses, empfohlen wird, ist eine Nutzung des S 42/83 möglich. Somit werden die Koordinaten der festgestellten Grenzpunkte im Gauß-Krüger-Koordinatensystem abgebildet. Die Grenzpunkte der Bodenreformgrenzen befinden sich hingegen meistens in einem örtlichen Koordinatensystem. Somit sind, nach der wörtlichen Auslegung des GeoVermG M-V, die Bodenreformgrenzen nach dem § 29 Abs. 1 GeoVermG M-V nicht festgestellt und müssten bei ihrer Verwendung, als vorhandene Grenzen im Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung festgestellt werden müssen. Mit dem Begriff vorhandene Grenze⁷⁵, spricht man solche Grenzen an, die nicht eindeutig bzw. widersprüchlich erfasst sind. Dahingehend ist zu sagen, dass alle historischen Vermessungen, über die Polygonpunkte, in einem örtlichen System erfasst wurden bzw. an das damalige Landesnetz angeschlossen waren. Größtenteils sind die historischen Koordinaten nicht mehr vorhanden. Aufgrund der Gitterkreuze in den analogen Karten, kann man davon ausgehen, dass ein Anschluss an ein definiertes Koordinatennetz gegeben war. Wenn die Grenzen nicht nach der geltenden LiVermA bereits ermittelt wurden, können die Grenzpunkte auch nicht im S 42/83 erfasst sein. Somit ist es nach der heutigen Definition einer festgestellten Grenze, eher schwierig zu beurteilen, dass die Grenzen historischer Vermessung nicht festgestellt sind. Nach der wörtlichen Auslegung des heutigen geltenden Gesetzes, ist dies aber der Fall. Viel bedeutsamer ist es, die Grenzen auf Eindeutigkeit zu prüfen und danach zu entscheiden, ob die Grenze festgestellt oder nicht festgestellt ist.

Die Eindeutigkeit der Bodenreformvermessung ist nicht immer gegeben. Denn nicht alle Bestimmungsmaße sind durch Streben oder Spannmaße wirksam geprüft oder widerspruchsfrei. Hinsichtlich der nicht eindeutigen Maße aus der Bodenreformvermessung und damit verbunden einer schlechteren Qualität der Messungen, sind folgende Gründe zu nennen:

⁷⁵ LiVermA M-V, Entwurf Ziffer 4.1.3, Stand 22.09.2005

- Aufgrund des hohen politischen Drucks, um das das Ziel der grundbuchmäßigen Sicherung, der neuen Eigentumsverhältnisse an Grund und Boden zu erfüllen, mussten die Messungen schnell durchgeführt werden.
- Die Bodenreformvermessung erfolgte nach der Vermessungsinstruktion I, in welcher wesentliche Vereinfachungen gegenüber den bisher geltenden Vorschriften getroffen wurden.
- Um die Messungen schnellst möglich durchzuführen, gab es ein Verbot, die Messungen an das Landesdreiecksnetz anzuschließen bzw. das Netz zu verdichten.
- Es wurde nicht geprüft, ob das geteilte Flurstück örtlich in seinen rechtmäßigen Grenzen vorhanden ist.
- Polygonometrische Arbeiten durften nur durchgeführt werden, wenn das Kartenmaterial fehlte oder qualitativ ungenügendes Kartenmaterial vorhanden war.
- Die Einmessung der Grenzen erfolgte nach der Absteckung aus den Aufteilungsplänen, wobei eine Überprüfung der ausgewiesenen Größe nicht notwendig war.
- Es wurden Vereinfachungen im Grenzverlauf durchgeführt, um die Flächenberechnung leichter zugestalten.
- Urkundsberichtigter konnten Fachkräfte werden, welche älter als 25 Jahre waren und mindestens 2 Jahre Berufserfahrung nachweisen konnten. Des Weiteren wurden unter dem wachsenden politischen Druck, Fachleute aus anderen Bereichen umgeschult, damit die Messungen schneller vorangetrieben wurden.⁷⁶

Wie an den eben genannten Fakten ersichtlich wird, war die Qualität der Messungen sekundärer Bedeutung. Somit sind nach den Bodenreformrissen, sowie auch unter Berücksichtigung der Örtlichkeit, die Grenzpunkte zu ermitteln und die Grenzen, als im Kataster vorhandene Grenzen, festzustellen. Die Örtlichkeit spielt oft eine bedeutende Rolle, da die Bodenreformrisse selber eine schlechte Qualität aufweisen. Von Vorteil ist es außerdem, die Kenntnisse Dritter heranzuziehen, welche die Bodenreformvermessung zu ihrer Zeit noch miterlebt haben. Jedoch ist aus der Örtlichkeit oft nicht viel zu entnehmen, da diese sich im Laufe der Zeit, in ihrer Struktur verändert hat. Somit sind Grenzzeichen nicht mehr vorhanden bzw. nicht mehr eindeutig identifizierbar. Aus Zeit-

⁷⁶ http://studium.intermaze.de/studium/lika_pf.doc, Stand 23.08.2011

gründen und fehlenden Material wurde die Abmarkung von Grenzpunkten oft unterlassen.

Fall der Grenzwiederherstellung

Gegenüber den oben genannten Aspekten, gibt es aber auch Ergebnisse der Bodenreformvermessung, die in guter Qualität vorliegen. Sodass eine Übereinstimmung der Bestimmungsmaße aus den Rissen, mit der Örtlichkeit gegeben ist.

Wenn man von den geltenden Bestimmungen aus § 29 GeoVermG M-V absieht und nur in vermessungstechnischer Hinsicht, die Übereinstimmung der Örtlichkeit mit den Nachweisen der Bodenreformvermessung überprüft, könnte damit eine Grenzwiederherstellung durchgeführt werden. Liegt eine Übereinstimmung des örtlichen Grenzverlaufs, mit den Maßen aus den Bodenreformrissen, innerhalb des Toleranzbereiches, gemäß Anlage 2 der LiVermA vor, könnte man die Grenze als schon „festgestellt“ werten. Insbesondere in der „unberührten Natur“ hat man gute Chancen

Dies soll am folgenden Fallbeispiel erläutert werden:

Wie in der Abbildung 5 dargestellt, wurde der Grenzpunkt 25003 als Feldstein vorgefunden und mit dem GPS 1200 Rover aufgemessen. Des Weiteren wurden die Polygonpunkte 98106 und 98107 vorgefunden. Das Gebäude welches dargestellt ist, ist in seinem Grundriss heute noch so vorhanden, wie es zur Bodenreformvermessung gemessen wurde. Eine weitere Kontrolle liegt durch den berechneten Grenzpunkt 25026 vor. Wie aus der Tabelle 6 ersichtlich ist, wird der Toleranzbereich gemäß Anlage 2 der LiVermA eingehalten.

Da der Toleranzbereich eingehalten wurde und der Grenzpunkt durchgängig geprüft ist, könnte man in diesem Fall von einer Wiederherstellung des Grenzpunktes 25003 sprechen, denn Örtlichkeit und Nachweis stimmen überein.

Beschreibung	Gemessenes Maß	Gerechnetes Maß	Differenz	Zulässige Abweichung ⁷⁷
Gebäudekante	20,39 m	20,45 m	0,06 m	0,07 m ⁷⁸
45505-25003	771,30 m	771,65 m	0,35 m	1,75 m
98107-98106	134,10 m	134,00 m	0,10 m	0,47 m
98107-25003	130,70 m	130,67 m	0,03 m	0,46 m
25003-25026	486,45 m	486,23 m	0,22 m	1,17 m

Tabelle 6: Überprüfung des örtlichen Grenzverlauf und der Ergebnisse aus der Bodenreformvermessung, auf ihre Zulässigkeit.

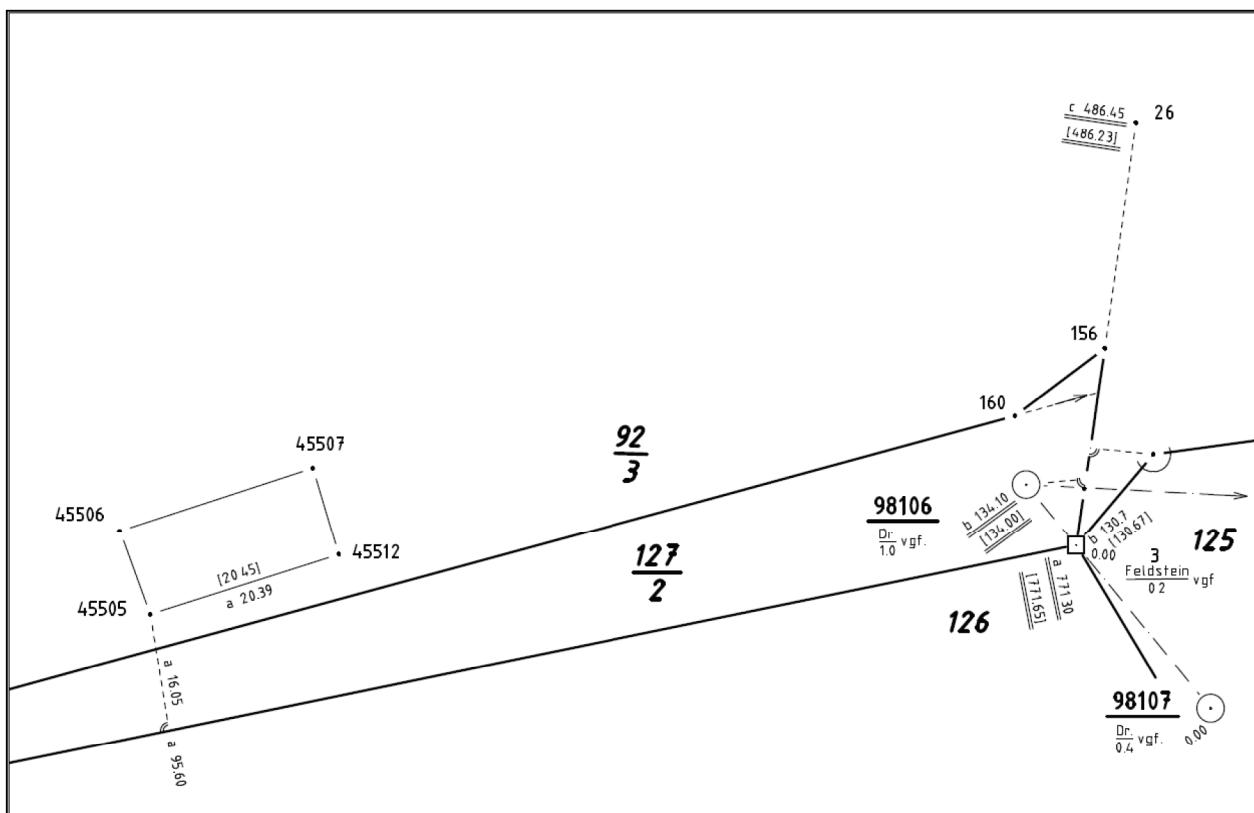


Abbildung 5: Auszug aus dem Risswerk, welches im Zuge der Bachelor-Arbeit erstellt wurde.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass die Behandlung der Bodenreformgrenzen, unter den Aspekten Grenzfeststellung und Grenzwiederherstellung, strittig bleibt. Die in diesem Kapitel genannten Fakten sind daher nur ein Lösungsansatz, wie man mit den Bodenreformgrenzen vermessungs- und verwaltungstechnisch umgehen kann. Es bleibt immer zu berücksichtigen, dass die Messungen der Bodenreform in höchst unterschied-

⁷⁷ Die größte zulässige Abweichung berechnet sich gemäß Anlage 2 LiVermA: 0,20 + 0,002 S

⁷⁸ Die größte zulässige Abweichung für neu bestimmte Grenz- und Gebäudepunkte gemäß Ziffer 5.2.2 LiVermA

licher Qualität durchgeführt wurden. Die Veränderung der Struktur in der Örtlichkeit kommt dazu erschwerend hinzu.

Nach dem Wortlaut des GeoVermG M-V, sind die Bodenreformgrenzen eindeutig als nicht festgestellt anzusehen, auch wenn die größten zulässigen Abweichungen eingehalten sind. Die Bodenreformvermessung ist trotzdem eine wichtige Grundlage bei der heutigen Arbeit im Liegenschaftskataster und deshalb kann diese als eine im Liegenschaftskataster vorhandene oder sogar festgestellte Grenze bewertet werden.

9.5.3 Auswirkungen der fehlenden Grenzfest- bzw. -wiederherstellung auf das Verwaltungsverfahren der Straßenschlussvermessung

Das Verwaltungsverfahren der Straßenschlussvermessung ist kein eigenes Verwaltungsverfahren. Es beruht auf die Verwaltungsverfahren der Grenzfeststellung, sowie Abmarkung. In der Regel kommt es schon bei der Planung der Straße dazu, dass sich der Straßenbaulastträger die Genehmigung von den Gründstückseigentümern einholt, auf deren Grundstücke die Straße zu bauen. Nach der Straßenschlussvermessung erfolgt dann die notarielle Beurkundung des Kaufvertrages.⁷⁹ Somit ist die Straßenschlussvermessung eine Grundlage für die zu ermittelnden Flächengrößen, die von der Straße in Anspruch genommen werden. Wie daraus ersichtlich ist, sind an den heutigen Begriff der Straßenschlussvermessung klare Bedingungen geknüpft.

Neben den Grenzpunkten des späteren Straßenverlaufs sind zuerst die Grenzen der anliegenden Flurstücke, von denen die neue Straße Flächen in Anspruch nimmt, zu ermitteln. Dahingehend ist bei der Planung der Straße, d.h. vor der Straßenschlussvermessung zu berücksichtigen, welche Grenzzeichen oder Vermessungspunkte bei dem Bau der Straße wahrscheinlich verloren gehen. Denn diese sind nach dem Straßenbau wiederherzustellen und gegebenenfalls ersetzen. Dies ist nur zu gewährleisten, wenn die Flurstücksgrenzen der anliegenden Flurstücke ordnungsgemäß festgestellt sind.

Die Ermittlung der bestehenden Flurstücksgrenzen sollte daher schon vor dem Straßenbau durchgeführt werden, da sich eventuelle Fehler im Katasternachweis, mit dem Vergleich der Örtlichkeit dann aufklären lassen.

⁷⁹ http://www.service.mv.de/cms/DLP_prod/DLP/Verwaltungswegweiser/ Regionen/Landkreis LudwigslustParochim/ ALTE LK/Landkreis Ludwigslust/ Behoerden/Landkreis Ludwigslust/Landrat/Strassen und Tiefbau/ Dienste/Grunderwerb fuer Strassengrundstuecke/index.jsp?&design=1905, Stand 14.09.2011

Bei einem Widerspruch der Aufnahmeelemente, welche sich nicht anhand der Katasternachweise aufklären lassen, ist es von besonderer Bedeutung den Vergleich mit der Örtlichkeit heranzuziehen. So lässt sich dieser Zahlendreher dann aufklären. Ist die Grenzmarke des Grenzpunktes nach dem Straßenbau nicht mehr vorhanden, ist dies natürlich nicht möglich.

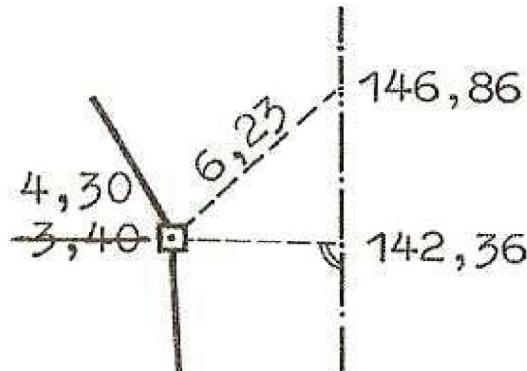


Abbildung 6: Widersprüche in den Aufnahmeelementen (Kriegel & Herzfeld - Katasterkunde, 24. Ergänzungslieferung Juni 2009)

Weitere Fehler die sich nur durch den örtlichen Grenzverlauf aufklären lassen, sind Ungenauigkeiten des Messverfahrens sowie Aufnahmefehler. Ein Aufnahmefehler liegt vor, wenn die Grenzen des Flurstücks, wie sie sich aus dem Katasternachweis ergeben, nicht dem rechtmäßigen Grenzverlauf entsprechen, wie dieser bei der Aufnahme gegeben war. Ursachen für den Aufnahmefehler sind, entweder der rein technische Fehler bei der Aufnahme (Verfahrensfehler) oder aber, dass bei der Aufnahme ein Irrtum über den rechtmäßigen Verlauf der Flurstücksgrenze bestand.⁸⁰ Bei einem Aufnahmefehler ist zudem die Zustimmung des Eigentümers notwendig. Dies ist natürlich nur gegeben, wenn der örtliche Grenzverlauf noch ersichtlich ist.

Ungenauigkeiten des Messverfahrens sind Abweichungen zwischen örtlichen Grenzverlauf und Katasternachweis, die sich nicht mit Messungenauigkeiten begründen lassen. Mögliche Ursachen sind, dass schwache Knicke nicht ordnungsgemäß erfasst wurden, schräge statt horizontale Strecken gemessen wurden oder rechte Winkel mit Augenmaß bestimmt worden sind. Eine Flurstücksgrenze, die auf solch einen Fehler beruht, wurde damit ungenau erfasst. Maßgebend ist der örtliche Verlauf, anhand dessen die Flurstücksgrenze festzustellen ist.⁸¹

Betrachtet man diese Aspekte auch hinsichtlich der Bodenreformvermessung, lassen sich spätere Engpässe beseitigen. An dem Beispiel der Straßenschlussvermessung an

⁸⁰ Kriegel & Herzfeld - Katasterkunde, 24. Ergänzungslieferung Juni 2009

⁸¹ Prof. Dipl.-Ing. Rebenstorf, Vorlesungsskript - Liegenschaftskataster und Agrarordnung 2, Stand 2010

der K 65, hätte man somit die Koordinaten der Polygonpunkte 98063, 9864 und 98066 sichern können. Die erfolgte jedoch nicht.

Mal abgesehen davon, dass man schon bei Straßenplanung die möglich zerstörten Punkte hätte sichern können, erfolgte, im Zuge der Straßenschlussvermessung im Jahr 1989, keine Feststellung der Grenzen⁸². Von einer Feststellung der vorhandenen Grenzen konnte gemäß der damaligen Fortführungsanleitung abgesehen werden, wenn der Bau einer neuen Straße sich über genossenschaftlich bewirtschaftete Schläge ausdehnt⁸³. Dies war größtenteils gewährleistet. Somit wurde der Straßenverlauf der K 65 in der Form einer Sonderung nach Karte mit den Bodenreformgrenzen zu Schnitt gebracht und die neuen Flurstücke gebildet.

Beachtet man die damaligen Bestimmungen aus der DDR, bei der Sonderung nach der Karte, so kann diese nur auf Grundlage folgender Voraussetzungen durchgeführt werden:

- Die örtliche Grenze stimmt mit der Darstellung in der Flurkarte überein.
- Die neue Grenze ist ausreichend vermarkt oder anderweitig vermessungstechnisch gesichert.
- Die Beteiligen geben eine Erklärung ab und verzichten auf die Vermessung.
- Die Flächenberechnung kann ausreichend genau durchgeführt werden.

Unterlagen hinsichtlich der Überprüfung, ob die örtliche Grenze mit der Darstellung in der Flurkarte übereinstimmt liegen nicht vor. D.h. es stellt sich die Frage, ob es überhaupt überprüft wurde oder ob man eine Übereinstimmung, im Sinne der Kartiergenauigkeit, zu Grunde gelegt hat. Die neue Grenze des Straßenverlaufs der K 65 ist durch die Fortführungsrisse ausreichend gesichert. Eine Erklärung der Beteiligten liegt ebenfalls nicht vor. Dies ist letztendlich auch der springende Punkt, dass die Sonderung nach der Karte nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

⁸² Die Feststellung der Grenzen entspricht nach der Fortführungsanleitung vom 1.1.1952, welche erst durch die Ordnungsnummer 102/71 über das Verfahren der Fortführungsvermessungen und später durch die Ordnungsnummer 112/82 über das Verfahren der Liegenschaftsvermessungen abgelöst wurde, der heutigen Grenzermittlung.

⁸³ H. Henning, Lehrbuch für Vermessungsarbeiter, Heft 11 (Berlin 1961)

Als der topografische Straßenverlauf in die ALK übernommen wurde, erfolgte dies im Rahmen einer Sonderung nach dem Katasternachweis. Dabei müssen, gemäß Ziffer 6.2.2.1 LiVermA, die geometrischen Bestimmungsstücke für die bestehenden und neuen Flurstücksgrenzen genau und zuverlässig vorliegen oder ermittelt werden können. Des Weiteren haben die Beteiligten in der Niederschrift zum Grenztermin zu erklären, dass sie auf die Grenzermittlung, Abmarkung sowie Vermessung verzichten. Im Verfahren dieser Sonderung war die geometrische Eindeutigkeit und Zuverlässigkeit der Punkte des topografischen Straßenverlaufs gegeben. Die Straßenpolygonpunkte wurden aufgesucht und die Grenzpunkte berechnet. Hinsichtlich der geometrischen Bestimmungsstücke der vorhandenen Bodenreformgrenzen, ist jedoch die Genauigkeit und Zuverlässigkeit in der ALK nicht gegeben. Somit hätte für diese Grenzpunkte eine Grenzermittlung durchgeführt werden müssen, wie im Kapitel 9.2 beschrieben. Denn nach der Ermittlung der Bodenreformgrenzen haben sich einige Änderungen ergeben, was im Kapitel 11 aufgegriffen wird. Des Weiteren erfolgte kein Grenztermin, in dem die Beteiligten hätten erklären können, dass sie auf eine Grenzermittlung, Abmarkung sowie Vermessung verzichten. Somit sind weder die bestehenden Bodenreformgrenzen ordnungsgemäß festgestellt bzw. wiederhergestellt worden, noch sind die Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65 festgestellt worden. Man könnte sich dabei zwar auf die Ziffer 6.2.2.2 LiVermA berufen und dies als eine zweckmäßige Abgrenzung der Straße betrachten. Weil aufgrund der Zerlegung noch Grunderwerb getätigt werden muss, ist dies nicht als eine zweckmäßige Abgrenzung zu betrachten.

Betrachtet man diese Aspekte unter der heutigen Definition der Straßenschlussvermessung, so wurde eine Straßenschlussvermessung nicht ordnungsgemäß durchgeführt. Es erfolgte weder eine ordnungsgemäße Grenzermittlung der vorhandenen Bodenreformgrenzen, noch erfolgte eine Grenzfest- bzw. –wiederherstellung dieser Grenzen. Hinsichtlich des Verwaltungsverfahrens ergeben sich folgende Auswirkungen:

Die Ermittlung der vorhandenen Flurstücksgrenzen, in diesem Fall der Bodenreformgrenzen, wurde auf Grundlage der analogen Karte ermittelt. Diese Grenzen wurden in einem Grenztermin, unter Mitwirkung der Beteiligten, festgestellt. Aufgrund der nicht eindeutigen und nicht widerspruchsfreien Bestimmungsmaße aus der Bodenreformvermessung, ist von einem eindeutigen geometrisch örtlichen Verlauf der Grenzen nicht auszugehen. Deshalb hätte man diese Grenzen sowohl im Jahr 1989, als auch im Jahr 1993 ermitteln müssen. Denn für einen ausstehenden Eigentumsübergang kann die Genauigkeit der Grenzpunkte, auf Grundlage der analogen Karte, nicht ausreichen. Die Grenzermittlung für die Punkte des Straßenverlaufs erfolgte im Jahr 1989, mit Erstellung der dazu gehörigen Risse, aus den Bestimmungsstücken einer polaren Aufnahme. Im Jahr 1993 wurde auf deren Grundlage, die Punkte des topografischen Straßenverlaufs erneut berechnet. Die Ermittlung der Grenzpunkte, die durch Verschneidung der bestehenden mit den neuen Grenzen erzeugt wurden, kann auch nicht der notwendigen Genauigkeit entsprechen, wenn die Bodenreformgrenzpunkte dies schon nicht tun. Somit wurde die Grenzermittlung, als Sacherhaltsermittlung gemäß § 24 VwVfg M-V, nach heutigen Gesichtspunkten nicht mit der notwendigen Genauigkeit durchgeführt, um einen bestandskräftigen Grenzverlauf und später einen ordnungsgemäßen Eigentumsübergang zu gewährleisten.

Eine Grenzfeststellung der neuen Grenzen der Straßenverlaufs erfolgte nicht, da kein Grenztermin abgehalten wurde. Eine Grenzfeststellung bzw. Grenzwiederherstellung der vorhandenen Grenzen erfolgte ebenfalls nicht. Ob für die Bodenreformgrenzen eine Grenzfeststellung oder Grenzwiederherstellung durchgeführt werden muss, wurde im Kapitel 9.5.2 bereits erörtert. Es erfolgte zwar eine Mitwirkung der Beteiligten in einem Grenztermin bei der Bodenreformvermessung, ob jedoch der örtliche Verlauf dieser Grenzen geometrisch eindeutig (§ 16 Abs. 1 VermKatG) erfasst ist, bzw. der örtliche Verlauf der Grenze mit der Darstellung in der analogen Karte übereinstimmt (Ordnungsnummer 112/82) übereinstimmt, wurde nicht überprüft. Somit ist eine folgende Grenzfeststellung oder Grenzwiederherstellung nicht gewährleistet. Es wäre gegebenenfalls bei Veränderungen der Grenzen, eine Mitwirkung der Beteiligten erforderlich gewesen.

Da die Mitwirkung, weder bei den neuen Grenzen und gegebenenfalls bei der Bodenreformgrenze unterblieb, konnten die Beteiligten sich nicht zu dem Sachverhalt äußern. Damit ist Anhörung, gemäß § 28 VwVfG M-V, aus heutiger Sicht nicht gewährleistet.

Wenn ein Grenztermin und damit verbunden eine Anhörung der Beteiligten nicht erfolgt, ist der Erlass, gemäß § 35 VwVfG M-V, nicht möglich. Somit kann eine Bekanntgabe, gemäß § 41 VwVfG M-V, und die Bestandskraft, gemäß § 43 VwVfG M-V, auch nicht erfolgen. Damit ist das Verwaltungsverfahren der Straßenschlussvermessung nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden.

10. Ermittlung des Straßenverlaufs der K 65

10.1 Vorbereitung der Liegenschaftsvermessung

Die Grundlage für die Ermittlung der Punkte des Straßenverlaufs des K65, bildeten die Fortführungsrisse aus dem Jahr 1989. Aus den Fortführungsrisse ist zu entnehmen, dass bei dieser Vermessung lediglich der topografische Verlauf des Straßenkörpers vermessen wurde. Die Grenzen der anliegenden Flurstücke wurden dabei nicht weiter beachtet. Des Weiteren wurde zu dieser topografischen Aufnahme keine Niederschrift über den Grenztermin gefunden. Es ist lediglich bekannt, dass der Straßenverlauf in die analoge Flurkarte eingezeichnet wurde. Später wurde der Verlauf des Straßenkörpers, auf Grundlage der Berechnung von 1993, in der ALK fortgeführt. Dazu wurden die, für die Vermessung erforderlichen Polygonpunkte aufgesucht und die Punkte des Straßenverlaufs gerechnet. Auf der Grundlage der Fortführungsrisse von 1989, der Berechnungsprotokolle sowie der Sollpunktkoordinaten aus der ALK, wurde für die vorhandenen Grenzpunkte des Straßenverlaufs eine Grenzermittlung durchgeführt.

10.2 Ermittlung der Polygonpunkte

Da die Punkte des Straßenverlaufs nicht vermarktet wurden, wurden die Polygonpunkte aufgesucht und anhand dieser die Grenzpunkte berechnet. Es wurden dabei folgende Polygonpunkte vorgefunden:

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
794099012	4579731,821	5940789,929	Dränrohr	0,2
794099013	4579927,394	5940809,908	Dränrohr	0,2
804099014	4580143,459	5940779,796	Dränrohr	0,2
804099015	4580347,827	5940817,568	Dränrohr	0,2
804099016	4580617,221	5940842,926	Dränrohr	0,2

Tabelle 7: Vorgefundene Polygonpunkte der Straßenschlussvermessung

Die Polygonpunkte 99011 und 99010 brauchten nicht aufgesucht werden, da diese bei der Grenzpunkttermittlung des westlichen Straßenabschnitts vorgefunden wurden.

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
794099010	4579263,754	5940714,877	Dränrohr	0,2
794099011	4579511,619	5940757,782	Dränrohr	0,2

Tabelle 8: Übernommene Polygonpunkte der Straßenschlussvermessung

Der Polygonpunkt 99018 wurde nicht vorgefunden. Dieser wurde sehr wahrscheinlich bei dem Bau der Woggersiner Straße (L 27) zerstört. Dieser Punkt kann durch Polarpunktberechnung mit den Bestimmungsmaßen aus der Straßenschlussvermessung berechnet werden.

Pkt.Nr.	Rechts	Hoch	Vermarkungsart	Bemerkung
814099018	4581082,939	5940770,263	Dränrohr	ngf.

Tabelle 9: Berechneter Polygonpunkt der Straßenschlussvermessung

Vergleicht man diese Koordinaten mit denen, wie sie im Jahr 1993 bestimmt wurden, ergeben sich die Abweichungen, wie in Anlage 2 aufgeführt. Weitere Ausführungen zur Lagegenauigkeit und Lagezuverlässigkeit werden im Kapitel 12 erläutert.

10.3 Berechnung der Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65

Die Grenzpunkte wurden auf der Grundlage der vorgefundenen Polygonpunkte berechnet. Dazu wurden die Bestimmungsmaße des Richtungs- und Streckenmessprotokoll, aus dem Jahr 1989, zu Grunde gelegt. Die Berechnungen der Punkte erfolgten unter den Berechnungsmethoden der Orthogonalpunkt- sowie Polarpunktberechnung. Durchgeführt wurde die Berechnung mit dem Programm Caplan/Cremer. Die Koordinaten und die Abweichungen, zwischen den neu berechneten und den Koordinaten aus dem Jahr 1993, sind der Anlage 3 zu entnehmen.

10.4 Durchführung eines Grenzfeststellungsverfahrens

Für die Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65 ist eine Grenzfeststellung durchzuführen. Wie im Kapitel 9.5.2 erläutert, sind diese Grenzpunkte nicht festgestellt, weil eine Mitwirkung der Beteiligten nicht erfolgte. Die Punkte sind in der ALK zwar als Sollpunkte vorhanden, aber aufgrund einer Anhörung der Beteiligten nicht festgestellt. Es ist im Jahr 1989 sowie 1993 damit nur der topografische Verlauf der Straße aufgenommen worden. Die amtliche Bestätigung der Grenzpunkte in einer Grenzfeststellung, ist jedoch nicht vorhanden. Deshalb ist ein Grenzfeststellungsverfahren unabdingbar.

Die Ermittlung dieser Grenzpunkte erfolgte im Rahmen der Bachelor-Arbeit. Dies erfolgte, wie im Kapitel 10.3 beschrieben, über die Berechnung der Grenzpunkte, anhand der vorgefundenen Polygonpunkte. Ein Grenztermin ist durch das Kataster- und Vermessungsamt Neubrandenburg noch abzuhalten. Durch den Grenztermin erfolgen die Anhörung, der Erlass sowie die Bekanntgabe des Verwaltungsaktes der Grenzfeststellung. Von einer Kennzeichnung der Grenzpunkte durch entsprechende Grenzmarken wurde abgesehen, weil die Abmarkung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand erfordert und die Grenzmarken, die Bewirtschaftung der Grundstücke, in unzumutbarer Weise behindern würden. Wenn nach Einhaltung der Rechtsbehelfsfristen keine Widersprüche gegen dieses Verwaltungsverfahren vorliegen, wird die Grenzfeststellung bestandskräftig und die Grenzen sind damit amtlich und verbindlich festgelegt.

11. Bildung der neuen Flurstücke

Die neuen Flurstücke wurden durch Verschneidung, der ermittelten Flurstücksgrenzen aus der Bodenreformvermessung, mit denen der Fortführungsvermessung von 1989, gebildet. Die Schnittpunkte wurden mit den Programmen Geograf sowie Caplan/Cremer erzeugt. Die Berechnung erfolgte auf Grundlage des Berechnungsverfahrens - Gera-denschnitt. Da die Schnittpunkte gleichzeitig Grenzpunkte darstellen, sind diese eben-falls in dem Grenzfeststellungsverfahren festzustellen. Auch bei diesen Punkten wurde auf eine Kennzeichnung mit Grenzmarken verzichtet. Damit muss ein Abmarkungsver-fahren nicht durchgeführt werden. Die dadurch entstandenen Lageabweichung der Grenzpunkte und die Flächendifferenzen, gegenüber dem aktuellen Bestand der ALK und des ALB's, werden in diesem Kapitel betrachtet.

11.1 Lageabweichung der Grenzpunkte

Bei der Lageabweichung der Grenzpunkte, werden nur die Grenzpunkte betrachtet, welche direkt an der K 65 liegen. Die Grenzpunkte der anliegenden Flurstücke werden, aufgrund der Übersichtlichkeit, nicht weiter dargestellt. Diese Grenzpunkte sind mit ihrer Punktnummer aus den Blättern des Risswerks und mit ihren Koordinaten, sowie ihrer Lagegenauigkeits- und Zuverlässigkeitssstufe, dem auf der CD beiliegenden Koordina-tenverzeichnis (KVZ im DAF) zu entnehmen.

Die Abweichungen der Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65 aus heutiger Be-rechnung, gegenüber der Berechnung aus dem Jahr 1993, sind aus der Anlage 3 zu entnehmen. Die neu berechneten Koordinaten weichen gegenüber denen, aus dem Jahr 1993, im einstelligen cm-Bereich ab:

Abweichung	Im Ostwert [cm]	Im Hochwert [cm]
östlich/nördlich	9,7	8,7
westlich/südlich	0,9	3,3

Tabelle 10 : Abweichungen der neu berechneten Koordinaten gegenüber denen aus dem Jahr 1993.

Wie aus der Tabelle 9 und aus der Anlage 3 zu entnehmen ist, haben sich die Koordi-naten größtenteils in Richtung Nordost verschoben. Eine gleiche Verschiebung ist bei

den vorgefundenen Polygonpunkten aus der Anlage 2 zu entnehmen, auf dessen Grundlage die Grenzpunkte berechnet wurden. Ein Grund dafür könnte die unterschiedliche Bestimmungsmethode sein. Im Jahr 1993 wurden die Koordinaten der Polygonpunkte tachymetrisch bestimmt. Die Koordinaten, die im Zuge der Bachelor-Arbeit entstanden sind, sind durch GPS-Messung mit SAPOS bestimmt worden. Die Koordinaten mit dem Attribut alt, in der Spalte Übernahme der Anlage 2, wurden dabei nicht berücksichtigt. Dies betrifft den Polygonpunkt 99018. Dieser bleibt im Liegenschaftskataster mit seinen alten Koordinaten, aus dem Jahr 1993, erhalten. Der Grund dafür ist, dass der Polygonpunkt nicht vorgefunden wurde und somit eine Verschlechterung der Lagezuverlässigkeit- und –genauigkeitsstufe erfolgen würde. Hinsichtlich der Lagegenauigkeit und Lagezuverlässigkeit sind weitere Ausführungen im Kapitel 12 zu finden.

In der Anlage 5 sind der Koordinaten, die durch Verschneidung, der berechneten Bodenreformgrenzen mit denen des Straßenverlaufs der K 65 entstanden sind, dargestellt. Des Weiteren findet man einen Vergleich der neu berechneten Koordinaten gegenüber denen, die durch Digitalisierung entstanden sind. Bezugnehmend auf die Länge des Verbesserungsvektors, wurde ein Genauigkeitsintervall festgelegt. Bei allen Vektoren die kleinere Länge als 2,5 m haben, kann auf die Digitalisiergenauigkeit verwiesen werden. Wie im Kapitel 9 dargestellt, setzt sich die Digitalisiergenauigkeit folgendermaßen zusammen:

$$\sigma_d = 1 \text{ mm} \cdot \text{Kartenmaßstabszahl}$$

$$\sigma_d = 1 \text{ mm} \cdot 2500$$

$$\underline{\sigma_d = 2,5 \text{ m}}$$

In diesem 1 mm sind die Kartiergenauigkeit, äußere Einflüsse aufgrund der langen Aufbewahrung, sowie Ungenauigkeiten, die im Zuge des Einstellens und der Digitalisierung entstanden sind, enthalten.

Wie aus der Anlage 5 zu entnehmen ist, liegt im Nummerierungsbezirk 45597940 nur der Punkt 25110 außerhalb dieser Genauigkeit. Wie man der Abbildung 7⁸⁴ entnehmen kann, liegt dies darin begründet, dass der sich Polygonpunkt 66 nordöstlich verschiebt.

⁸⁴ Bei den Abbildungen 7 – 10 werden die berechneten neuen Grenzen in rot und die digitalisierten in schwarz dargestellt.

Aus der Anlage 4 ist zu entnehmen, dass der Polygonpunkt durch einen Bogenschnitt der Polygonpunkte, 98067 und 98065, berechnet wurde. Dieser ist jedoch durch den Polygonpunkt 98074 mit einer Abweichung von 5 cm kontrolliert.

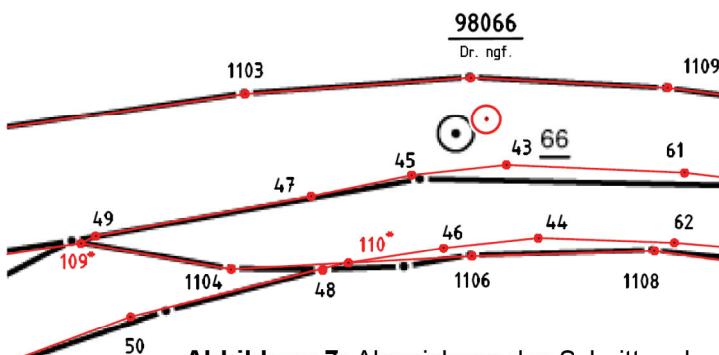


Abbildung 7: Abweichung des Schnittpunktes 25110

Der Polygonpunkt 66 weicht in der Nordrichtung um 1,61 m und in Ostrichtung um 3,10 m ab. Daraus ergibt sich ein Verbesserungsvektor von 3,49 m. Am wahrscheinlichsten ist davon auszugehen, dass bei der Einrichtung der

ALK-Grundstufe, keine gute Einpassung der analogen Karte möglich war, weil keine flächendeckenden Passpunkte vorhanden waren. Es lagen zu der Zeit der Einpassung, hauptsächlich Passpunktkoordinaten im südwestlichen Teil des Gebietes vor. Dieses Gebiet ist das Dorf Zirzow, wo aufgrund von Eigentumsübergang sowie hinsichtlich des Grenzfriedens, viele Vermessungen durchgeführt wurden. Teilweise lagen auch Passpunkte im Osten sowie im Westen vor. Die Großzahl der Passpunkte im Südwesten macht sich bei dem Vergleich, der digitalisierten mit den berechneten Koordinaten, bemerkbar. Denn die Lage alten Weges und damit die Lage der Flurstücke 16/1 und 16/4, verschieben sich nach neuer Berechnung Richtung Nordosten. Da für die Digitalisierung der analogen Karte hauptsächlich Passpunkte aus dem südwestlichen Bereich des

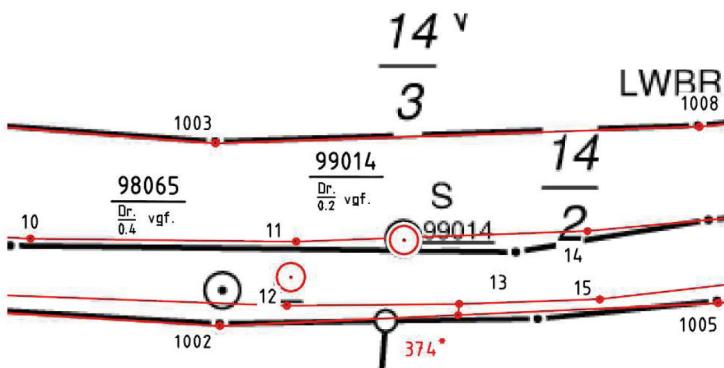


Abbildung 8: Abweichung des Polygonpunktes 98065

Messungsgebietes verwendet wurden, wurde auf dieser ein „süd-westlicher Zwang“ ausgeübt. Je weiter man Richtung Osten geht, desto größer werden die Abweichungen.

Dies bestätigt sich, wenn man den Polygonpunkt 98065 in der Abbildung 8 betrachtet. Dieser weist in östlicher Richtung eine Abweichung von 7,08m und in nördlicher Richtung von 1,57 m auf. Damit ergibt sich eine Länge des Verbesserungsvektors von 7,25 m.

Daher lassen sich auch die großen Längen der Verbesserungsvektoren, der Grenzpunkte 25372 mit 3,73 m, 25374 mit 7,71 m, 25111 mit 13,59 m und 25363 mit 3,04 m, im Nummerierungsbezirk 45598040, erklären. Bei dem Punkt 25111, s. Abbildung 9,

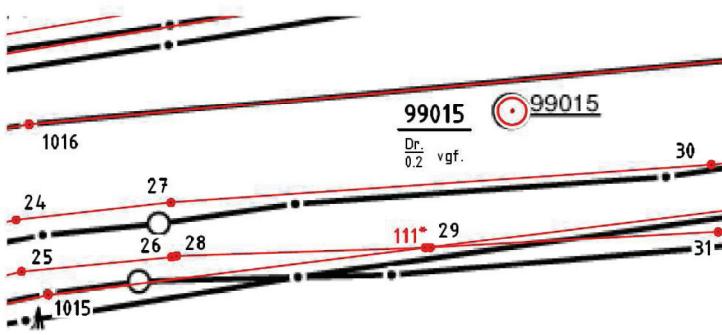


Abbildung 9: Abweichung des Schnittpunktes 25111

und dem Punkt 25110 aus dem Nummerierungsbezirk 45597940, kommt der Aspekt hinzu, dass diese unter einem schleifenden Schnitt erzeugt wurden. Der Punkt 25111 hat einen besonders großen Verbesserungsvektor, weil dieser

in der Mitte des Vermessungsgebietes liegt. D.h. die Passpunktfelder, zur Einpassung der analogen Karte, liegen in diesem Punkt am weitesten entfernt.

Dieses südöstliche Passpunktfeld macht sich auch auf den Schnittpunkt 25367, des Kilometerquadrates 45598040, bemerkbar. Hier ist eine östliche Abweichung von

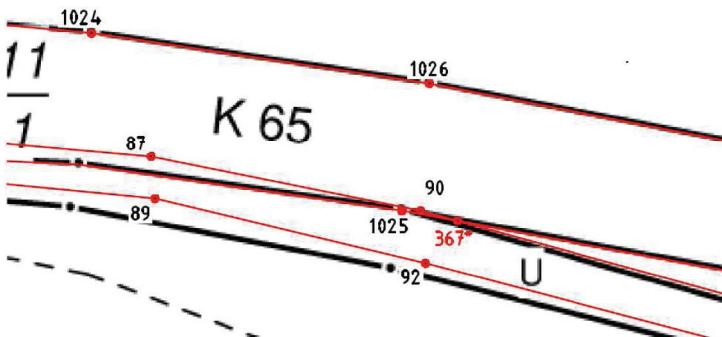
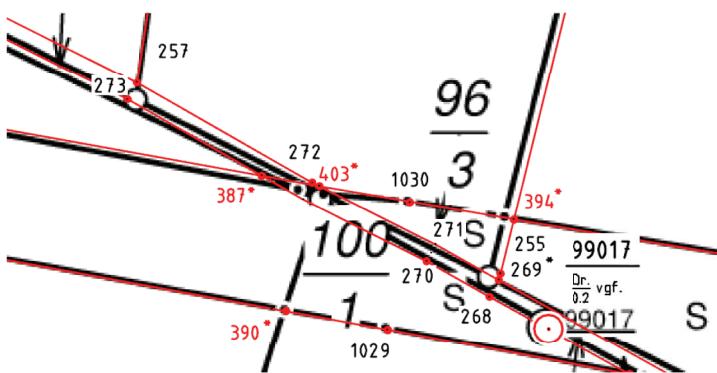


Abbildung 10: Abweichung des Schnittpunktes 25367

5,87 m, des berechneten gegenüber dem digitalisierten Punkt, ersichtlich. Des Weiteren ist zu beachten, dass dieser Schnittpunkt einem stark schleifenden Schnitt unterliegt, wie in Abbildung 10 dargestellt.

Die Verbesserungsvektoren Schnittpunkte im östlichen Bereich des Vermessungsgebietes, zeigen in Richtung Nordwest. D.h. die berechneten Punkte liegen nordwestlicher gegenüber den digitalisierten Punkten. Hierbei machen sich die wenigen Passpunkte im Osten des Gebietes bemerkbar, welche die analoge Karte, in diesem Bereich, unter einen „südöstlichen Zwang“ bringen.



Bei dem Punkt 25387 ist weiterhin zu beachten, dass dieser einem schleifen Schnitt unterliegt, wie in der Abbildung 11 dargestellt.

Abbildung 11: Abweichung des Schnittpunktes 25387

11.2 Entstehung neuer Flurstücke

Wie auf allen Abbildungen erkenntlich wird, verschieben sich die Grenzpunkte des alten Weges und damit die geometrische Lage des Weges, Richtung Nordost. Die Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65 hingegen, behalten bis auf wenige cm, wie aus der Anlage 3 deutlich wird, ihre Lage bei. Bei der Einrichtung der ALK-Grundstufe, wie aus der Abbildung 12⁸⁵ sichtbar wird, liegt die südliche Grenze des alten Weges, mit der südlichen Grenze des Straßenverlaufs der K 65 übereinander. Aufgrund der neuen Berechnung des alten Weges trifft dies nicht zu. Somit entstehen neue Flurstücke.

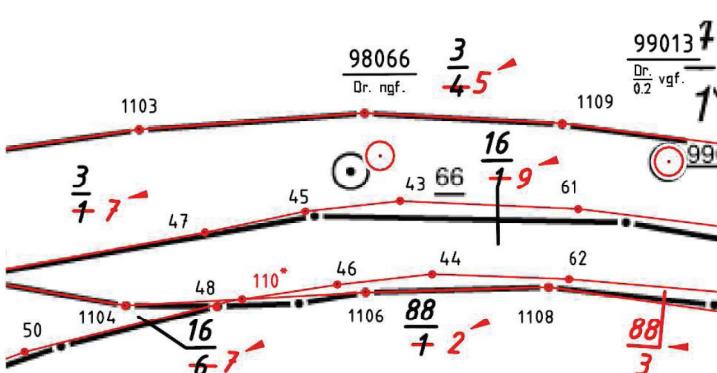


Abbildung 12: Entstehung des Flurstücks 88/3

Wie aus der nebenstehenden Abbildung 12 zu entnehmen ist, entsteht aufgrund der geometrischen Lageveränderung des alten Weges, das neue Flurstück 88/3. D.h. die südliche Grenze der Straße liegt nicht mit der südlichen Grenze des Weges

übereinander. Die K 65 schneidet somit zusätzlich das alte Flurstück 88/1. Es entstehen die Flurstücke 88/2 und 88/3.

⁸⁵ Bei den Abbildungen 12 – 15 werden die berechneten Grenzen in rot und die digitalisierten in schwarz dargestellt.

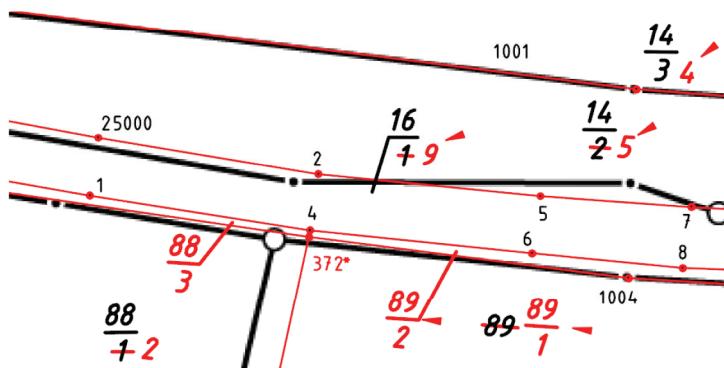


Abbildung 13: Entstehung des Flurstücks 89/2

Weg im Punkt 25004 und die Straße im Punkt 25372. Deshalb entsteht hier das neue Flurstück 89/2.

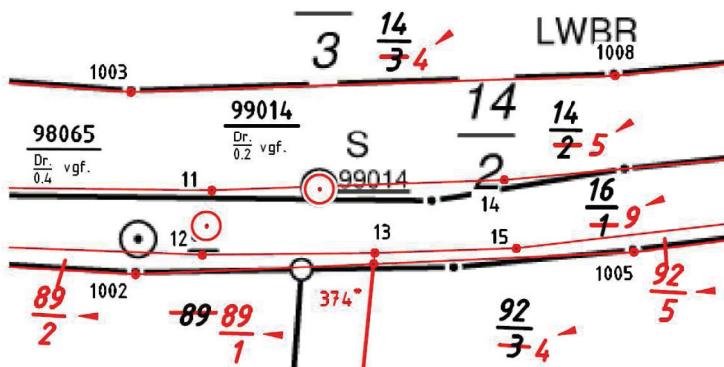


Abbildung 14: Entstehung des Flurstücks 92/5

Grund dafür. Somit wird, wie in der Abbildung 14 zu sehen ist, der Weg im Punkt 25013 und die Straße im Punkt 25374 geschnitten. Es entsteht das neue Flurstück 92/5

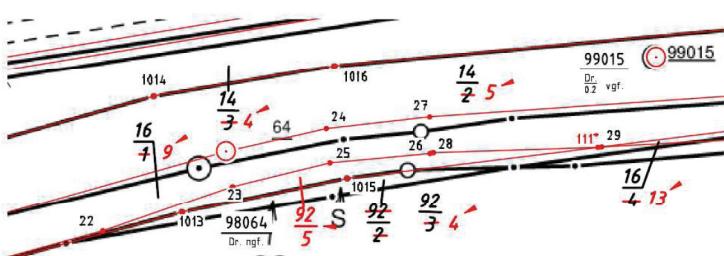


Abbildung 15: Wegfall des Flurstücks 92/2

der Vermessung von 1993, geschnitten. Nach der heutigen Berechnung der Bodenreformgrenzen, liegt am Punkt 25022 aber kein Schnitt vor. Die Grenzen schneiden sich

Gleichermaßen stellt sich dieser Sachverhalt bei dem alten Flurstück 89 dar. Die vom Süden, auf den alten Weg einschneidende Grenze, schneidet die Grenze der K 65 nicht im gleichen Punkt. Wie in der Abbildung 13 dargestellt, schneidet die Grenze den

Separat tritt das gleiche Problem bei dem alten Flurstück 92/3 auf. Auch hier schneidet die von Süden kommende Grundstücksgrenze, die Grenze des alten Weges sowie der K 65, in zwei unterschiedliche Punkte. Auch hier ist die nordöstliche Verschiebung der

Ein ähnliches Problem tritt bei dem Flurstück 92/2 auf. Dieses wurde bei der Einrichtung der ALK-Grundstufe durch Schnittbildung erzeugt. Dabei wurden die digitalisierten Grenzen der Bodenreform mit der Grenze der Straße, aus

erst wieder im Grenzpunkt 25111. Somit endet das neue Flurstück 92/5 erst am Punkt 25111. Grund hierfür ist die nördliche Verschiebung der geometrischen Lage des alten Weges. D.h. das Flurstück 92/2 existiert nach der neuen Berechnung nicht mehr als ein eigenständiges Flurstück. Die Fläche dieses Flurstück gehört damit zum alten Flurstück 92/3 und ist im neuen Flurstück 92/4 erfasst.

Wie an diesen 4 Beispielen ersichtlich wird, kann eine fehlende Grenzfeststellung oder Grenzwiederherstellung noch weiter reichende Konsequenzen haben. Angenommen der Straßenbaulastträger hätte nach dem bestehenden ALK-Datenbestand Grunderwerb betrieben, dann hätte dies nur die Eigentümer der Flurstücke 3/1, 16/1, 14/2 und 92/2 betroffen. Wie sich aus der neuen Berechnung ergeben hat, sind Flächen der Flurstücke 88/1, 89, 92/3 ebenfalls betroffen. Somit hätte noch nachträglich ein Grunderwerb stattfinden müssen. Deshalb sollte gerade ich solchen Fällen, eine Grenzfeststellung bzw. Grenzwiederherstellung durchgeführt werden, wie es im Zuge der Bachelor-Arbeit getan wurde.

11.3 Flächendifferenzen der Flurstücke

In diesem Kapitel werden die Flächendifferenzen aus dem ALB- und ALK-Bestand gegenüber denen, aus der Berechnung der neuen Grenzpunkte, verglichen.

Die ALB-Flächen der Flurstücke der K 65 sind durch Dreiecksflächenberechnung entstanden. Dabei wurden die Ergebnisse der Bodenreformvermessung und der Straßenschlussvermessung, aus dem Jahr 1989, zu Grunde gelegt. Teilweise wurden die Flächengrößen der Bodenreformvermessung verwendet, und die fehlende Fläche durch Abzug berechnet. Die ALK-Flächen wurden auf der Grundlage von Koordinaten berechnet. Dabei handelt es sich um digitalisierte sowie berechnete Koordinaten, wie bereits erläutert. Die Gegenüberstellung der neu berechneten, mit den Flächen aus dem ALB- und ALK-Bestand, sind der Anlage 6 und 7 zu entnehmen. In der Gegenüberstellung der Anlage 6, werden die Flächendifferenzen, hinsichtlich der zulässigen Abweichung, gemäß Anlage 3 LiVermA, verglichen.

Es ergab sich, dass die Flächendifferenzen der alten Flurstücke 2/1, 99/1 und 103/2 innerhalb des zulässigen Bereichs liegen. Gemäß Ziffer 7.4.4.2 LiVermA, müssten die

neuen Flächen nicht im Liegenschaftskataster fortgeführt werden. Da die neu ermittelte Fläche aber eine größere Zuverlässigkeit aufweist, als wie sie im Liegenschaftskataster nachgewiesen ist, kann diese in das Liegenschaftskataster übernommen werden.

Alle anderen Flächen müssen in das Liegenschaftskataster übernommen werden, da diese die größte zulässige Abweichung überschreiten. Die Gründe für die Überschreitung der zulässigen Abweichung sind folgendermaßen zu erklären:

Im Vergleich der Flächen aus dem ALB-Bestand, mit den neu berechneten der Flurstücke 1/1 und 19/3, ergeben sich Differenzen, die außerhalb der zulässigen größten Abweichung liegen. Vergleicht man die Fläche aus der ALK, mit der neu berechneten Fläche, sind die Abweichungen wie in Abbildung 16 dargestellt, durch die Lageveränderung der Schnittpunkte zu erklären. Die Fläche des Flurstücks 19/3 wird dadurch größer und die Fläche des Flurstücks 1/1 entsprechend kleiner. Dem entsprechend muss die ALB-Fläche korrigiert werden und ist auf eine Ungenauigkeit durch das Berechnungsverfahren zurückzuführen.

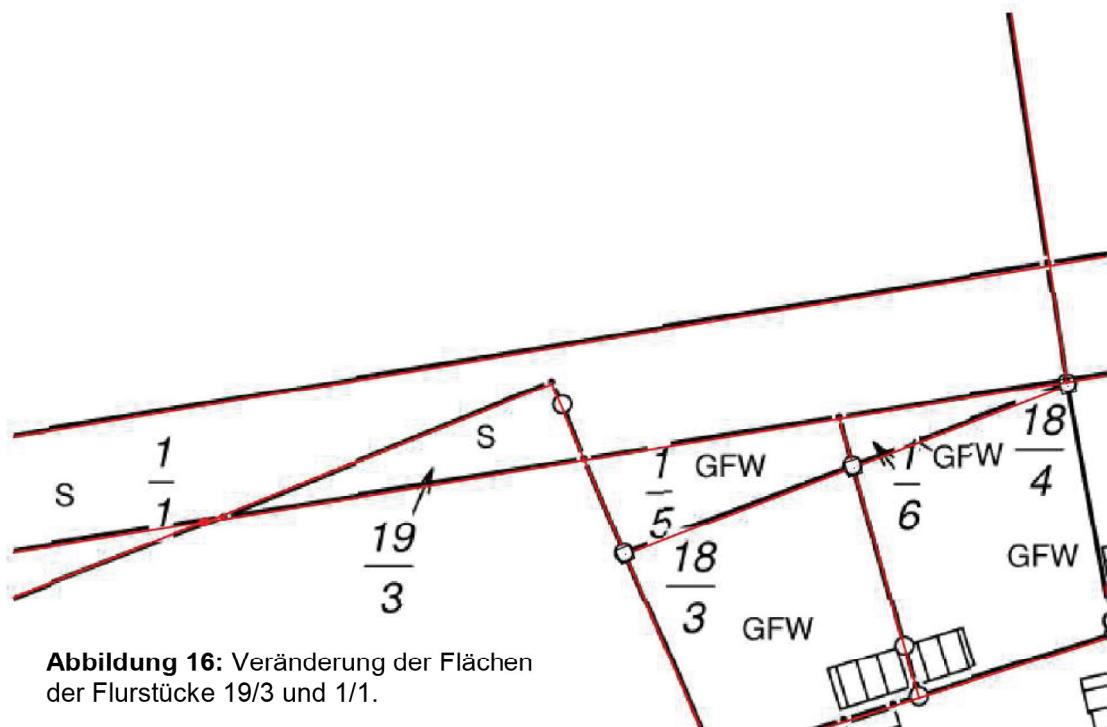


Abbildung 16: Veränderung der Flächen der Flurstücke 19/3 und 1/1.

Die Flurstücke 3/1, 4/1, 3/2, 14/2 und 11/1 werden von der nördlichen Grenze der K65 und von der nördlichen Grenze des alten Weges eingeschlossen. Aufgrund der nördli-

chen Verschiebung der geometrischen Lage des alten Weges, muss die neue Fläche gegenüber der Flächen aus der ALK und aus dem ALB dieser Flurstücke kleiner werden (s. Abbildungen 12-15). Eine Flächenänderung hinsichtlich der neu berechneten Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65, ist hierbei ebenfalls zu erwarten. Allerdings ist diese im Verhältnis zu der Flächenänderung, durch die nördliche Verschiebung der Lage des alten Weges, zu vernachlässigen.

Die Flächenänderung, zwischen neu berechneter und ALB-Fläche, hinsichtlich der Flurstücke 88/1, 89 und 92/3, lässt sich hinsichtlich ihrer Flächengröße und damit verbunden, auf die Genauigkeit der Flächenberechnung zurückführen. Die Flächenänderung gegenüber den ALK-Flächen, ist durch die Digitalisierung und die Genauigkeit der Bodenreformvermessung, zu erklären.

Die neue Fläche des Flurstück 16/1 müsste gegenüber der Fläche aus dem ALB-Bestand (Buchfläche) ungefähr gleich bleiben, sowie gegenüber der ALK-Fläche größer werden (s. Abbildung 10). Wie der Anlage 7 aber zu entnehmen ist, ist die Fläche des neuen Flurstücks 16/1, gegenüber beiden, kleiner geworden. Es lässt sich dabei auf die Entstehung der Flächen zurückgreifen. Die Flächen wurden zur Bodenreform nach dem Aufteilungsplan berechnet. Nach diesem Aufteilungsplan wurden die Grenzpunkte dann in die Örtlichkeit abgesteckt. Dabei wurde nicht noch mal überprüft, ob die ausgewiesene Größe auch der in der Örtlichkeit entspricht. Entsprechend kommt hinzu, dass nicht die Genauigkeit, sondern die Erfüllung des politischen Ziels im Vordergrund stand. Die der nördliche Grenze des Weges und damit des Flurstücks 16/1, hat eine Länge von 832 m. Angenommen jeder Grenzpunkt hat eine Genauigkeit von 5 cm und die Verbesserungsvektoren zeigen alle in die gleiche Richtung, dann entspricht dies einer Fläche von 42 m². Des Weiteren spielt die Genauigkeit der Flächenberechnung auch eine bedeutende Rolle. Die noch größere Flächendifferenz, der neuen gegenüber der Fläche aus der ALK, lässt sich zusätzlich durch die Digitalisierung erklären.

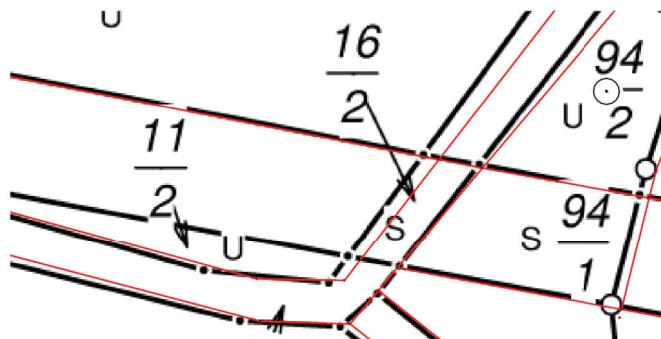


Abbildung 17: Veränderung der Flächen des Flurstücks 16/2.

der ALK dargestellt ist. Berechnet man die Fläche dieses kleinen Reststück, ergibt sich eine Fläche von 15 m^2 , welche damit der Differenz entspricht.

Nach Überprüfung des neuen Datenbestandes mit der analogen Karte (s. Abbildung

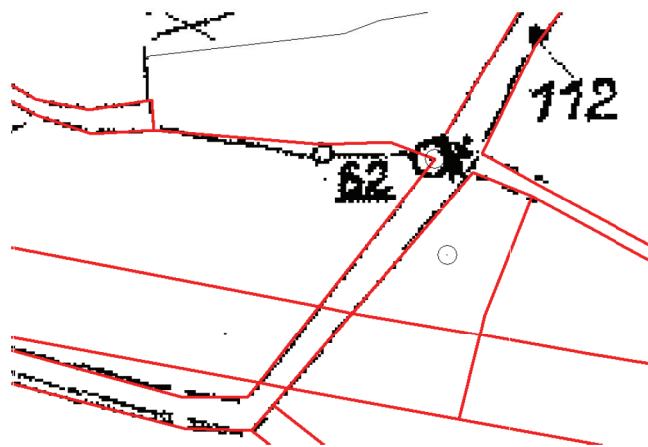


Abbildung 18: Vergleich der berechneten Flurstücksgrenzen, mit denen aus der analogen Karte von 1947/48.

Die neue Fläche des Flurstücks 16/2 ist gegenüber der Flächen aus der ALK und dem ALB kleiner geworden. Wie sich aus der Abbildung 17 entnehmen lässt, ist die Wegbreite, des berechneten Abschnitts des Weges, kleiner als die Wegbreite, wie sie in

18), wird ersichtlich, das der Wegabschnitt in der ALK zu breit dargestellt ist. Da das umliegende Gebiet der analogen Karte mit den gerechneten Grenzpunkten annehmbar übereinander passt, kann es sich nur um eine ungenaue Digitalisierung, während der Einrichtung der ALK-Grundstufe, handeln.

Die Flächen aus dem ALB-Bestand des Flurstücks 94/1, weist gegenüber der neu berechneten Fläche, eine geringe Flächendifferenz auf. Zwar liegt diese Flächendifferenz nicht innerhalb der zulässigen Abweichung, aber wie der Anlage 6 zu entnehmen ist, wird die zulässige Flächendifferenz nur minimal überschritten. Die Gründe liegen dabei wahrscheinlich in der Genauigkeit der Flächenberechnung. Hinsichtlich der ALK-Fläche haben sich die neuen Flächen, auf Grundlage der Lageverschiebung der Schnittpunkte, geändert.

Im Vergleich der neuen Flächen der Flurstücke 100/1, 96/3 und 97/1 mit den ALK-Flächen, stimmen diese sehr gut überein. Somit weist die Digitalisierung in diesem Ge-

bietet eine ansprechende Genauigkeit auf. Die Flächendifferenzen, welche sich aus dem ALB-Bestand und den neu berechneten Flächen ergeben, lassen sich hinsichtlich der Genauigkeit der Flächenberechnung erklären.

Die neue Fläche des Flurstücks 103/1 bleibt gegenüber der Fläche aus der ALK, bis auf eine minimale Abweichung, gleich. Gegenüber dem ALB-Bestand weist die neue Fläche eine größere Flächendifferenz auf. Die Differenz ist auf die Art der Flächenberechnung, sowie auf die Genauigkeit der Bodenreformvermessung zurückzuführen. Die Flächendifferenzen der Flurstücke 98/1 und 98/2 (s. Abbildung 19), gegenüber den Flächen aus dem ALB-Bestand, lassen sich hinsichtlich der Genauigkeit der Flächenberechnung erklären. Die Abweichungen gegenüber den ALK-Flächen, lassen sich aufgrund der Verschiebung der Schnittpunkte, erklären.

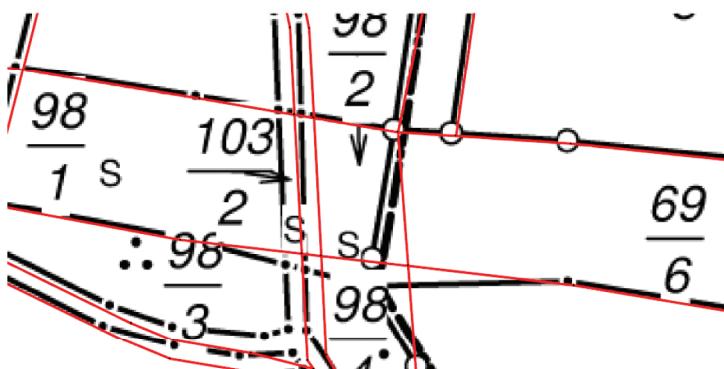


Abbildung 19: Vergleich der berechneten Flurstücksgrenzen mit denen aus der ALK.

Bei den Flurstücken 69/6, 69/18 und 72/18 sind bei dem Flächenvergleich sehr große Abweichungen, gegenüber der ALB-Fläche erkennbar. Vergleicht man die neu berechnete Fläche mit der Fläche aus der ALK des Flurstücks 69/6, dann

ist die neue Fläche gegenüber der ALK kleiner geworden. Grund dafür ist die Verschiebung der westlichen Grenze, auf Grundlage der Neuberechnung des Schnittpunktes (s. Abbildung 19). Da die Fläche aus der ALK und die neu berechnete Fläche unter Berücksichtigung der Differenz gut übereinstimmen, ergibt sich ein Indiz dafür, dass der ALB-Fläche ein Fehler hinsichtlich der Flächenberechnung unterliegt. Gleichermaßen gilt für die Flurstücke 69/18 und 72/8.

Zusammenfassend lässt sich darstellen, dass sich die gesamte neue Fläche der K 65, gegenüber der Fläche des ALB's, um 52 m² verkleinert. Die Gründe dafür sind einmal die unzureichende Genauigkeiten der Bodenreformvermessung und damit verbunden

die Ermittlung der Flurstücksgrößen, sowie die Ungenauigkeit in der Art der Flächenberechnung. Hinsichtlich der Flächendifferenzen zu der ALK lässt sich auf die Genauigkeit der Einpassung der analogen Karte und damit auf die Digitalisierung der Grenzpunkte verweisen. Des Weiteren wird deutlich, je größer die Fläche der Flurstücke werden, desto größer werden auch die Abweichungen. Dies tritt bei der Gegenüberstellung, mit den ALB-Flächen sowie mit den ALK-Flächen, auf. Außerdem sind große Flächenänderungen durch die nördliche Lageverschiebung des alten Weges eingetreten.

11.4 Grunderwerb

Wie im Kapitel 9.5.3 erklärt wurde, kommt es schon bei der Planung der Straße dazu, dass sich der Straßenbaulastträger⁸⁶ die Genehmigung von den Grundstückseigentümern einholt, auf deren Grundstück die Straße zu bauen. Nach der Straßenschlussvermessung und damit der amtlichen Bestätigung der Flurstücksgrenzen, erfolgt die notarielle Beurkundung des Kaufvertrages und somit ein laufender Grunderwerb.⁸⁷ Der Kaufvertrag beruht dabei auf Grundlage der ermittelten Flächengrößen, die von der Straße in Anspruch genommen werden. Dies erfolgte größtenteils, bei dem erläuterten Beispiel der K 65, noch nicht. Aus der Anlage 6 ist in der Spalte Grunderwerb zu entnehmen, für welche Flurstücke der Straßenbaulastträger Grunderwerb betreiben muss. Denn die K 65 ist eine Kreisstraße und der Straßenbaulastträger ist somit der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte. Da die Flurstücke der K 65 aber im Privateigentum ist, muss ein Erwerb der Flurstücke erfolgen.

Denn ist der Straßenbaulastträger nicht Eigentümer der Grundstücke, auf denen die öffentliche Straße verläuft, so steht ihm, gemäß § 19 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG M-V)⁸⁸, die Ausübung der Rechte des Eigentümers insoweit zu, als dies die Aufrechterhaltung des Gemeingebräuchs und die Verwaltung und Unterhaltung erfordern. Im gleichen Umfang obliegt es ihm, die Pflichten des Eigentümers zu erfüllen. Da bisher kein Antrag zum Eigentumserwerb seitens

⁸⁶ Der Straßenbaulastträger ist derjenige der die Straßenbaulast erfüllt. Die Straßenbaulast umfasst gemäß § 11 StrWG M-V alle mit dem Bau und der Unterhaltung der Straßen zusammenhängenden Aufgaben. Die Träger der Straßenbaulast haben nach ihrer Leistungsfähigkeit die Straßen in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand anzulegen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern.

⁸⁷ http://www.service.mv.de/cms/DLP_prod/DLP/Verwaltungswegweiser/_Regionen/Landkreis_LudwigslustParochim/_ALTE_LK/Landkreis_Ludwigslust/_Behoerden/Landkreis_Ludwigslust/Landrat/Strassen_und_Tiefbau/_Dienste/Grunderwerb_fuer_Strassengrundstuecke/index.jsp?&design=1905

⁸⁸ Straßen und Wegegesetz des Landes Mecklenburg Vorpommern vom 13.01.1993

der Eigentümer erfolgte, ergeben sich daraus auch keine weiteren rechtlichen Konsequenzen oder Fristen die eingehalten werden müssen. Des Weiteren kann der Antrag auf Eigentumsübergang seitens der Eigentümer nur erfolgen, wenn dem Straßenbaulastträger, gemäß Abs. 5 des benannten Paragraphen, keine Dienstbarkeit oder kein sonstiges dingliches Recht, die Verfügungsbefugnis einräumt.

Gemäß § 66 Abs. 1 StrWG M-V geht das Eigentum an öffentlichen Straßen, mit Inkrafttreten dieses Gesetzes, auf den Träger der Straßenbaulast über. Da aber bisher noch keine Einigung der beiden Parteien vor dem Notar (Auflassung) und keine Eintragung ins Grundbuch erfolgt ist, ist der Straßenbaulastträger auch noch nicht Eigentümer.

Deshalb muss der Grunderwerb, als rückständiger Grunderwerb, vom Straßenbaulastträger noch erfolgen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Grundstückseigentümer, dessen Grundstück noch zu DDR-Zeiten (vor dem 3. Oktober 1990) durch die öffentliche Hand, zu Zwecken des Straßenbaus in Anspruch genommen wurde, grundsätzlich Anspruch auf Entschädigung hat. Eine Entschädigung erfolgt gemäß Verkehrsflächenbereinigungsgesetz (VerkFlBerG)⁸⁹, nach Beurkundung des notariellen Kaufvertrages.⁹⁰

Nach dem § 3 Abs. VerkFlBerG steht dem Straßenbaulastträger, als öffentlicher Nutzer, das Erwerbsrecht und damit der Kauf an den Grundstücken der Straße zu. Das Erwerbsrecht wird durch Abgabe eines notariell beurkundeten Angebots, zum Abschluss eines Kaufvertrages, nach diesem Gesetz ausgeübt. Der Grundstückseigentümer ist zur Annahme des Angebots verpflichtet, wenn der Inhalt des Angebots den Bestimmungen dieses Gesetzes entspricht. Gemäß Abs. 2 des genannten Paragraphen, könnte der Grundstückseigentümer den Abschluss des Kaufvertrages verweigern, wenn im Zeitpunkt der Ausübung des Erwerbsrechts, Tatsachen die Annahme rechtfertigen, dass die öffentliche Nutzung des Grundstücks nicht länger als fünf Jahre fort dauern wird. Dies trifft im Falle der K 65 nicht zu, da die öffentliche Nutzung, voraussichtlich länger als 5 Jahr andauern wird. Der Ankaufspreis und die Bodenwertermittlung der Verkehrsflächen, erfolgt nach dem § 5 VerkFlBerG.

⁸⁹ Gesetz zur Bereinigung der Rechtsverhältnisse an Verkehrsflächen und anderen öffentlich genutzten privaten Grundstücken vom 26. Oktober 2001

⁹⁰ http://www.service.mv.de/cms/DLP_prod/DLP/Verwaltungswegweiser/_Regionen/Landkreis_LudwigslustParochim/_ALTE_LK/Landkreis_Ludwigslust/_Behoerden/Landkreis_Ludwigslust/Landrat/Strassen_und_Tiefbau/_Dienste/Grunderwerb_fuer_Strassengrundstuecke/index.jsp?&design=1905

Sollte es zu keiner Einigung zwischen Straßenbaulastträger und Eigentümer und somit zu keinem Grunderwerb kommen, können beide, gemäß § 19 Abs. 3 StrWG M-V, die Durchführung eines Enteignungsverfahrens beantragen. Dahingehend sind bei dem Verlust des Grundeigentums die geltenden §§ 93 bis 122 des Baugesetzbuches zu beachten.

Hinsichtlich der bereits erworbenen Grundstücke 1/1 und 14/2 durch den Straßenbaulastträger, haben sich nach der neuen Berechnung kleinere Flächengrößen ergeben. Hierbei könnte dieser gemäß § 7 Abs. 4 VerkFIBerG eine Ausgleichszahlung fordern, wenn dies im Kaufvertrag nach dem benannten Absatz geregelt ist. Die Ausgleichszahlung ist, gemäß § 72 Sachenrechtsbereinigungsgesetz - SachenRBerG⁹¹, zu leisten. Voraussetzung ist, dass der Kaufpreis nach der Quadratmeterzahl des Grundstücks bemessen wird und die Größe des Grundstücks, von der im Vertrag zugrunde gelegten Größe, nach den Ergebnissen einer Vermessung, mehr als geringfügig abweicht. Als geringfügig, gemäß Abs. 2 des benannten Paragraphen, gelten Größenunterschiede, wenn sie bei einem Bodenwert je Quadratmeter

- unter 100 Deutsche Mark⁹² 5%,
- unter 200 Deutsche Mark 4%
- ab 200 Deutsche Mark 3%

nicht überschreiten. Wie aus der Anlage 6 entnommen werden kann, wird bei keinen der genannten Flurstücke der kleinste Wert von 3% überschritten. Somit gilt die Flächenangabe aus dem notariell beurkundeten Kaufvertrag. Diese würde ebenfalls gelten, wenn der Größenunterschied überschritten wäre, es aber keine Regelung zur Ausgleichszahlung im Kaufvertrag gibt. Denn einmal wurde der Vertrag unter der Mitwirkung eines Notars abgeschlossen und zweitens nimmt die Flächengröße, als Katasterangabe der beschreibenden Art, nicht am öffentlichen Glauben des Grundbuchs teil. Denn weder die Rechtsvermutung § 891 BGB⁹³ noch der Gutglaubensschutz § 892 BGB erstrecken sich darauf.⁹⁴

⁹¹ Gesetz zur Sachenrechtsbereinigung im Beitrittsgebiet vom 21.09.1994

⁹² Das Gesetz wurde so unter der Internetadresse www.gesetze-im-internet.de gefunden, welche durch das Bundesministerium der Justiz geführt wird, ohne eine Anpassung an die Währung des Euro.

⁹³ Bürgerliches Gesetzbuch vom 2.1.2002

⁹⁴ Dr. Joachim Kronisch – Verwaltungsverfahrens- und Prozessrecht für Vermessungsstellen in Mecklenburg-Vorpommern, Teil 1, Stand 17.09.2009

12. Vermessungsschriften

Die Vermessungsschriften sind nach der Ziffer 7.5.1.1 LiVermA, alle Unterlagen die bei einer Liegenschaftsvermessung, in diesem Fall im Zuge der Grenzfeststellung vorhandener Flurstücksgrenzen, entstehen. Dazu gehören:

- der Vermessungsantrag,
- die Vermessungsunterlagen über das Lagefestpunktnetz, (*Darauf wird nicht weiter eingegangen, weil die koordinatenmäßige Punktbestimmung über satelliten-gestützte Referenzpunkte erfolgte.*)
- die Fortführungsrisse mit dem Koordinatenverzeichnis,
- die Niederschrift zum Grenztermin mit allen Anlagen,
- die Flächenberechnung,
- der Fortführungsbeleg L (ALB),
- die Ergänzungskarte (Kartierung),
- der Nachweis der Messwerte, (GPS-Beobachtungsprotokoll)
- die Berechnungen mit entsprechenden Belegen (Berechnungsprotokolle der Programme Geograf und Cremer/Caplan)

12.1 Antrag

Der Vermessungsantrag ist im Falle dieser Liegenschaftsvermessung erforderlich, da es sich um eine Feststellung vorhandener Grenzpunkte, vorhandener Grenzen und um eine Fortführung des Liegenschaftskatasters handelt. Antragssteller zur Vornahme dieser Amtshandlung ist der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

12.2 Fortführungsrisse

Die geltende Vorschrift für die Darstellung in den FortführungsrisSEN ist die ZV AUT M-V. Die wichtigsten darstellenden Elemente sind der Anlage 4 LiVermA zu entnehmen. Bei der Erstellung der FortführungsrisSEn, wurden die Inhalte, Form und Voraussetzungen, gemäß Ziffer 7.2.1 und 7.2.2, eingehalten. Aufgrund der großen Ausdehnung des Vermessungsgebiets, wurden die FortführungsrisSEn im Blattformat DIN A 3 erstellt. Nach der Anlage 4, sowie nach der Ziffer 7.2.2 LiVermA nicht bekannte

Kürzel, wurden in den Fortführungsrissen erklärt. Es wurde weiterhin im Riss erläutert, welche Unterlagen verwendet wurden. Des Weiteren wurde dargestellt, dass nicht angegebene Nutzungsarten unverändert bleiben und die Grenzpunkte des Straßenverlaufs, der K 65, neu berechnet wurden (s. Anlage 3). Aufgrund der besseren Übersicht bei dem großen Umfang von 15 A 3 Blättern, wurde das Blatt welches daran anschließt, auf dem jeweiligen Nachbarblatt bezeichnet. Die neu entstandenen Flurstücksnummern, gemäß Anlage 7 Ziffer 1 LiVermA, wurden im Riss entsprechend rot dargestellt und mit einem roten Pfeil versehen. Wegfallende Flurstücksnummern wurden rot gestrichen. Für die neuen Flurstücksbildungen, sowie für die neu zu koordinierenden Punkte, wurden freie Flurstücksnummern, sowie Punktbereiche, in der Vorbereitung bereitgestellt.

Die Vermessungsrisse sind der beiliegenden CD zu entnehmen.

12.3 Koordinatenverzeichnis im Datenaustauschformat

In dem Koordinatenverzeichnis werden alle berechneten, sowie durch Vermessung bestimmten Grenz- und Vermessungspunkte mit ihren Koordinaten, aufgelistet. Dazu werden der Lagestatus, die Lagezuverlässigkeit- und -genauigkeitsstufe der Koordinaten sowie die Vermarkungsart der Punkte angegeben.

Lagestatus

Der Lagestatus ist, gemäß Ziffer 4.2.1 VwV-PktDat M-V⁹⁵, die Definition des Lagebezugssystem, in dem die Lagekoordinaten erfasst worden sind. Bei dem Lagebezugssystem S 42/83, mit Gauß-Krüger-Koordinaten im 3°-Meridianstreifen, bezogen auf Krassowski-Ellipsoid, handelt es sich um den Lagestatus 150.

Lagegenauigkeits- und –zuverlässigkeitssstufe

Der Lagegenauigkeit ist, gemäß Ziffer 4.2.3 VwV-PktDat M-V, die Genauigkeit, mit der die Koordinaten bestimmt wurden. Der Lagezuverlässigkeit ist, gemäß Ziffer 4.2.3 VwV-PktDat M-V, die Zuverlässigkeit mit der die Vermessung bzw. der Berechnung durchge-

⁹⁵ Verwaltungsvorschrift für die Führung der Punktdaten in Mecklenburg-Vorpommern, Stand 01.12.2006

führt wurde. Die Lagegenauigkeit und die Lagezuverlässigkeit werden in Lagegenauigkeitsstufen und Lagezuverlässigkeitsstufen angegeben. Hinsichtlich der Bachelor-Arbeit sind folgende Stufen zu unterscheiden:

- Für die durch GPS-SAPOS bestimmten Polygonpunkte, wird die Lagegenauigkeitsstufe (LG) 0 und der Lagezuverlässigkeitsstufe (LZ) 1, gemäß VwV-PktDat M-V A1⁹⁶, vergeben. Gemäß Ziffer 1.2.2 SatLiVermVV M-V⁹⁷, werden diese Punkt als vereinfachte Aufnahmepunkte bezeichnet. Diese Lagezuverlässigkeits- und Lagegenauigkeitsstufe darf nur vergeben werden, wenn die unter Ziffer 2.9.2 VwV-Pkt M-V A1 geltenden Voraussetzungen eingehalten wurden.
- Für die durch GPS-SAPOS bestimmten Grenzpunkte, wird gemäß Ziffer 2.9.3 und Ziffer 2.10.3 VwV-PktDat M-V A1, die Lagegenauigkeitsstufe 1 und die Lagezuverlässigkeitsstufe 2 vergeben.
- Berechnete Polygonpunkte erhalten für LG 4 und LZ 4, weil ihre Zuverlässigkeit nicht überprüfbar ist und ihre Genauigkeit nicht ermittelt ist. Grenzpunkte die auf deren Grundlage berechnet wurden, können somit auch nur LG 4 und LZ 4 erhalten.
- Für Grenzpunkte die auf Grundlage der vereinfachten Aufnahmepunkte berechnet wurden, muss unterschieden werden, zwischen den Grenzpunkten der Schlussvermessung aus dem Jahr 1989 und den Grenzpunkten aus der Bodenreformvermessung. Bei den Grenzpunkten aus der Straßenschlussvermessung, kann für LG 2 und für LZ 2 vergeben werden. Bei den berechneten Grenzpunkten der Bodenreformvermessung kann, gemäß Ziffer 2.9.4 VwV-Pkt M-V A1, für LG 4 vergeben werden. Für die Lagezuverlässigkeit kann 3 vergeben werden, weil ihre Zuverlässigkeit der inneren Genauigkeit eines lokalen System (s. Anlage 4) entspricht.
- Punkte die digitalisierte Koordinaten besitzen, erhalten aufgrund des Maßstabs der analogen Karte von 1:2500, eine Lagegenauigkeitsstufe von 8 und eine Lagezuverlässigkeitsstufe von 4, weil ihre Zuverlässigkeit nicht überprüft ist.

⁹⁶ Hinweise zur praktischen Anwendung des Punktdateierlasses Mecklenburg-Vorpommern, Teil A Führung der ALK-Punktdaten, Stand 01.05.2002

⁹⁷ Verwaltungsvorschrift für die Nutzung des Satellitenpositionierungsdienstes der deutschen Landesvermessung SAPOS® und anderer satellitengestützter Vermessungsverfahren im Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Stand 26.02.2008

Punktennzeichen

Das Punktkennzeichen setzt sich aus dem jeweiligen Nummerierungsbezirk, der Punktart und der Punktnummer zusammen (Anlage 4 VwV-PktDat M-V). Die Zusammensetzung des Nummerierungsbezirkes ist ebenfalls der Anlage 4 VwV-PktDat M-V zu entnehmen. Der Nummerierungsbezirk füllt die ersten 8-Stellen aus. Die 9.-Stelle ist dann die Punktart. In diesem Fall wurde die Punktart 2, für Grenzpunkte, und die Punktart 1, für die vereinfachten Aufnahmepunkte sowie die berechneten Polygonpunkte, vergeben (Anlage 2 VwV-PktDat M-V). Die restlichen 5-Stellen sind dann die Punktnummer. In diesem Fall wurden hauptsächlich die Punktbereiche 25000 für die Grenzpunkte, 98000 für die Polygonpunkte der Bodenreformvermessung sowie 99000 für die Polygonpunkte der Schlussvermessung von 1989, verwendet.

Vermarkungsart

Die Vermarkungsart ist die Information zur Kennzeichnung des Punktes in der Örtlichkeit. Dafür werden 3-stellige Schlüssel vergeben. Die Verschlüsselung der Vermarkungen sind der Anlage 6 VwV-PktDat M-V zu entnehmen. In der Bachelor-Arbeit wurden die Verschlüsselungen 016 für einen Stein mit Besonderheit in Form und Material sowie 055, 056 für Dränrohre und 090 für unvermarkte Grenzpunkte verwendet.

Das Koordinatenverzeichnis im Datenaustauschformat ist der beiliegenden CD zu entnehmen.

12.4 Vergleichendes Koordinatenverzeichnis

In dem vergleichenden Koordinatenverzeichnis wurden die Grenzpunkte des Straßenverlaufs aus dem Jahr 1993, gegenüber der neuen Berechnung gegenübergestellt. Dabei bilden die Koordinaten aus der Berechnung von 1993 die Sollkoordinaten und die neu berechneten Koordinaten die Istkoordinaten. In der Gegenüberstellung wurden ihre Abweichungen in Nord und Ost berechnet. In der Spalte Bemerkung ist das Attribut der Übernahme eingetragen.

Das vergleichende Koordinatenverzeichnis ist der beiliegenden CD zu entnehmen.

12.5 Flächenberechnungshefte

In dem Flächenberechnungsheft werden die Flächen des bestehenden Flurstücks aus dem ALB-Datenbestand, mit denen aus neuer Berechnung verglichen. Die neuen Flächen wurden unabhängig von einander mit dem Programm Geograf sowie mit dem Programm Caplan/Cremer bestimmt. Dies erfolgte unter Berücksichtigung der Höhen- sowie Abbildungsreduktion. Somit hat man zwei unabhängig von einander bestimmte Flächengrößen. Ändert sich die Fläche gegenüber der ALB-Fläche wird eine neue Flurstücksnummer vergeben. Die Nummerierung der Flurstücke erfolgte dabei nach der Abstammung. Des Weiteren haben die Flächenberechnungshefte folgende Inhalte:

- Verweis auf das entsprechende Blatt des Fortführungsrisse
- Lagebezeichnung der Flurstücks
- Nutzungsart mit entsprechender Fläche
- Eigentümer des jeweiligen Flurstücks

Die Flächenberechnungshefte sind der beiliegenden CD zu entnehmen.

12.6 Fortführungsbeleg L (ALB)

Im Fortführungsbeleg L wird das fortzuführende Flurstück mit dem(n) neuen Flurstück(en) und deren Flurstücksgrößen, sowie der sich daraus ergebende Flächendifferenz eingetragen. Neben der Lage wird für das neue Flurstück die tatsächliche Nutzung(en) mit entsprechender Fläche(n) eingetragen. Für das Flurstück gibt es unterschiedliche Fortführungsarten hinsichtlich des Fortführungsbeleges L. Diese sind aus der Ziffer 3.4 VwV-ALB M-V⁹⁸ zu entnehmen. Im Zuge der Bachelor-Arbeit wurde die Fortführungsart 20, Veränderungen am Flurstück, verwendet. Hinsichtlich dieser Fortführungsart, ist ein altes Flurstück wegen einer Flächenberichtigung umzunummerieren und als neues Flurstück einzutragen. Die Inhalte sind der Anlage 17 VwV-ALB M-V zu entnehmen. Die Fortführungsbelege L sind der beiliegenden CD zu entnehmen.

⁹⁸ Verwaltungsvorschrift für die Führung des Liegenschaftsbuchs mit automatischer Datenverarbeitung in Mecklenburg-Vorpommern, Stand 01. Dezember 2006

Alle anderen notwendigen Vermessungsschriften werden durch das Referat Kataster & Vermessung der Regionalstelle Neubrandenburg des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte angefertigt. Dazu gehört einmal die Ergänzungskarte, in der der alte Bestand der ALK, dem neuen gegenübergestellt wird. Aber noch viel wichtiger, die Erstellung der Niederschrift zum Grenztermin, mit allen Anlagen. Damit kann das Verwaltungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt und der Verwaltungsakt der Grenzfeststellung vorhandener Grenzpunkte und Grenzen bestandskräftig werden. Das ALB und die ALK müssen entsprechend fortgeführt werden. Des Weiteren muss der Verwaltungsakt des Veränderungsnachweises durchgeführt werden, durch den die neuen Angaben und Darstellungen in das Kataster eingehen.⁹⁹

13. Schlussbetrachtung

Die Ungenauigkeiten, die aufgrund einer fehlenden Grenzfeststellung und Grenzwiederherstellung entstanden sind, sind in vielen Aspekten ersichtlich geworden. Insbesondere hinsichtlich der Bodenreformvermessung, ergeben sich dadurch erhebliche Veränderungen, wie die Entstehung neuer Flurstücke oder die Änderungen der Flurstücksflächen. Hinsichtlich des Verwaltungsverfahrens der Straßenschlussvermessung hat die Grenzfeststellung, wie dargestellt, eine große Bedeutung. Der damit verbundene Grunderwerb, durch einen notariell beglaubigten Kaufvertrag und der Eintragung ins Grundbuch, kann somit auf der Grundlage der ermittelten Flächengrößen erfolgen, die durch die Straße in Anspruch genommen werden. Wie das Vermessungsgebiet zeigte, waren die bestehenden Flächengrößen aufgrund der fehlenden Grenzfest- bzw. Wiederherstellung nicht immer genau genug bestimmt. Da größtenteils noch kein Grunderwerb seitens des Straßenbaulastträgers erfolgte, kann auf die neu berechneten Flächen zurückgegriffen werden. Ein Grunderwerb durch den Straßenbaulastträger ist zum einen wichtig, dass die Kreisstraße 65 diesem zugeordnet wird und dass die Eigentümer den Kaufpreis, sowie weitere Entschädigungen erhalten, da ihr Grundstück durch die Öffentlichkeit genutzt wird.

Hinsichtlich der bestehenden LiVermA bleibt festzustellen, dass diese aufgrund der neuen Begriffsbestimmungen im GeoVERmG, angepasst werden muss.

⁹⁹ Kriegel & Herzfeld - Katasterkunde (24. Ergänzungslieferung Juni 2009)

Abkürzungsverzeichnis

AAA-Projekt	besteht aus AFIS®, ALKIS®, ATKIS®
ABI	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Abschnitt
AdV	Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der BRD
AFIS®	Amtliches Festpunktinformationssystem
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALKIS®	Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem
ATKIS®	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
B	Bundesstraße
B.Eng.	Bachelor of Engineering
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BRD	Bundesrepublik Deutschland
bzw.	beziehungsweise
cand. B.Eng.	Candidatus Bachelor of Engineering
cm	Zentimeter
COLIDO	Computergestützte Liegenschaftsdokumentation
DAF	Datenaustauschformat
DDR	Deutsche Demokratische Republik
d.h.	das heißt
Dipl.-Ing.	Diplomingenieur
Dr.-Ing.	Doktor-Ingenieur
ETRS 89	European Terrestrial Reference System 1989.0
FFR	Fortführungsriß
GeoVermG M-V	Gesetz über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen Mecklenburg-Vorpommern
GBO	Grundbuchordnung
GG	Grundgesetz
ggf.	gegebenenfalls

GPS	Navigation System with Time and Ranking Global Positioning System
GVOBI. M-V	Das Gesetz- und Verordnungsblatt für Mecklenburg-Vorpommern
Ha	Hektar
i.d.R.	in der Regel
INSPIRE	INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe
K	Kreisstraße (z.B. K 65)
L	Landesstraße (z.B. L 27)
KVZ	Koordinatenverzeichnis
LiVermA	Anweisung für die Durchführung von Liegenschaftsvermessungen
LG	Lagegenauigkeitsstufe
LS	Lagestatus
LZ	Lagezuverlässigkeitssstufe
m	Meter
m^2	Quadratmeter
mgon	Milligon
mm	Millimeter
M-V	Mecklenburg Vorpommern
ÖbVI	Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
S.	Seite
s.	siehe
S 42/83	Lagebezugssystem System 42/83
SachenRBerG	Gesetz zur Sachenrechtsbereinigung im Beitrittsgebiet
SAPOS	Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessungen
SatLiVermVV M-V	Verwaltungsvorschrift für die Nutzung des Satellitenpositionierungsdienstes der deutschen Landesvermessung SAPOS® und anderer satellitengestützter Vermessungsverfahren im Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern
StrWg M-V	Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Abkürzungsverzeichnis

u.a.	unter anderem
usw.	und so weiter
VerkFlBerG	Gesetz zur Bereinigung der Rechtsverhältnisse an Verkehrsflächen und anderen öffentlich genutzten privaten Grundstücken
VermKatG	Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern
VwV-ALB M-V	Verwaltungsvorschrift für die Führung des Liegenschaftsbuchs mit automatischer Datenverarbeitung in Mecklenburg-Vorpommern
VwVfG M-V	Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern
VwV-PktDat M-V A1	Hinweise zur praktischen Anwendung des Punktdateierlasses Mecklenburg-Vorpommern, Teil A Führung der ALK-Punktdatei
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwV-PktDat M-V	Verwaltungsvorschrift für die Führung der Punktdatei in Mecklenburg-Vorpommern
z.B.	zum Beispiel
Ziff.	Ziffer
ZPO	Zivilprozessordnung
ZV-AUT M-V	Zeichenvorschrift-Automation Mecklenburg Vorpommern

Literaturverzeichnis

- Dieter Greve – Ruthen, Hufen und Erben – Vermessung und Kataster in Mecklenburg,** Verlagsgruppe Schwerin, ISBN 3-932370-26-0, 1. Auflage 1997
- Wolfgang Torge – Geschichte der Geodäsie in Deutschland,** De Gruyter-Verlag, ISBN 978-3110190564, (1. Auflage 1997)
- Karina Graf – Die Bodenreform in Württemberg-Hohenzollern nach dem Zweiten Weltkrieg,** ISBN 3-8288-8568, Marburg 1993
- Kriegel & Herzfeld – Katasterkunde in Einzeldarstellungen,** Wichmann-Verlag ISBN 978-3-87907-160-9, 24. Ergänzungslieferung im Juni 2009
- H. Henning – Lehrbuch für Vermessungsarbeiter, Kataster und Grundbuch,** Verlag für Bauwesen, Berlin 1961
- Prof. Dipl.-Ing. Rebenstorf – Vorlesungsskript – Geschichtliche Entwicklung des Liegenschaftskatasters,** Stand 2009
- Prof. Dipl.-Ing. Rebenstorf – Vorlesungsskript Liegenschaftskataster und Agrarordnung 2,** Stand 2010
- Prof. Dr.-Ing. Hendricks – Vorlesungsskript Liegenschaftskataster II,** Stand 2010
- Hoffmann – Skript zum Gastvortrag „Verwendung von Begriffen im Vermessungsalltag, gespiegelt an den geltenden Rechtsvorschriften“,** Stand 20.09.2009
- Dr. Joachim Kronisch – Skript zum Gastvortrag „Verwaltungsverfahrens- und Prozessrecht für Vermessungsstellen in Mecklenburg-Vorpommern“,** Stand 17.09.2009

Internetquellen

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Mecklenburg>, Stand 19.09.2011
- http://de.wikipedia.org/wiki/Bodenreform_in_Deutschland, Stand 19.09.2011
- http://de.wikipedia.org/wiki/Edwin_Hoernle, Stand 19.09.2011
- http://de.wikipedia.org/wiki/Bezirk_DDR, Stand 19.09.2011
- <http://www.vermessung-ruegen.de/strassenschlussvermessung.html>,
Stand 19.09.2011
- http://studium.intermaze.de/studium/lika_pf.doc, Stand 23.08.2011
- <http://www.service.mv.de>, Stand 14.09.2011
- www.gesetze-im-internet.de, Stand 05.09.2011

Gesetzesverzeichnis

Gesetz über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster

des Landes Mecklenburg-Vorpommern - **Vermessungs- und Katastergesetz**

VermKatG M-V, vom 21.07.1992

Gesetz über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen des Landes Mecklenburg-Vorpommern - **Geoinformations- und Vermessungsgesetz**

GeoVermG M-V, vom 16.12.2010

Verwaltungsverfahrens-, Zustellungs- und Vollstreckungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern – **Landesverwaltungsverfahrensgesetz**

VwVfG M-V, In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2004.

Anweisung für die Durchführung von Liegenschaftsvermessungen

Liegenschaftsvermessungsanweisung LiVermA

In Kraft getreten am 01.01.1996.

Entwurf eines Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen mit Begründung, vom 26.05.2010

Zivilprozessordnung, ZPO, In der Fassung der Bekanntmachung vom 05.12.2005

Vermessungs-Instruktion I, Anweisung zur Durchführung von Vermessungsarbeiten, vom 15.04.1946

Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern – StrWG M-V,

vom 13.01.1993

Gesetz zur Bereinigung der Rechtsverhältnisse an Verkehrsflächen und anderen öffentlich genutzten privaten Grundstücken – **Verkehrsflächenbereinigungsgesetz**

VerkFlBerG, vom 26.10.2001

Gesetz zur Sachenrechtsbereinigung im Beitrittsgebiet – **Sachenrechtsbereinigungs-gesetz – SachenRBerG, vom 21.09.1994**

Bürgerliches Gesetzbuch – BGB, in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.01.2002

Verwaltungsvorschrift für die Nutzung des Satellitenpositionierungsdienstes der deutschen Landesvermessung SAPOS® und anderer satellitengestützter Vermessungsverfahren im Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern – **SatLiVermVV M-V, Stand 26.02.2008**

Verwaltungsvorschrift für die Führung der Punktdatei in Mecklenburg-Vorpommern,
Punktdateierlass Mecklenburg-Vorpommern – VwV-PktDat M-V, Stand 01.12.2006
Hinweise zur praktischen Anwendung des Punktdateierlasses Mecklenburg-
Vorpommern, Teil A Führung der ALK-Punktdatei, Bezug: **VwV-PktDat M-V A1,**
vom 01.05.2002

Verwaltungsvorschrift für die Führung des Liegenschaftsbuchs mit automatischer Da-
tenverarbeitung in Mecklenburg-Vorpommern – **ALB-Verwaltungsvorschrift Meck-
lenburg-Vorpommern – VwV-ALB M-V, Stand 01.12.2006**

**Verwaltungsgerichtsordnung – VwGO, in der Fassung der Bekanntmachung vom
19.03.1991**

Grundbuchordnung – GBO, in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.05.1994
LiVermA M-V Entwurf, 22.05.2005

Fortführungsanleitung der DDR, *vom 01.11.1952*

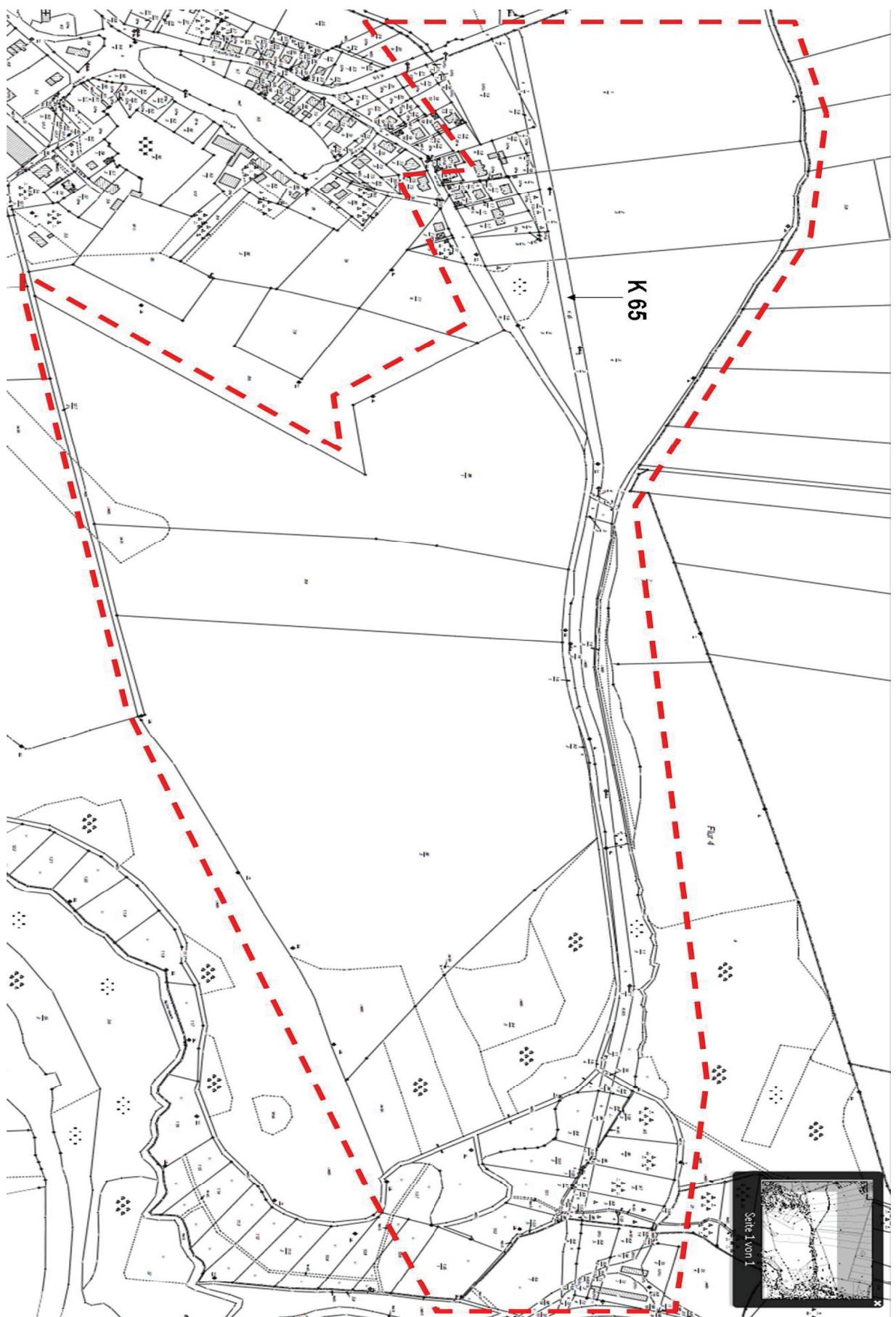
Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte von Mecklenburg um 1300	8
Abbildung 2: Diopter um 1854	10
Abbildung 3: Gegenüberstellung der preußischen Nummerierung mit der Nummerierung nach der Abstammung	12
Abbildung 4: Bezirke der DDR ab 1952	15
Abbildung 5: Auszug aus dem Risswerk, welches im Zuge der Bachelor-Arbeit erstellt wurde	48
Abbildung 6: Widersprüche in den Aufnahmeelementen	50
Abbildung 7: Abweichung des Schnittpunktes 25110	59
Abbildung 8: Abweichung des Polygonpunktes 98065	59
Abbildung 9: Abweichung des Schnittpunktes 25111	60
Abbildung 10: Abweichung des Schnittpunktes 25367	60
Abbildung 11: Abweichung des Schnittpunktes 25387	61
Abbildung 12: Entstehung des Flurstücks 88/3	61
Abbildung 13: Entstehung des Flurstücks 89/2	62
Abbildung 14: Entstehung des Flurstücks 82/5	62
Abbildung 15: Wegfall des Flurstücks 92/2	62
Abbildung 16: Veränderung der Flächen der Flurstücke 19/3 und 1/1	64
Abbildung 17: Veränderung der Flächen des Flurstücks 16/2	66
Abbildung 18: Vergleich der berechneten Flurstücksgrenzen, mit denen aus der analogen Karte von 1947/48	66
Abbildung 19: Vergleich der berechneten Flurstücksgrenzen mit denen aus der ALK	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vorgefundene Polygonpunkte in der Phase1	37
Tabelle 2:	Vorgefundene Polygonpunkte in der Phase2	39
Tabelle 3:	Vorgefundene Polygonpunkte in der Phase 3	40
Tabelle 4:	Vorgefundene Grenzpunkte in der Phase 3	40
Tabelle 5:	Berechnete Polygonpunkte	41
Tabelle 6:	Überprüfung des örtlichen Grenzverlauf und der Ergebnisse aus der Bodenreformvermessung, auf ihre Zulässigkeit.....	48
Tabelle 7:	Vorgefundene Polygonpunkte der Straßenschlussvermessung.....	55
Tabelle 8:	Übernommene Polygonpunkte der Straßenschlussvermessung.....	55
Tabelle 9:	Berechneter Polygonpunkt der Straßenschlussvermessung.....	55
Tabelle 10 :	Abweichungen der neu berechneten Koordinaten gegenüber denen aus dem Jahr 1993.....	57

Anlage 1 - Vermessungsgebiet



Anlage 2 – Koordinatenübersicht der Polygonpunkte der K 65

**Koordinatenvergleich der Polygonpunkte zwischen
Messung mit GPS-SAPOS gegenüber der Messung aus dem Jahre 1993 mit Tachymeter**

Pkt.Nr.	Rechts neu [m]	Hoch neu [m]	Rechts alt [m]	Hoch alt [m]	Abweichung Rechts [cm]	Abweichung Hoch [cm]	Übernahme
794099010	4579263,754	5940714,877	4579263,667	5940714,781	-8,700	-9,600	neu
794099011	4579511,619	5940757,782	4579511,619	5940757,782	0,000	0,000	neu
794099012	4579731,821	5940789,929	4579731,747	5940789,879	-7,400	-5,000	neu
794099013	4579927,394	5940809,908	4579927,322	5940809,865	-7,200	-4,300	neu
804099014	4580143,459	5940779,796	4580143,406	5940779,795	-5,300	-0,100	neu
804099015	4580347,827	5940817,568	4580347,758	5940817,550	-6,900	-1,800	neu
804099016	4580617,221	5940842,926	4580617,148	5940842,920	-7,300	-0,600	neu
804099017	4580869,585	5940793,545	4580869,508	5940793,581	-7,700	3,600	neu
814099018*	4581082,939	5940770,263	4581082,860	5940770,408	-7,900	14,500	alt
maximale Abweichung der vorgefundenen Polygonpunkte					-8,700	-9,600	

* berechnete Koordinaten

Abweichung = Alt – Neu

Anlage 3 – Koordinatenübersicht der Grenzpunkte des Straßenverlaufs der K 65

Koordinatenvergleich der Grenzpunkte zwischen
neuer Berechnung gegenüber der Berechnung aus dem Jahre 1993

Pkt.Nr.	Rechts neu [m]	Hoch neu [m]	Rechts alt [m]	Hoch alt [m]	Abweichung Rechts [cm]	Abweichung Hoch [cm]	Übernahme
Nummerierungsbezirk: 4559 7940							
1095	4579292,353	5940724,900	4579292,275	5940724,817	-7,8	-8,3	neu
1096	4579298,885	5940710,610	4579298,814	5940710,523	-7,1	-8,7	neu
1097	4579301,849	5940728,066	4579301,774	5940727,987	-7,5	-7,9	neu
1098	4579304,236	5940714,276	4579304,166	5940714,192	-7,0	-8,4	neu
1099	4579511,084	5940761,445	4579510,987	5940761,428	-9,7	-1,7	neu
1100	4579513,194	5940746,992	4579513,192	5940746,995	-0,2	0,3	neu
1101	4579731,373	5940792,998	4579731,300	5940792,947	-7,3	-5,1	neu
1102	4579732,889	5940779,483	4579732,815	5940779,433	-7,4	-5,0	neu
1103	4579871,890	5940813,233	4579871,821	5940813,188	-6,9	-4,5	neu
1104	4579870,439	5940794,882	4579870,371	5940794,838	-6,8	-4,4	neu
1105	4579853,787	5940797,750	4579853,720	5940797,705	-6,7	-4,5	neu
1106	4579895,606	5940796,240	4579895,536	5940796,197	-7,0	-4,3	neu
1107	4579895,480	5940814,901	4579895,410	5940814,856	-7,0	-4,5	neu
1108	4579914,771	5940796,795	4579914,700	5940796,753	-7,1	-4,2	neu
1109	4579916,166	5940813,853	4579916,095	5940813,809	-7,1	-4,4	neu
35270	4579428,872	5940733,823	4579428,881	5940733,764	0,9	-5,9	neu
35272	4579460,429	5940738,772	4579460,438	5940738,716	0,9	-5,6	neu
35273	4579488,539	5940743,181	4579488,547	5940743,127	0,8	-5,4	neu

Koordinatenvergleich der Grenzpunkte zwischen
neuer Berechnung gegenüber der Berechnung aus dem Jahre 1993

Anlagen

Pkt.Nr.	Rechts neu [m]	Hoch neu [m]	Rechts alt [m]	Hoch alt [m]	Abweichung Rechts [cm]	Abweichung Hoch [cm]	Übernahme
Nummerierungsbezirk: 4559 8040							
1001	4580078,657	5940793,349	4580078,605	5940793,334	-5,2	-1,5	neu
1004	4580077,866	5940773,697	4580077,819	5940773,684	-4,7	-1,3	neu
1002	4580124,211	5940770,906	4580124,161	5940770,902	-5,0	-0,4	neu
1003	4580123,737	5940789,992	4580123,683	5940789,986	-5,4	-0,6	neu
1005	4580176,389	5940773,269	4580176,336	5940773,275	-5,3	0,6	neu
1006	4580205,904	5940776,940	4580205,849	5940776,953	-5,5	1,3	neu
1008	4580174,452	5940791,705	4580174,394	5940791,709	-5,8	0,4	neu
1010	4580202,658	5940794,525	4580202,598	5940794,535	-6,0	1,0	neu
1011	4580230,445	5940781,606	4580230,387	5940781,623	-5,8	1,7	neu
1012	4580227,039	5940799,646	4580226,977	5940799,661	-6,2	1,5	neu
1013	4580273,429	5940793,143	4580273,363	5940793,131	-6,6	-1,2	neu
1014	4580268,967	5940811,355	4580268,902	5940811,343	-6,5	-1,2	neu
1015	4580299,339	5940798,498	4580299,272	5940798,484	-6,7	-1,4	neu
1016	4580297,343	5940816,168	4580297,277	5940816,153	-6,6	-1,5	neu
1017	4580425,655	5940814,100	4580425,581	5940814,077	-7,4	-2,3	neu
1018	4580424,234	5940827,922	4580424,160	5940827,899	-7,4	-2,3	neu
1019	4580590,609	5940831,149	4580590,538	5940831,142	-7,1	-0,7	neu
1020	4580590,103	5940845,062	4580590,032	5940845,055	-7,1	-0,7	neu
1021	4580617,207	5940832,725	4580617,135	5940832,720	-7,2	-0,5	neu
1022	4580617,500	5940847,418	4580617,426	5940847,411	-7,4	-0,7	neu
1023	4580635,536	5940831,854	4580635,462	5940831,850	-7,4	-0,4	neu
1024	4580636,838	5940845,619	4580636,764	5940845,614	-7,4	-0,5	neu

Koordinatenvergleich der Grenzpunkte zwischen
neuer Berechnung gegenüber der Berechnung aus dem Jahre 1993

Pkt.Nr.	Rechts neu [m]	Hoch neu [m]	Rechts alt [m]	Hoch alt [m]	Abweichung Rechts [cm]	Abweichung Hoch [cm]	Übernahme
1025	4580669,364	5940827,059	4580669,288	5940827,057	-7,6	-0,2	neu
1026	4580672,167	5940840,408	4580672,090	5940840,405	-7,7	-0,3	neu
1027	4580740,272	5940813,986	4580740,192	5940813,988	-8,0	0,2	neu
1028	4580743,000	5940826,805	4580742,920	5940826,806	-8,0	0,1	neu
1029	4580852,784	5940793,448	4580852,708	5940793,481	-7,6	3,3	neu
1030	4580855,079	5940806,728	4580855,001	5940806,761	-7,8	3,3	neu
1031	4580921,019	5940780,742	4580920,941	5940780,787	-7,8	4,5	neu
1032	4580923,052	5940795,510	4580922,972	5940795,554	-8,0	4,4	neu
1033	4580962,144	5940776,007	4580962,064	5940776,058	-8,0	5,1	neu
1035	4580987,863	5940771,765	4580987,870	5940771,777	0,7	1,2	neu
Nummerierungsbezirk: 4559 8140							
1000	4581053,659	5940770,110	4581053,661	5940770,113	0,2	0,3	neu
1001	4581068,261	5940776,958	4581068,263	5940776,960	0,2	0,2	neu
1002	4581071,578	5940765,507	4581071,578	5940765,508	0,0	0,1	neu
1003	4581065,282	5940791,689	4581065,286	5940791,690	0,4	0,1	neu

Abweichung = Alt – Neu

Anlage 4 – Überprüfung der zulässigen Abweichung nach der Anlage 2 LiVermA

Messungslinie						
Startpunkt	Endpunkt	berechnete Strecke S_r [m]	gemessene Strecke S_g [m]	berechnete Abweichung Δ_b [cm]	zulässige Abweichung Δ_z [cm]	Fehleranteil p [%]
794098024	794198072*	223,28	223,40	12	65	19
794098024	794198023	299,88	299,84	4	80	5
794098024	794098025	187,99	187,96	3	58	5
794098025	794098026	143,97	144,02	5	49	10
794098069	794098068	145,25	145,24	1	49	2
794098068	794098067	108,09	108,06	3	42	7
794098067	794098081	183,31	183,34	3	57	5
794098067	794098066*	213,38	213,38	-	63	-
794098066*	794098074*	156,68	156,63	5	51	10
794098074*	794198073*	234,32	234,32	-	67	-
794198073*	794198072*	179,84	179,84	-	56	-
794098066*	804098065	237,04	237,04	-	67	-
804098065	804098064*	151,00	151,18	18	50	36
804098064*	804098063*	149,83	149,88	5	50	10
794098066*	804025059	419,21	419,03	18	104	17
804098063*	804098062*	333,91	333,54	37	87	43
804098062*	804098061*	111,80	111,80	-	42	-
804098062*	804098100*	81,38	81,38	-	36	-
804098100*	804098013*	66,65	66,65	-	33	-
804098100*	804098001	151,40	151,40	-	50	-
804098100*	804098101	119,20	119,20	-	44	-
804098101	804098012	65,50	65,40	10	33	30
804098012	804098001	76,99	77,00	1	35	3
804098001	804098140	89,55	89,50	5	38	13
804098140	804098101	114,40	114,38	2	43	5
804098101	804098102	100,51	100,58	7	40	17
804098102	804098103	196,27	196,68	41	59	69
804098103	804098104	141,07	141,28	21	48	44
804098104	804095105	116,99	117,02	3	43	7
804095105	804095106	242,72	242,72	0	69	0
804098106	804098107	134,00	134,10	10	47	21
804025003	804098107	130,67	130,70	3	46	7

* berechnete Koordinaten

- haben hinsichtlich der Überprüfung des Toleranzbereiches keine Aussagekraft, da die Punkte untereinander durch einen Bogenschnitt erzeugt wurden

Berechnung der zulässigen Abweichung:

$$\Delta_z [cm] = (0.20 m + 0.002 \cdot S_g) \cdot 100$$

Der Fehleranteil p, ist der prozentuale Anteil des berechneten Fehlers, gegenüber dem zulässigen Fehler:

$$p[\%] = \frac{100}{\Delta_z} \cdot \Delta_b$$

Anlage 5 – Gegenüberstellung der berechneten und digitalisierten Koordinaten der Grenzpunkte, welche durch Geradenschnitt entstanden sind

Koordinatenvergleich der berechneten und digitalisierten Koordinaten der Grenzpunkte,
die durch Verschneidung entstanden sind.

Pkt.Nr.	Rechts neu [m]	Hoch neu [m]	Rechts digitalisiert [m]	Hoch digitalisiert [m]	Abweichung Rechts Δ_R [m]	Abweichung Hoch Δ_H [m]	Länge des Vektors d [m]
Nummerierungsbezirk: 4559 7940							
25099	4579381,889	5940726,417	4579384,202	5940726,810	2,31	0,39	2,35
25105	4579486,468	5940757,509	4579486,402	5940757,478	-0,07	-0,03	0,07
25107	4579610,251	5940761,343	4579610,682	5940761,359	0,43	0,02	0,43
25108	4579608,776	5940775,436	4579609,149	5940775,354	0,37	-0,08	0,38
25109	4579854,735	5940797,587	4579853,747	5940797,695	-0,99	0,11	0,99
25110	4579882,677	5940795,543	4579879,981	5940794,756	-2,70	-0,79	2,81
25112	4579972,313	5940806,768	4579970,023	5940806,634	-2,29	-0,13	2,29
Nummerierungsbezirk: 4559 8040							
25372	4580044,397	5940778,437	4580040,737	5940777,727	-3,66	-0,71	3,73
25374	4580149,096	5940772,033	4580141,429	5940771,227	-7,67	-0,81	7,71
25111	4580338,700	5940803,363	4580325,478	5940800,243	-13,22	-3,12	13,59
25032	4580414,894	5940809,506	4580413,136	5940807,973	-1,76	-1,53	2,33
25363	4580427,301	5940828,112	4580424,264	5940827,967	-3,04	-0,14	3,04
25367	4580675,107	5940826,000	4580669,236	5940827,045	-5,87	1,04	5,96
25370	4580735,131	5940814,934	4580734,273	5940815,097	-0,86	0,16	0,87

Koordinatenvergleich der berechneten und digitalisierten Koordinaten der Grenzpunkte,
die durch Verschneidung entstanden sind.

Pkt.Nr.	Rechts neu [m]	Hoch neu [m]	Rechts digitalisiert [m]	Hoch digitalisiert [m]	Abweichung Rechts Δ_R [m]	Abweichung Hoch Δ_H [m]	Länge des Vektors d [m]
25371	4580739,462	5940814,135	4580740,272	5940813,986	0,81	-0,15	0,82
25369	4580749,233	5940825,608	4580749,334	5940825,677	0,10	0,07	0,12
25368	4580744,243	5940826,582	4580742,913	5940826,825	-1,33	0,24	1,35
25404	4580768,516	5940822,235	4580767,901	5940822,224	-0,62	-0,01	0,62
25405	4580765,319	5940809,414	4580764,542	5940809,539	-0,78	0,13	0,79
25387	4580840,690	5940809,306	4580843,630	5940807,869	2,94	-1,44	3,27
25403	4580845,648	5940808,417	4580846,276	5940807,376	0,63	-1,04	1,22
25390	4580840,693	5940795,655	4580842,151	5940795,442	1,46	-0,21	1,47
25394	4580865,952	5940804,934	4580865,219	5940805,120	-0,73	0,19	0,76
25395	4580904,627	5940798,551	4580904,195	5940798,631	-0,43	0,08	0,44
25388	4580884,346	5940787,571	4580886,930	5940787,053	2,58	-0,52	2,64
25396	4580901,010	5940784,468	4580900,639	5940784,576	-0,37	0,11	0,39
25386	4580932,153	5940793,957	4580932,923	5940793,826	0,77	-0,13	0,78
25399	4580934,143	5940793,618	4580934,935	5940793,479	0,79	-0,14	0,80
25401	4580931,677	5940779,515	4580933,680	5940779,284	2,00	-0,23	2,02
25400	4580933,671	5940779,285	4580935,699	5940779,052	2,03	-0,23	2,04
25408	4580942,083	5940778,317	4580944,767	5940778,008	2,68	-0,31	2,70

Abweichung = Digitalisiert – Neu

$$d = \sqrt{\Delta_x^2 + \Delta_H^2}$$

Anlage 6 – Vergleich der ALB-Flächen mit den neu berechneten Flächen

Vergleich der ALB-Flächen mit den neu berechneten Flächen

altes Flurstück	alte Fläche A aus ALB [m²]	neuesFlurstück	neue Fläche E [m²]	Differenz d [m²]	Grunderwerb	Fehleranteil p [%]	zulässige Abweichung [m²]
1/1	2628	1/8	2576	52	nein	1,98	11
19/3	200	19/23	238	-38	ja	-19,00	3
2/1	1783	2/11	1774	9	ja	0,50	9
3/1	4329	3/7	4188	141	ja	3,26	13
4/1	62	4/4	51	11	ja	17,74	2
3/2	262	3/8	237	25	ja	9,54	4
88/1	120488	88/2	120500	-238	nein	70	
		88/3	226		ja	-0,01	
16/1	4181	16/9	4143	38	ja	0,91	14
89	60001	89/1	59769	77	nein		
		89/2	155		ja	0,13	50
92/3	191605	92/4	191584	-240	nein		
		92/5	261		ja	-0,13	88

Vergleich der ALB-Flächen mit den neu berechneten Flächen

altes Flurstück	alte Fläche A aus ALB [m ²]	neues Flurstück	neue Fläche E [m ²]	Differenz d [m ²]	Grunderwerb	Fehleranteil p [%]	zulässige Abweichung [m ²]
14/2	5106	14/5	4962	144	nein	2,82	15
11/1	4050	11/5	3739	311	ja	7,68	13
16/2	75	16/14	62	13	ja	17,33	2
94/1	292	94/6	300	-8	ja	-2,74	4
99/1	1016	99/4	1020	-4	ja	-0,39	7
100/1	270	100/3	231	39	ja	14,44	4
96/3	52	96/6	63	-11	ja	-21,15	2
103/1	117	103/7	88	29	ja	24,79	3
97/1	424	97/5	471	-47	ja	-11,08	5
98/1	427	98/7	453	-26	ja	-6,09	4
103/2	30	103/10	29	1	ja	3,33	2
98/2	118	98/8	106	12	ja	10,17	3
69/6	1149	69/10	1340	-191	ja	-16,62	8
68/18	178	68/21	160	18	ja	10,11	3
72/8	507	72/12	321	186	ja	36,69	5
Gesamtfläche	27256,00	Gesamtfläche	27194,00	62		0,23	42

$$d = A - E$$

$$p = \frac{100}{A} \cdot E$$

Anlage 7 – Vergleich der ALB-, ALK-Flächen mit den neu berechneten Flächen

Vergleich der ALB-, ALK-Flächen mit den neu berechneten Flächen

altes Flurstück	alte Fläche B aus ALB [m ²]	alte Fläche K aus ALK [m ²]	neues Flurstück	neue Fläche E [m ²]	Differenz e ALB - ALK [m ²]	Differenz d ALB - Neu [m ²]	Differenz f ALK - Neu [m ²]
1/1	2628	2586	1/8	2576	42	52	10,00
19/3	200	227	19/23	238	-27	-38	-11,00
2/1	1783	1779	2/11	1774	4	9	5,00
3/1	4329	4237	3/7	4188	92	141	49,00
4/1	62	59	4/4	51	3	11	8,00
3/2	262	265	3/8	237	-3	25	28,00
88/1	120488	119585	88/2	120500	903	-238	-915
			88/3	226			-
16/1	4181	4217	16/9	4143	-36	38	74,00
89	60001	60109	89/1	59769	-108	77	340
			89/2	155			-
92/3	191605	192800	92/4	191584	-1195	-240	1216
			92/5	261			-

Vergleich der ALB-, ALK-Flächen mit den neu berechneten Flächen

altes Flurstück	alte Fläche B aus ALB [m²]	alte Fläche K aus ALK [m²]	neues Flurstück	neue Fläche E [m²]	Differenz e ALB - ALK [m²]	Differenz d ALB - Neu [m²]	Differenz f ALK - Neu [m²]
14/2	5106	5266	14/5	4962	-160	144	304,00
11/1	4050	4033	11/5	3739	17	311	294,00
16/2	75	82	16/14	62	-7	13	20,00
94/1	292	286	94/6	300	6	-8	-14,00
99/1	1016	1010	99/4	1020	6	-4	-10,00
100/1	270	230	100/3	231	40	39	-1,00
96/3	52	65	96/6	63	-13	-11	2,00
103/1	117	90	103/7	88	27	29	2,00
97/1	424	464	97/5	471	-40	-47	-7,00
98/1	427	449	98/7	453	-22	-26	-4,00
103/2	30	36	103/10	29	-6	1	7,00
98/2	118	135	98/8	106	-17	12	29,00
69/6	1149	1378	69/10	1340	-229	-191	38,00
68/18	178	158	68/21	160	20	18	-2,00
72/8	507	324	72/12	321	183	186	3,00
Gesamtfläche	27256,00	27376,00	Gesamtfläche	27194,00	-120	62	182,00

$$e = A - K$$

$$d = A - E$$

$$f = K - E$$