

Andreas Hauser

Praktische Erfahrungen bei der Erstellung eines Kanalkatasters in der Gemeinde Stephanskirchen

(incl. 4 Pläne)

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1998 Diplom.de
ISBN: 9783832408787

Andreas Hauser

Praktische Erfahrungen bei der Erstellung eines Kanal- katasters in der Gemeinde Stephanskirchen

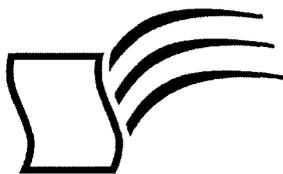
(incl. 4 Pläne)

Andreas Hauser

Praktische Erfahrungen bei der Erstellung eines Kanalkatasters in der Gemeinde Stephanskirchen

(incl. 4 Pläne)

**Diplomarbeit
an der Fachhochschule München
Januar 1998 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

**Hermannstal 119 k
22119 Hamburg**

**agentur@diplom.de
www.diplom.de**

ID 878

Hauser, Andreas: Praktische Erfahrungen bei der Erstellung eines Kanalkatasters in der Gemeinde Stephanskirchen: (incl. 4 Pläne) / Andreas Hauser - Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1998

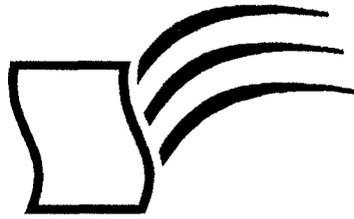
Zugl.: München, Fachhochschule, Diplom, 1998

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Masterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————

Vorwort

Nur sichere, gut fundierte Kenntnisse befähigen die Ingenieure und Naturwissenschaftler, jederzeit dem Tempo des technischen Fortschritts und der gestiegenen ökonomischen Erfordernisse folgen zu können.

Voraussetzung ist vor allem eine gute mathematische Grundausbildung und die stetige Verfügbarkeit dieses Wissens im praktischen Einsatz. Die Ausbildung in dieser Richtung zu fördern und das erworbene Rüstzeug griffbereit zu haben ist das Ziel dieser Diplomarbeit.

Es scheint daher verständlich, daß nicht jedes Spezialgebiet bis in den hintersten Winkel ausgeleuchtet wird. Diese Diplomarbeit soll vielmehr einen praktischen Leitfaden für die Erstellung und Bearbeitung eines Kanalkatasters darstellen.

Im zweiten Teil habe ich mich eingehender mit der Problematik der verwendeten Meßausrüstung beschäftigt.

Auf die verschiedenen Darstellungs- und Beschreibungsmethoden habe ich großen Wert gelegt. Dies wird aus der Vielzahl der auftretenden Skizzen, Zeichnungen, Plänen und Tabellen ersichtlich. Die dazu jeweils angeführten Beispiele sollen die diversen Zusammenhänge verständlicher machen.

Andreas Hauser

Inhaltsverzeichnis

A.	<u>Erster Teil der Diplomarbeit</u>	
	Kanalkataster Stephanskirchen	1
1.	Geschichte, Entwicklung und Fakten der Gemeinde Stephanskirchen, in der ich das Kanalkataster durchgeführt habe	1
2.	Warum ist eine Kanaldatenbank erforderlich ?	5
3.	Funktionsprinzip bei der Messung mit einem Kanalmeßstab	10
4.	Ablauf der Messung (Nivellement, Anmeßskizze, Schachtuhen)	14
5.	Softwarebeschreibung	29
5.1	TrimCAD	29
5.2	STRAKAT	30
6.	Auswertungen im Programm STRAKAT	34
6.1	Punktnummernplott	34
6.2	Abweichung gescannte Karte - digitalisierte Karte	38
6.3	Lagepläne	40
6.4	Längsschnitte	45
6.5	Plausibilitätskontrollen	49
7.	Weitergabe der Daten für hydrodynamische Berechnungen	53
8.	Vergleich von Ausführung, Abrechnung und Kataster	56

B.	<u>Zweiter Teil der Diplomarbeit</u>	
	Durchbiegeversuch des Kanalmeßstabes in verschiedenen Längen und Winkelstellungen	62
1.	Versuchsaufbau.....	62
2.	Koordinatenliste Durchbiegeversuch	67
3.	Diagramme der Y- und Z- Komponenten.....	70
4.	Kritische Beurteilung des Versuches	80
4.1	Y - Abweichung.....	81
4.2	Z - Abweichung.....	84
C.	Literaturverzeichnis.....	87
D.	Erklärung nach § 31 (5) RaPO vom 7.11.1980.....	88

Anlagenverzeichnis

I.	Meßprotokoll Kanalkataster Stephanskirchen.....	1 - 28
II.	Koordinatenliste zu Flurkarte 141903	1 - 9
III.	Meßprotokoll Durchbiegeversuch Kanalmeßstab	1 - 13
IV.	Ausführungslageplan 1 : 1000.....	3. Umschlagseite
V.	Ausführungslängsschnitt 1 : 1000 / 100	3. Umschlagseite
VI.	Abrechnungslageplan 1 : 1000.....	3. Umschlagseite
VII.	Abrechnungslängsschnitt 1 : 1000 / 100.....	3. Umschlagseite

I. Meßprotokoll Kanalkataster Stephanskirchen

SDR33 V04-04.03SOKKIA COMMS Plus, Version 1.01

Serial No 0000 Date 14.08.97 07:53

Angle : Gons Dist : Meters Press : MmHg

Temp : Celsius Coord : E-N-Elev H.Obs : Right

JOB Job ID 140897

Atmos Crn : No C and R Crn : No Refrac Cnst : 0.14

Elev : Yes Sea Level Crn No

SCALE S.F. 1.00000000

NOTE OO Meßw

NOTE TS 14-Aug-97 07:57

NOTE JS 10000

NOTE NM AM FELDSTEIG

NOTE TS 14-Aug-97 07:59

INSTR SET

EDM <No Text> Serial No 000000

Theo <No Text> Serial No 000000

Mount Not Applic V.Obs Zenith

EDM o/s <Null> Refl o/s <Null> P.C. mm 0.000

NOTE PC P.K. mm ?Applied: 0.000

STN TP 1419030862G Y 1344.9600 X 2648.8500

Elv 474.9450 Theo Ht 1.656

Code NGL

POS KI 1419034112G Y 1186.1700 X 2618.9700

Elv <Null> Code <No Text>

NOTE TL Streckenfehler: Pkt: 1419034112G 0.026

BKB TP 1419030862G - 1419034112G

Bearing 288.1590 H.Obs 37.9795

TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	1419030862G	-	1419034112G	
		Dist 161.6070		V.Obs 100.4734	H.Obs 37.9806
		Code <No Text>			
NOTE	TL	V-Tol. übersch. : Pkt: 1419034112G 0.0129			
OBS	F2	1419030862G	-	1419034112G	
		Dist 161.6070		V.Obs 299.5524	H.Obs 237.9784
		Code <No Text>			
OBS	MC	1419030862G	-	1419034112G	
		Dist 161.6073		V.Ang 100.4778	Bearing 268.1590
		Code <No Text>			
POS	KI	14	Y	1289.4060	X 2634.7400
		Elv <Null>		Code <No Text>	
TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	1419030862G	-	527/6*1	
		Dist 42.8030		V.Obs 98.4034	H.Obs 223.3566
		Code D			
TRGET		Target Ht 0.000			
NOTE	OS	42.945	99.4246	223.3214	
NOTE	OS	43.045	100.8980	223.2748	Ex 3.000
OBS	F1	1419030862G	-	527/6*2	
		Dist 43.4817		V.Obs 105.2642	H.Obs 223.1363
		Code E1			
NOTE	OS	42.655	97.9482	223.4426	
NOTE	OS	42.583	99.4358	223.3472	Ex 4.000
OBS	F1	1419030862G	-	527/6*3	
		Dist 42.5297		V.Obs 105.4090	H.Obs 222.9635
		Code A1			
TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	14190308620	-	17	
		Dist 94.4630		V.Obs 99.3020	H.Obs 207.8240
		Code NP			

OBS	F2	1419030862G	-	17		
		Dist 94.4620	V.Obs	300.6980	H.Obs	7.8214
		Code NP				
OBS	MC	1419030862G	-	17		
		Dist 94.4620	V.Ang	99.3317	Bearing	58.0022
		Code NP				
STN	TP	17	Y	1419.5975	X	2706.7407
		Elv 475.9420	Theo Ht	1.683		
		Code NP				
POS	KI	14190307730	Y	1449.1100	X	2660.3300
		Elv <Null>	Code GS			
NOTE	TL	Str-Tol. überschr.: Pkt: 1419030862G 0.006				
NOTE	TL	Streckenfehler: Pkt: 1419030862G 0.006				
BKB	TP	17	-	14190308620		
		Bearing 258.0022	H.Obs	399.9998		
OBS	F1	17	-	1419030862G		
		Dist 94.4560	V.Obs	100.6626	H.Obs	399.9998
		Code NGL				
OBS	F1	17	-	527/12*1		
		Dist 5.7610	V.Obs	101 3056	H.Obs	133.4004
		Code D				
TRGET		Target Ht 0.000				
NOTE	OS	5.577	90.8106	132.5742		
NOTE	OS	5.683	102.0498	133.2100	Ex	4.000
OBS	PI	17	-	527/12*2		
		Dist 7.5545	V.Obs	136.7660	H.Obs	135.4284
		Code E1				
NOTE	OS	6.089	91.9232	132.0722		
NOTE	OS	5.908	10223342	132.8904	Ex	4.000
OBS	F1	17	-	527/12*3		
		Dist 6.7978	V.Obs	142.0120	H.Obs	136.5758
		Code A1				

TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	17		- R16*1	
		Dist 7.1140		V.Obs 01.5070	H.Obs 144.2412
		Code D			
TRGET		Target Ht 0.000			
NOTE	OS	8.052	87.1646	141.1538	
NOTE	OS	7.665	94+5938	142.1168	Ex 4.000
OBS	F1	17		- R16*2	
		Dist 7.3758		V.Obs 128.4918	H.Obs 146.6941
		Code E1			
NOTE	OS	5.723	86.1544	145.5484	
NOTE	OS	6.045	96.4096	145.2518	Ex 4.000
OBS	F1	17		- R16*3	
		Dist 8.4675		V.Obs 124.9599	H.Obs 144.4046
		Code A1			
TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	17		- R15*1	
		Dist 13.7880		V.Obs 100.8390	H.Obs 144.8562
		Code D			
TRGET		Target Ht 0.000			
NOTE	OS	15.026	94.0056	144.7918	
NOTE	OS	14.603	97.9022	144.9042	Ex 4.000
OBS	F1	17		- R15*2	
		Dist 13.5334		V.Obs 115.4044	H.Obs 145.4157
		Code E1			
NOTE	OS	13.193	93.3034	140.8732	
NOTE	OS	13.326	97.8600	142.2544	Ex 4.000
OBS	F1	17		- R15*3	
		Dist 14.5495		V.Obs 114.5709	H.Obs 147.3744
		Code A1			
TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	17		- 527/13*1	
		Dist 15.9330		V.Obs 100.5088	H.Obs 140.8838
		Code D			

TRGET		Target Ht 0.000			
NOTE	OS	15.181	97.0460	138.3062	
NOTE	OS	15.343	101.0436	139.3100	Ex 4.000
OBS	F1	17		- 527/13*2	
		Dist 16.5882		V.Obs 115.7807	H.Obs 143.0942
		Code E1			
NOTE	OS	16.360	96.8562	140.9080	
NOTE	OS	16.128	100.6688	140.9688	Ex 4.000
OBS	F1	17		- 527/13*3	
		Dist 15.8103		V.Obs 116.6050	H.Obs 141.2289
		Code A1			
TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	17		- R14*1	
		Dist 21.2170		V.Obs 100 2170	H.Obs 165.4532
		Code D			
TRGET		Target Ht 0.000			
NOTE	OS	20.689	95.5036	163.7012	
NOTE	OS	20.793	98.5012	164.2754	Ex 4.000
OBS	F1	17		- R14*2	
		Dist 21.6705		V.Obs 110.0120	H.Obs 166.4912
		Code E1			
NOTE	OS	22.007	95.8788	166.7982	
NOTE	OS	21.705	98.6082	166.3156	Ex 4.000
OBS	F1	17		- R14*3	
		Dist 20.9333		V.Obs 110.1670	H.Obs 164.2603
		Code A1			
TRGET		Target Ht 1.700			
OBS	F1	17		- 527/14*1	
		Dist 22.7250		V.Obs 100.0872	H.Obs 165.1710
		Code D			
TROET		Target Ht 0.000			
NOTE	OS	22.643	97.2920	164.8196	
NOTE	OS	22.670	100.0796	165.1460	Ex 4.000