

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Danksagung	9
1 Einführung	11
1.1 Inhalt der Arbeit und Fragestellungen	14
1.2 Quellenlage und Bibliografie	18
1.3 Stand der Forschung	20
2 Ingenieurausbildung in Stuttgart im 19. Jahrhundert	23
2.1 Architektur	29
2.2 Bauingenieurwesen	31
2.3 Maschinenbau	34
2.4 Die Materialprüfungsanstalt (MPA) in Stuttgart	35
2.4.1 Carl Bach und die Gründung der Materialprüfungsanstalt	35
2.4.2 Die MPA in den Jahren 1884 bis 1907	39
3 Entwicklung des Bauingenieurwesens innerhalb und außerhalb der Technischen Hochschule Stuttgart bis zum Jahr 1933	49
3.1 Die Materialprüfungsanstalt an der TH Stuttgart	50
3.1.1 Otto Graf und die Entwicklung der Materialprüfung im Bauwesen	52
3.1.2 Die MPA während des Ersten Weltkrieges	54
3.1.3 Richard Baumann und Otto Graf in den Jahren 1924 bis 1933	57
3.2 Bauingenieurwesen der Technischen Hochschule Stuttgart	61
3.2.1 Eisenbeton – Begrifflichkeiten und der Beginn in Deutschland	61
3.2.2 Emil Mörsch – Vater des Eisenbetons	68
3.2.3 Hermann Maier-Leibnitz – Wegbereiter des Industriebaus in Württemberg	70
3.2.4 Erwin Neumann – Der Straßen- und Städtebauer	72
3.2.5 Karl Schaechterle – Der Brückenbauer	75
3.3 Architektur an der Technischen Hochschule Stuttgart	76
3.3.1 Die „Stuttgarter Schule“	79
3.3.2 Paul Bonatz	82
3.3.3 Paul Schmitthenner und andere Architekten	85
3.4 Stuttgarter Bauunternehmen	88
3.4.1 Die Ed. Züblin & Cie. Co. in Straßburg und Stuttgart	89
3.4.2 Die Carl Baresel AG Stuttgart	94
4 Modernisierung des Straßenbaus als Folge der Entwicklung des motorisierten Fahrzeugverkehrs	96
4.1 Die Autobahnen in den USA	96
4.2 Die Autobahnen in Italien	97

4.3	Entstehung der Autobahnen in Deutschland	100
4.3.1	„Nur-Autostraßen“ als Vorläufer der Autobahnen	101
4.3.1.1	AVUS – Automobil-Verkehrs-Übungsstraße GmbH	101
4.3.1.2	STUFA – Studiengesellschaft für den Automobilstraßenbau	102
4.3.1.3	Regionale und überregionale Projekte der „Nur-Autostraßen“ in Deutschland bis 1933	105
4.3.1.4	HAFRABA – Verein zur Förderung der Autostraße Hansestädte - Frankfurt/Main - Basel	108
4.3.2	Nationalsozialismus und Autobahnen	111
4.3.2.1	Fritz Todt	113
4.3.2.2	Die deutschen Autobahnen als „Straßen des Führers“	116
4.3.3	Organisation, Planung und Realisierung der Reichsautobahnen in den Jahren 1933/34	121
4.3.3.1	Der Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen	121
4.3.3.1.1	Reichsautobahnen und die Organisation Todt	123
4.3.3.2	Unternehmen „Reichsautobahnen“	126
4.3.3.3	GEZUVOR – Gesellschaft zur Vorbereitung der Reichsautobahnen	132
4.3.3.4	Umbildung der Studiengesellschaft für Automobil-Straßenbau (STUFA) in die „Forschungsgesellschaft für das Straßen- wesen e.V.“	135
4.3.3.5	Beginn der Realisierung der Reichsautobahnen in den Jahren 1933/34	139
4.4	Reichsautobahnen als Betonstraßen	142
4.4.1	Geschichte der Betonstraßen in den USA	142
4.4.2	Entwicklung des Betonstraßenbaus in Deutschland in den Jahren 1925 bis 1932	144
4.4.3	Entwicklung des Betonstraßenbaus in Deutschland in den Jahren 1933 bis 1941	146
4.4.4	Betonfahrbahndecken der Reichsautobahnen	148
4.4.4.1	Regelquerschnitte und Bemessung der Betonfahrbahndecken	152
4.4.4.2	Kostenentwicklung beim Bau der Reichsautobahnen	154
4.4.4.3	Technische Qualität der Betonfahrbahnen	155
4.4.4.3.1	Erdbauarbeiten	156
4.4.4.3.2	Betonfahrbahndecken	158
4.4.5	Reichsautobahnen und Landschaftsgestaltung	159
4.4.6	Brückenbau bei den Reichsautobahnen	167
4.4.6.1	Brückenbauer und Architekten	168
4.4.6.2	Brückensysteme bei den Reichsautobahnen	172

5	Beteiligung Stuttgarter Ingenieure an der Planung und Realisierung der Reichsautobahnen	175
5.1	Die Bauingenieure und der Nationalsozialismus	175
5.2	Stuttgarter Ingenieure als Partner der Nationalsozialisten	181
5.3	Organisation und Bau der Reichsautobahnen in Württemberg	185
5.3.1	Fritz Leonhardt	187
5.3.2	Die Aufgaben der Obersten Bauleitung für Kraftfahrbahnen in Stuttgart	190
5.3.2.1	Reichsautobahn Karlsruhe – Stuttgart – Ulm	191
5.3.2.2	Reichsautobahn Stuttgart – Heilbronn	194
5.4	Stuttgarter Ingenieure und der Brücken- und Ingenieurbau der Reichsautobahnen	195
5.4.1	Karl Schaechterle und Fritz Leonhardt bei der OBK Stuttgart	195
5.4.1.1	Die Sulzbachtalbrücke	203
5.4.1.2	Neue Fahrbahnkonstruktion der Stahlbrücken	204
5.4.2	Karl Schaechterle und Fritz Leonhardt bei der Direktion der Gesellschaft „Reichsautobahnen“ in Berlin	208
5.4.3	Fritz Leonhardt auf der Baustelle der Hängebrücke in Köln-Rodenkirchen	211
5.4.4	Tunnelbauten der Reichsautobahn in der OBK Stuttgart	222
5.5	Stuttgarter Ingenieure und die Betonfahrbahndecken der Reichsautobahnen	225
5.5.1	Betonstraßenbau in Württemberg bis zum Jahr 1933	225
5.5.2	Otto Graf – Forscher und Qualitätsüberwacher	228
5.5.2.1	Zusammenarbeit zwischen Otto Graf und dem Beirat für Fahrbahndecken der Reichsautobahndirektion	228
5.5.2.2	Zusammenarbeit zwischen Otto Graf und der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen	240
5.5.2.2.1	Weitere Stuttgarter Ingenieure bei der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen: Erwin Neumann – Emil Mörsch – Wunibald Kamm	247
5.5.3	Stuttgarter Brückenbauer und die Betonfahrbahndecken	251
5.5.4	Aktivitäten von Otto Graf und seinen Mitarbeiter bei den Versuchsstrecken der Reichsautobahnen	253
5.5.5	Versuchsstrecken der Betonfahrbahndecken auf der Reichsautobahn Stuttgart – Ulm	257
5.5.5.1	Versuchsstrecke I auf der Reichsautobahn Stuttgart – Ulm bei Echterdingen	257
5.5.5.2	Bodenuntersuchungen auf den Versuchsstrecken der Reichsautobahn Stuttgart – Ulm	260
5.5.5.3	Versuchsstrecken II und III auf der Reichsautobahn Stuttgart – Ulm	262

5.6	Stuttgarter Bauunternehmen und der Bau von Reichsautobahnen	265
5.6.1	Die Ed. Züblin & Cie. AG in den Jahren 1933 bis 1939	265
5.6.1.1	Die Ed. Züblin & Cie. AG und die Reichsautobahnen	267
5.6.2	Die Carl Baresel AG und andere Bauunternehmen	270
6	Stuttgarter Ingenieure der Reichsautobahn während des Zweiten Weltkrieges	272
6.1	Umstellung der deutschen Bauwirtschaft auf den Kriegsbetrieb	272
6.2	Die Reichsautobahnen während des Zweiten Weltkriegs	275
6.3	Aktivitäten der Obersten Bauleitung der Reichsautobahnen (OBR) in Stuttgart während der Kriegsjahre	281
6.4	Die Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen während des Krieges	283
6.5	Einsatz der Organisation Todt in den besetzten Gebieten der Sowjetunion	287
6.6	Die Technische Hochschule Stuttgart in den Kriegsjahren	289
6.7	Fritz Leonhardt unter Hermann Giesler in den Jahren 1939 bis 1945	295
6.7.1	Leonhardt und der Umbau der „Hauptstadt der Bewegung“	297
6.7.2	Leonhardt und das Großprojekt „Baltöl“ in Estland	298
6.7.3	Leonhardt und das Großprojekt „Riese“ in Niederschlesien	301
6.7.4	Leonhardts letzte Kriegstage in München	304
6.8	Leistungen der Ed. Züblin & Cie. AG in den Jahren 1940 bis 1945	307
7	Netzwerke von Fritz Leonhardt und Otto Graf in den Jahren 1933 bis 1945	311
7.1	Otto Graf – Der Professor und seine Netzwerke	318
7.2	Fritz Leonhardt – Ein junger Ingenieur baut Netzwerke und seine Zukunft auf	334
8	Die Entnazifizierung in Deutschland nach 1945	351
8.1	Entnazifizierung in der amerikanischen Besatzungszone	351
8.2	Entnazifizierung in der britischen Besatzungszone	355
8.3	Entnazifizierung an der Technischen Hochschule Stuttgart	356
8.4	Stuttgarter Ingenieure der Reichsautobahn und die Entnazifizierung	358
8.4.1	Fritz Leonhardt	358
8.4.2	Otto Graf	360
9	Auflösung und Aufrechterhaltung der Netzwerke nach 1945	369
9.1	Fritz Leonhardt wird anerkannter Brückenbauer	373
9.2	Otto Graf nach der Spruchkammerverhandlung	381
10	Zusammenfassung	391
11	Summary	406
12	Verzeichnis der Abkürzungen	413

13 Verzeichnis der Quellen	415
13.1 Nicht publizierte Quellen	415
13.2 Publizierte Quellen	416
14 Verzeichnis der Zeitschriften	417
15 Verzeichnis der Literatur und Publikationen vor 1945	417
16 Verzeichnis der Literatur und Publikationen nach 1945	426
17 Personalindex	435
17.1 Lebensläufe wichtiger an der Reichsautobahn beteiligter Stuttgarter Ingenieure	443
17.1.1 Andrä, Wolfhart	443
17.1.2 Baur, Willy	444
17.1.3 Graf, Otto	444
17.1.4 Kamm, Wunibald	445
17.1.5 Leonhardt, Fritz	445
17.1.6 Maier, Herman	446
17.1.7 Maier-Leibnitz, Hermann	447
17.1.8 Mörsch, Emil	447
17.1.9 Neumann, Erwin	448
17.1.10 Schaechterle, Karl	449
17.1.11 Walz, Kurt	450
17.1.12 Weil, Gustav	450
17.1.13 Wintergerst, Louis	451
18 Abbildungsverzeichnis	452
19 Tabellenverzeichnis	455
20 Anlagenverzeichnis	458
20.1 Diagramm über Beschäftigung in der MPA Stuttgart vom 1884 bis 1955	458
20.2 Diagramme und Längsschnitte der Reichsautobahnstrecken Karlsruhe – Ulm und Stuttgart – Heilbronn	459
20.3 Schreiben von Graf an die Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen e.V. Berlin vom 22. November 1938 über die Zuständigkeiten der Arbeitsgruppe „Betonstraße“	460
20.4 Liste der von der Ed. Züblin & Cie. AG für die Reichsautobahnen ausgeführten Aufträge im Zeitraum vom 1933 bis 1940	461
20.5 Kopie des Berichts von Otto Graf über die Eigenschaften der Zemente aus den im Krieg besetzten Gebieten im Osten	467
20.6 Schriftverkehr zwischen Graf und Todt wg. Untersuchung einer Brücke in Paris	468

20.7	Kopie einer Bescheinigung eines von der Fa. Deutsche Werke Kiel AG, Werk Gotenhafen (heute poln. Gdynia) der MPA Bauwesen erteilten kriegswichtigen Auftrags	469
20.8	Kopie eines Schreibens des Reichsmarschalls des Großdeutschen Reiches an Graf vom 3. Oktober 1943 über geheime Beauftragung mit dem Versuch der Durchführung von Untersuchungen über Witterungsbeständigkeit größerer geleiteter Bauteile	470
20.9	Kopie eines Kriegsauftrages vom Reichsminister der Luftfahrt und Oberbefehlshaber der Luftwaffe an das Institut für Bauforschung und Materialprüfungen des Bauwesens	471
20.10	Kopie des geheimen Vertrages zwischen dem Institut für Bauforschung und Materialprüfungen des Bauwesens und dem Oberkommando des Heeres vom 6./20. Juni 1944	472
20.11	Kopie eines Antrags auf die Einreihung in die „Sonderstufe SS“ der Dringlichkeiten vom 2. Juni 1943 für die Versuche mit Zement-Kalk-Traßbeton vom 30. Oktober 1943 über das Leimverfahren	473
20.12	Liste aller Kriegsgefangenen und Fremdarbeiter, die während des Zweiten Weltkriegs im Institut für Bauforschung und Materialprüfungen des Bauwesens der MPA Stuttgart beschäftigt waren	474
20.13	Kopie eines Schreibens von Giesler an Graf vom 5. November 1940 in Bezug auf die in Stuttgart ausgeführten Modellversuche für die Kuppel des Münchner Hauptbahnhofs	475
20.14	Abschrift einer persönlichen Notiz von Fritz Leonhardt über seine persönliche Begegnung mit Adolf Hitler	476
20.15	Stammbaum der Stuttgarter Akademischen Verbindung „Vitruvia“, deren Mitglieder Fritz Leonhardt und Wolfhart Andrä waren	477
20.16	Kopie der NSDAP-Mitgliedskarte Nr. 7266993 von Fritz Leonhardt	478
20.17	Kopie des Schreibens vom Leonhardt an Prof. Dr.-Ing. Maier-Leibnitz vom 5. November 1944 über die Erteilung von kriegswichtigen Forschungsaufträgen	479
20.18	Kopie des Sühnebescheids der Stuttgarter Spruchkammer vom 2. Dezember 1946 gegen Fritz Leonhardt	480
20.19	Kopie der Abschrift einer Erklärung von Major R. L. Michoudet über die Verhältnisse, unter denen die Kriegsgefangenen und Fremdarbeiter während des Krieges in der MPA lebten und arbeiteten	481
20.20	Kopie des Schreibens vom Rektor der TH Stuttgart, Grammel, an Otto Graf vom 8. August 1945 über seine Dienstenthebung	482
20.21	Kopie eine Abschrift der beglaubigten Abschrift des Spruchs der Spruchkammer Stuttgart vom 27. Mai 1947 gegen Otto Graf	483
20.22	Kopie des Fragebogens der britischen Entnazifizierungsbehörde über Fritz Leonhardt vom 10. Oktober 1946	484