

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Danksagung

1	Einleitung	7
1.1	Inhalt der Arbeit und Fragestellungen	8
1.2	Zeitliche und räumliche Abgrenzung.....	11
1.3	Quellenanalyse/-lage.....	11
1.4	Stand der Forschung	16
2	Methodik – Historische Netzwerkanalyse	18
2.1	Datenerhebung und Datenbehandlung	19
2.2	Probleme bei der Datenerhebung und Datenbehandlung.....	20
2.3	Untersuchungs- und Deutungsebenen der Netzwerke	22
2.3.1	Wahl der Fallbeispiele - Ernst Schmidt und Enno Heidebroek	22
2.3.2	„Zentralität“ und „Prestige“ als Beispiel der Positionsanalyse in einem Netzwerk	23
2.3.3	Visualisierung von Netzwerken	26
2.3.4	„Generationen“ als Untersuchungs- und Deutungsraum	30
2.3.5	Abgrenzung zur historischen Innovationsforschung.....	32
3	Darstellung zweier ausgewählter Netzwerke als Ergebnis der Netzwerkanalyse	35
3.1	Der „wohltemperierte Maschinenbau“ des Ernst Schmidt, Lambda als eine Richtschnur in der Maschinenbauforschung	35
3.1.1	Einführung.....	35
3.1.2	Die Entstehung der ersten Netzwerkstrukturen – Ernst Schmidt in München.....	42
3.1.2.1	Der Weg in das „Forschungsheim“	42
3.1.2.2	Schmidt kontra Dyckerhoff	46
3.1.3	Berufungen aus der „Münchner Schule der Thermodynamik“	48
3.1.3.1	Berufung von Max Jakob an die Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR).....	48
3.1.3.2	Berufung von Ernst Schmidt an die TH Danzig.....	50
3.1.3.3	Berufung von Heinrich Gröber an die TH Berlin.....	50
3.1.3.4	Berufung von Hermann Reihner an die TH Stuttgart.....	52
3.1.3.5	Berufung von Helmuth Hausen an die TH München	59
3.1.4	Der Auf- und Ausbau des Netzwerkes von Ernst Schmidt an der TH Danzig	60
3.1.4.1	Die Geburt von „ALFOL“ – Aluminiumfolie wird zum thermischen Isolierwerkstoff weltweit.....	60
3.1.4.2	Ernst Schmidt als Nachfolger von Richard Mollier an der TH Dresden.....	71
3.1.5	Etablierung und Festigung des Netzwerkes – Ernst Schmidt in Braunschweig ..	79
3.1.5.1	Wärmetechnische Materialprüfung als Wegbereiter im Maschinenbau.....	79
3.1.5.2	Forschungspolitik und -interessen der Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring und der Technischen Hochschule Braunschweig.....	94
3.1.5.3	Ernst Schmidt als „Bevollmächtigter für Strahlvortrieb“ im Reichsforschungsrat	122
3.1.5.4	Fallbeispiel 1: Ernst Schmidt als Leiter des Arbeitskreises „Pulverfragen“	131
3.1.5.5	Fallbeispiel 2: Ernst Schmidt als Bindeglied zwischen dem RLM und der Waffen-SS. Die Entwicklung von Panzertriebwerken durch die „Kraftfahrttechnische Lehranstalt der Waffen-SS Wien“ (KTL).....	148
3.1.6	Die alten und neuen Netzwerke von Ernst Schmidt.....	164
3.1.6.1	Ernst Schmidt zwischen englischen und amerikanischen Interessen	164
3.1.6.2	Alte Netzwerke und die Berufung von Ernst Schmidt an die TH München	171
3.1.6.3	Ausbau des Netzwerkes durch erneuten „Querverbund“	178
3.1.7	Resümee – Netzwerk Ernst Schmidt.....	187

3.2	Enno Heidebroek – An maschinenwissenschaftlichen und politischen „Grenzen“; im Dienst der deutschen Maschinenbauforschung.....	192
3.2.1	Einführung.....	192
3.2.2	Netzwerke zwischen Hochschule, Industrie und Politik.....	193
3.2.2.1	Akademische Perspektiven und praxisbezogene Relevanz.....	193
3.2.2.2	Von der TH Darmstadt in den Ersten Weltkrieg.....	199
3.2.2.3	Politische und personelle Netzwerke – zwischen DDP und NSDAP.....	208
3.2.2.4	Der Ruf an die TH Dresden.....	219
3.2.2.5	„Hydrodynamische Theorie“ und „Technische Propädeutik“.....	227
3.2.3	Im Netzwerk der Rüstungsforschung.....	236
3.2.3.1	Die Heeresversuchsanstalt Peenemünde (HVP).....	236
3.2.3.2	Betriebsfestigkeit von Maschinenelementen als Aspekt rüstungsrelevanter Forschung.....	244
3.2.3.3	Die „Schnellaktion Schweinfurt“ – der Austausch von Wälzlagern durch Gleitlager.....	251
3.2.3.4	Die „Schnellaktion Schweinfurt“ im Netzwerk der Dresdner Rüstungsforschung.....	264
3.2.4	Alte und neue Netzwerke in der sowjetischen Besatzungszone und der DDR ..	278
3.2.4.1	Forschung in der SBZ, die „Spezial-Konstruktions-Technologie-Büros“ (SKTB).....	278
3.2.4.2	Geplante Kontinuität, von der „Schnellaktion Schweinfurt“ zur „Arbeitsgemeinschaft Lager“.....	286
3.2.4.3	Akademische Perspektiven und politische Resignation.....	304
3.2.4.4	Das „unsichtbare“ Netzwerk um Enno Heidebroek.....	310
3.2.5	Resümee – Netzwerk Enno Heidebroek.....	314
3.3	Personelle und wissenschaftliche Verschränkung der Netzwerke von Ernst Schmidt und Enno Heidebroek.....	319
3.3.1	Personelle Verschränkung beider Netzwerke.....	320
3.3.2	Wissenschaftliche Verschränkung beider Netzwerke.....	323
4	Spartenspezifische und personelle Darstellung der deutschen Maschinenbauforschung zwischen 1920 und 1970 an Technischen Hochschulen bzw. Universitäten.....	326
4.1	Datenübersicht und Untersuchungszeitraum 1920 bis 1945.....	326
4.2	Untersuchungszeitraum 1945-1970.....	332
4.3	Technische Hochschulen/Universitäten in der BRD 1945-1970.....	335
4.4	Technische Hochschulen/Universitäten in der DDR 1945-1970.....	338
5	Zusammenfassung.....	343
6	Summary.....	348
7	Abkürzungsverzeichnis.....	353
8	Abbildungsverzeichnis.....	359
9	Tabellenverzeichnis.....	363
10	Quellen- und Literaturverzeichnis.....	365
10.1	Quellenverzeichnis.....	365
10.2	Literaturverzeichnis.....	383
11	Anhang A - Tabellen.....	421
12	Anhang B - Personenkatalog der Maschinenbauer an Hochschulforschungseinrichtungen 1920-1970.....	463
13	Personenindex.....	464