

Ein Ort der Forschung

Die Geschichte der Deutschen Forschungsanstalt
für Luftfahrt/Luftfahrtforschungsanstalt
Hermann Göring und der Forschungsanstalt für
Landwirtschaft bei Braunschweig-Völkenrode
zwischen 1936 und 1966

Daniel Jankowski

Einert & Krink

Inhalt

1. Einleitung	7
2. »Ich ging durch einen grasgrünen Wald, Da hörte ich 'nen Windkanal klingen.« Die Geschichte der DFL/LFA bei Braunschweig-Völkenrode	22
2.1 Ansiedlung und Aufbau der Forschungsanstalt	22
2.2 Arbeit und Alltag in den Instituten der DFL/LFA	30
2.2.1 Windkanäle und Pfeilflügel Die Institute für Aero- und Gasdynamik	31
2.2.2 Der weiße Fleck der Waffenforschung Das Institut für Kinematik	44
2.2.3 Materialien und Motoren Die Institute für Festigkeits- und Motorenforschung	49
2.3 Lager und Zwangsarbeit im Kontext der LFA	56
3. Die Nachkriegszeit – Sieger und Besiegte	62
4. Die Entstehung der FAL bis zur Übernahme in den Bundesdienst 1966	84
4.1 Die Steigerung der Erträge Das Institut für Grünlandwirtschaft und Futterbau	84
4.2 Beraterwesen und internationale Kooperation Das Institut für Betriebswirtschaft	98
4.3 Zyklen und Statistiken Das Institut für landwirtschaftliche Marktforschung	105
4.4 Der Hof als Forschungsobjekt Das Institut für landwirtschaftliche Bauforschung	111
4.5 »Bindeglied zwischen Physik und Landtechnik« Das Institut für landtechnische Grundlagenforschung	119
5. Bilanz einer dreißigjährigen Geschichte	134
Nachwort	142
Abkürzungsverzeichnis	143
Bildbeschreibungen	144
Anmerkungen	145
Quellen- und Literaturverzeichnis	165
Abbildungsverzeichnis	179

3. Die Nachkriegszeit – Sieger und Besiegte

Kriegsende bei Braunschweig-Völkenrode

Auch an der LFA ging der Krieg nicht spurlos vorüber. Auf dem Gebiet der Festigkeitsforschung schlugen im März 1944 mehrere Brandbomben ein und beschädigten dabei eine Versuchshalle und diverse wissenschaftliche Apparaturen.¹⁹⁷ Die Zerstörung von forschungsrelevantem Inventar ging jedoch nicht nur vom Kriegsgegner aus. Die britische Zeitschrift *Aircraft Production* berichtete 1945 davon, dass ein russischer Kriegsgefangener, der zuvor Offizier in der Roten Armee gewesen sein soll, die LFA-Angestellten im Angesicht der sich anbahnenden Kriegsniederlage davon abhielt, Forschungsgeräte unbrauchbar zu machen.¹⁹⁸ Trotz dieser Bemühungen zeigten sich den alliierten Truppen, die die Forschungsanstalt im Frühjahr 1945 bei der Besetzung Völkenrodes betraten, klare Anzeichen für deutsche Versuche, möglichst viel Material zu vernichten, das Auskunft über kriegswichtige Forschung geben konnte. Auch von Plünderungen des Geländes durch die Menschen aus den umliegenden Ortschaften wurde berichtet.¹⁹⁹ Kurz nach ihrem Eintreffen informierten die Soldaten eine Gruppe des wissenschaftlichen Aufklärungsdienstes der US-Amerikanischen Air Force, die unter der Leitung von Theodor von Karman wenig später das Gelände betrat. Auch dieser schilderte in dem Bericht über seinen Besuch der LFA das Chaos der letzten Kriegstage:

»Wir parkten vor dem Institut und gingen hinein, um die geheimen Labors zu erkunden. Einige waren demoliert, durch unsere Truppen von allen Uhren und optischen Instrumenten ›befreit‹. Offene Schubladen, umgeworfene Schreibtische, zertrümmerte Geräte sahen wir beim Eintritt. [...] Die noch intakten Einrichtungen im Labor waren hervorragend und verführten einige meiner Kollegen dazu, die deutsche Technik in den Himmel zu heben. Ich dachte nicht so. Ich hielt die deutsche Arbeit in vielen Fällen für gut, aber nicht für spektakulär, und hauptsächlich für das Ergebnis großzügiger Finanzierung und nicht so sehr überragender Tüchtigkeit.«²⁰⁰

Karmans Expertengruppe war Teil der großangelegten Operation Lusty – ein Akronym für Luftwaffe Secret Technology. Die Wissenschaftler sollten in Europa militärisch relevante Dokumente, Instrumente sowie wichtiges Personal aufspüren und den Kenntnisstand Deutschlands und seiner Verbündeten im Bereich Aerodynamik und Aeronautik erfassen.²⁰¹ Ähnlich wie die T-Forces, stand die Operation Lusty unter der Schirmherrschaft des Combined Intelligence Objectives Sub-Committees, CIOS, und kann als Teil eines umfassenden wissenschaftlichen Transfervorhabens der Alliierten verstanden werden.²⁰² Der Fokus der Gruppe Karmans lag dabei auf der Luft- und Raumfahrtforschung. Der leitende Wissenschaftler selbst hatte in der Zwischenkriegszeit in Aachen eines der bedeutendsten Institute für Strömungsmechanik in Deutschland aufgebaut und war 1929 dem Ruf an das neu gegründete California Institute of Technology gefolgt. Nachdem er über mehrere Jahre abwechselnd in Pasadena und Aachen forschte und lehrte, beschloss er im Zuge der Machtergreifung, nicht mehr nach Deutschland zurückzukehren und sich

voll und ganz dem Ausbau des Guggenheim Aeronautical Laboratory am California Institute of Technology zu widmen. Gemeinsam mit Studenten und Mitarbeitenden erkannte er das wissenschaftliche Potential des im Zusammenbruch begriffenen Dritten Reichs und rief 1945 die Scientific Advisory Group der Air Force ins Leben, von der auch die Operation Lusty ausging.²⁰³ Die Leitung übernahm sein ehemaliger Student Lieutenant General Donald Leander Putt, in dessen Eintrag an der Wall of Honor des Smithsonian National Air and Space Museum die Entdeckung der LFA bis heute als größte Leistung der Aufklärungsmission genannt wird.²⁰⁴



Abbildung 21: Dokumentation der Schäden am Institut für Festigkeit, die durch einen Luftangriff am 23.9.1944 entstanden sind.

Nach dem Eintreffen in Braunschweig versuchte die Gruppe zunächst, sich einen Überblick über die Forschungstätigkeiten zu verschaffen. Hierzu sollte erfasst werden, wer auf dem Gelände auf welchem Gebiet forschte. Im Nachlass Karmans am California Institute of Technology findet sich ein Bogen Briefpapier der LFA, auf dem handschriftlich die Namen der fünf Institutsleiter sowie weiterer Wissenschaftler wie Zobel und Doetsch notiert wurden. Unter einige Einträge schrieb Karman Stichworte, die auf die Tätigkeiten der Personen hinwiesen. Blenk wurde mit ›Organization‹ und Busemann mit ›Supersonic data‹ in Verbindung gebracht. In der oberen rechten Ecke wurde die knappe Frage ›Boundary Layer who?‹ vermerkt. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die US-Amerikanische Expertengruppe auch herausfinden wollte, wer auf dem Gelände die Forschungen Prandtls fortsetzte und die Windkanäle zu weiteren Untersuchungen der Grenzschichttheorie nutzte.²⁰⁵ Um ebendiese Fragen zu klären, führten die Männer um Karman mit den Braunschweiger Wissenschaftlern zahlreiche Interviews. Der Leiter der Gruppe erkannte hierbei in einigen LFA-Angestellten ehemalige Weggefährten wieder:

»Ein Teil meiner Aufgabe in Braunschweig war die Vernehmung der deutschen Wissenschaftler, die noch keine Zeit oder keine Lust zur Flucht gehabt hatten. Es waren einige gute Bekannte und frühere Schüler unter ihnen. Es war mir nicht besonders angenehm. Ich erinnere mich an einen Mann, der plötzlich vor mir erschien. Es war ein ehemaliger Aachener Assistent namens Dirksen. [...] 1938 [...] schrieb er mir einen Brief [...] und riet mir, in Amerika zu bleiben. Das Nazisystem sei schrecklich, schrieb er. [...] Und da stand er nun in Volkenrode [sic] mit den anderen und hatte offensichtlich mit großem Eifer für die Nazis gearbeitet.«²⁰⁶

Ein Interview mit Otto Lutz, das Anfang Mai 1945 von einer CIOS-Gruppe in Braunschweig durchgeführt wurde, zeigt, wie das militärische Personal bei der Vernehmung der deutschen Wissenschaftler vorgegangen ist. Durch gezielte Fragen zu Apparaturen und Forschungsprojekten versuchten sie die internen Zusammenhänge der LFA, deren Verbindung zur Luftfahrtindustrie sowie anderen Luftfahrtforschungsanstalten aufzuschlüsseln. Die Frage an den Motorenforscher, »[w]ere you responsible to Rossmann [Waffenforschung] for work carried on in his area?«²⁰⁷, zeigt, wie wenig die Alliierten über die Strukturen in Völkenrode wussten. Lutz informierte sein Gegenüber jedoch freigiebig über ebendiese Zusammenhänge. Er gab Auskunft über die Kooperationen mit Daimler-Benz und Büssing, erzählte von der Funktionsweise von ›Hecht‹ sowie dessen Entwicklungsstand und berichtete von der Erfindung der bereits thematisierten GM-1 Lachgaseinspritzung.²⁰⁸ An dieser Stelle des Interviews offenbart sich auch ein Hauptinteresse der Alliierten Expertengruppen: »What Information was given to Japanese?«²⁰⁹ Bis zur Kapitulation Japans verfolgten die wissenschaftlichen Aufklärungs- und Transfermissionen vor allem zwei Ziele: Erstens sollten die in Deutschland verfügbaren Ressourcen für den Kampf gegen Japan nutzbar gemacht werden und zweitens wollte die Führung der vereinigten Streitkräfte in Erfahrung bringen, auf welchem technischen Stand die Japaner waren und inwieweit sie eventuell schon von ihrem Verbündeten profitiert hatten.²¹⁰ Lutz berichtete auf diese Frage hin, dass nahezu alle Erkenntnisse, die das

GM-1-Verfahren betrafen, schon zwei Monate vor der Befreiung Braunschweigs an die Japaner übermittelt worden seien.²¹¹ Obwohl keine Protokolle von Interviews, die durch Karman selbst geführt wurden, vorliegen, kann durch einige Skizzen in seinem Nachlass davon ausgegangen werden, dass auch er Braunschweiger Wissenschaftler zu Waffentechnologien befragte. So findet sich auf einem weiteren Bogen Briefpapier der LFA die Zeichnung einer Henschel 298 Luft-Luft-Rakete, an deren Entwicklung die Völkenroder Forscher beteiligt waren.²¹² Eine sehr viel bedeutendere Entdeckung machten die Teilnehmer der Operation Lusty bei ihrem ersten Besuch im Institut für Aerodynamik:

»Ich erinnere mich auch, daß wir in das Aerodynamikgebäude kamen und auf einem Schreibtisch ein Modell eines Flugzeugs fanden, das wir noch nie vorher gesehen hatten. Es hatte zurückgezogene Flügel, wie eine Pfeilspitze. [...] Wir hatten erst einige Monate vorher über eine solche Entwicklung diskutiert.«²¹³

Karman, der Adolf Busemanns theoretische Arbeiten an einer solchen Technologie zum Teil kannte, begriff nach eigener Aussage sofort die Tragweite dieser in Braunschweig weiterentwickelten Bauart. Er gab die Anweisung, auf dem Gelände nach Dokumenten zu dieser Thematik zu suchen. Da der Leiter der Expertengruppe befürchtete, dass Aufzeichnungen dieser Art dem Vernichtungsbefehl zum Opfer gefallen sein könnten, griff er, einem auch in der Braunschweiger Geschichtsschreibung tradierten Mythos zufolge, zu folgender List: Nach einer Unterredung mit Blenk, der vorgab, nichts über weitere Dokumente zu wissen, ließ er am Rande die Bemerkung fallen, dass es nun Zeit sei, den russischen Aufklärungsdienst, der weder in der Nähe war, noch etwas über die LFA wusste, zu informieren. Dies soll den Leiter der Aerodynamik dazu veranlasst haben, Karmans Gruppe am darauffolgenden Tag zu einem Brunnenschacht zu führen, der komplett mit Aufzeichnungen und Forschungsberichten angefüllt war.²¹⁴ Inwiefern diese Geschichte der Wahrheit entspricht, lässt sich nicht überprüfen, zweifelsfrei fanden die Wissenschaftler der Operation Lusty jedoch wichtige Dokumente bezüglich der Entwicklung von Pfeilflügeln. Das Projekt wurde auch in der handschriftlichen Liste aufgeführt und sticht besonders heraus, da die ›Pfeilflügel‹ als einziges Forschungsfeld mit dem deutschen Begriff und nicht mit dem englischen Äquivalent aufgeführt wurden.²¹⁵ Auch in Karmans Bericht über den Besuch der LFA nimmt der Transfer des Projektes Busemanns eine Sonderrolle ein:

»[Unter den Dokumenten im Brunnenschacht] waren Beschreibungen des Pfeilflügels und umfangreiche Windkanal-Meßergebnisse, die deutlich zeigten, daß der Pfeilflügel überlegene Flugeigenschaften bei schallnahen Geschwindigkeiten hatte. Diese Daten waren die ersten ihrer Art. Schairer schrieb schnell an seine Mitarbeiter bei Boeing in Seattle, berichtete ihnen von seinem Fund und wies sie an, die Arbeit an dem Mach-I-Flugzeug mit dem geraden Flügel, das sie konstruiert hatten, einzustellen.«²¹⁶

Den Historikern Bernd Krag und Burghard Ciesla ist es gelungen, einen Brief des genannten George Schairer, seines Zeichens US-Amerikanischer Aerodynamiker bei Boeing und Teil der Scientific Advisory Group der United States Air Force, aufzufinden, den

dieser aus Völkenrode nach Seattle schrieb. In diesem schilderte er die Vorteile der Pfeilung von Flügeln für den Hochgeschwindigkeitsflug. Nach seiner Rückkehr in die USA begann Schairer damit, die Erkenntnisse aus Braunschweig an neuen Flugzeugmodellen umzusetzen.²¹⁷ Auf Grundlage des Wissens aus Völkenrode wurde in Seattle somit beispielsweise der Bomber B-47, »[...] das erste große Strahlflugzeug mit einem gepfeilten Flügel großer Streckung, gebaut [...] [, das] Boeing eine Jahrzehnte währende Dominanz im zivilen und militärischen Flugzeugbau [sicherte].«²¹⁸

Amerikaner, Briten und der Transfer von Wissen

Nicht nur Forschungsergebnisse sollten aus Braunschweig exportiert werden. In Karman's Nachlass findet sich ein Schreiben, das unter der Überschrift ›GERMAN SCIENTISTS RECOMMENDED FOR EVACUATION TO U.S.‹ die Namen von 38 deutschen Wissenschaftlern aufführt. Die ersten elf Einträge wurden hierbei unter dem Kürzel LFA zusammengefasst. Genannt wurden unter anderem Busemann, Zobel, Schmidt und Rossmann.²¹⁹ Da die Liste nicht datiert wurde, kann sie keinem eindeutigen Zeitpunkt in der Geschichte des Technologietransfers nach 1945 zugeordnet werden. Dass Busemann's Name auf dem Dokument steht, kann als Hinweis für eine Verbindung des Verzeichnisses zur Operation Overcast/Paperclip gesehen werden.

Mit dem Ende des Krieges wurde in den USA die Joint Intelligence Objectives Agency gegründet, die für die kommenden Jahre nicht nur die Auswertung der CIOS-Berichte übernehmen, sondern auch den Transfer deutscher Wissenschaftler in die Vereinigten Staaten koordinieren sollte. Angefangen mit einer Gruppe Raketenforscher aus Peenemünde um Wernher von Braun, wurde der Kreis der in Frage kommenden Personen schon bald ausgeweitet, sodass die Liste 1946 bereits mehr als 300 Namen umfasste.²²⁰ Aufgrund der zeitlichen Übereinstimmung kann somit davon ausgegangen werden, dass man in Betracht zog, die von Karman schriftlich erfassten Personen im Rahmen der Operation Overcast/Paperclip in die USA zu bringen. Eine Zwangsrekrutierung oder Evakuierung der Völkenroder Luftfahrtforscher in die Vereinigten Staaten kann jedoch für die direkte Nachkriegszeit ausgeschlossen werden. So konnten diese, wie aus Briefen aus dem Nachlass von Ernst Schmidt hervorgeht, ihre Arbeit auf dem Gelände recht unbehelligt fortsetzen. Nachdem das Personal der LFA durch die Angehörigen der US Army und anschließend durch die britischen Besatzungstruppen verhört worden war, wurde die Weiterführung der Forschung durchaus befürwortet – einige Institutsleiter durften ihre Einrichtungen kurzzeitig nicht verlassen oder wurden vorübergehend unter Hausarrest gestellt.²²¹ Andreas Haka beschreibt, dass Schmidt Anfang 1946 »[...] für eine Tätigkeit in den USA zwangsverpflichtet werden [sollte], [...] dieser Rekrutierung [jedoch entging], da er durch britische Alliierte in Schutzhaft genommen wurde. Er verpflichtete sich im Gegenzug zu einem elfmonatigen Forschungsaufenthalt [...] im britischen Farnborough [...]«. ²²² Der Plan für den beschriebenen Transfer in die USA könnte auf die von Karman verfasste Liste zurückzuführen sein – auch Busemann und andere LFA-Angestellte

hätten somit im Rahmen der Operation Overcast/Paperclip in die Vereinigten Staaten gebracht werden sollen. Der Leiter des Instituts für Gasdynamik ging jedoch einen ähnlichen Weg wie Schmidt. Aus den Berichten von Hugh Warren, einem Mathematiker am Aerodynamics Department des Royal Aircraft Establishments in Farnborough, geht hervor, dass Busemann – ähnlich wie Schmidt – Anfang 1946 freiwillig nach England ging, um seine Forschungen dort fortsetzen zu können. Hierdurch konnte er nicht nur der ›Evacuation‹ durch die Amerikaner entgehen, er verdiente dort auch weitaus besser als in Deutschland, wo der Forschung nach dem Krieg nur unzureichende Mittel zur Verfügung standen.²²³ Nach Warren bekamen die ›German Scientists‹ jedoch trotzdem »[...] less than they were worth [...]«²²⁴ und durften zudem, da sie nach wie vor als Kriegsgegner angesehen wurden, nicht in Positionen arbeiten, in denen sie weisungsbefugt gewesen wären. Darin habe auch der Grund gelegen, dass Busemann seinen Vertrag in England nach sechs Monaten nicht verlängerte und stattdessen freiwillig in die USA ging.²²⁵ Der ehemalige Leiter des Instituts für Gasdynamik selbst sagte, in England hätte ihn niemand gewollt: Weder Universitäten noch Institute hätten Interesse daran gehabt, ihn sprechen zu hören. Er sei daraufhin auf die amerikanischen Behörden zugegangen, was ihn in Großbritannien zu einer ›Persona non grata‹ gemacht habe. Schließlich zog er im Februar 1947 übergangsweise zurück nach Deutschland und arbeitete ab Mai 1947 für die NASA in Langley Field.²²⁶ Busemann war nicht das einzige ehemalige Mitglied der LFA, das in den USA Fuß fassen konnte. Bernhard Dirksen erhielt, ebenfalls 1947 und auf persönliche Empfehlung von Karman, eine Anstellung bei dem Flugzeughersteller North American Aviation.²²⁷

Demontage und Selbstverwaltung

In Folge der Übernahme der Forschungsanstalt durch das britische Ministry of Supply – dieses folgte auf das 1946 aufgelöste Ministry of Aircraft Production, dem die LFA zunächst unterstellt worden war – unterlag das Gelände bei Völkenrode verschiedenen Transformationsprozessen.²²⁸ Einer der ersten Schritte, den die Briten unternahmen, nachdem sie die rund 480 Hektar von den Amerikanern übernommen hatten, war das Fällen eines Großteils der Bäume, der zur natürlichen Tarnung der Gebäude beitrug. Rund 30 Hektar Wald fielen dieser Maßnahme zum Opfer.²²⁹ Die Entfernung des Schutzmantels, der die Anlagen in Völkenrode nicht nur tarnte, sondern über neun Jahre auch das definierende optische Element des Geländes gewesen war, das sowohl von Adolf Baeumker als auch von Hermann Blenk stets hervorgehoben wurde, sollte das Ende der DFL/LFA in ihren ursprünglichen Strukturen einleiten.

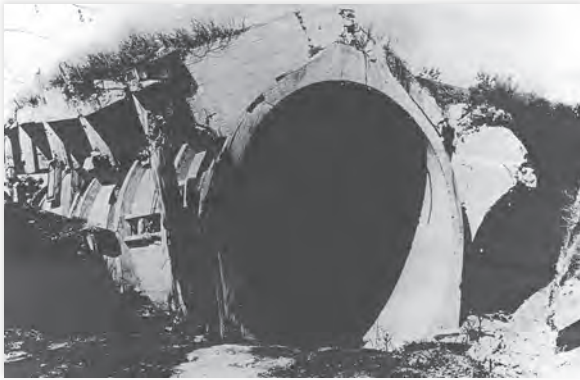


Abbildung 22: Aufnahme der Kühleinlässe des gesprengten Windkanals A3 im Jahr 1948.



Abbildung 23: Trümmerräumung am gesprengten Hochgeschwindigkeitskanal A2.

Parallel zu Overcast und Paperclip starteten auch die Briten ein Programm, um die wissenschaftlichen Leistungen des ehemaligen Kriegsgegners für die eigenen Zwecke nutzen zu können. Aufgrund der kürzeren Wege und der damit verbundenen Infrastruktur fokussierten sie sich, im Gegensatz zu den Amerikanern, auch auf den Abtransport von wissenschaftlichen Apparaturen und Geräten. Die sogenannte Operation Surgeon wurde somit in der Nachkriegszeit zu einem der wichtigsten Projekte auf dem Gelände bei Völkenrode. Ein großer Teil der rund 1500 Angestellten hatte nicht das Glück, wie die ehemals leitenden Wissenschaftler ins Ausland abgeworben zu werden. Ehemaliges Personal der LFA demontierte daher im Auftrag der Briten den eigenen Arbeitsplatz.²³⁰ Nachdem schon Theodor von Karman im Eingangszitat beschrieb, dass die amerikanischen Soldaten die Labore während ihres kurzen Aufenthalts von losem Instrumentarium »befreiten«, gingen die Briten sehr viel sorgfältiger und umfangreicher vor. In den National Archives Großbritanniens lassen sich Listen mit dem »Removal of research equipment from Volkenrode« einsehen, auf denen der Abtransport der Forschungsausrüstung der ehemaligen LFA dokumentiert wurde. Anhand dieser Dokumente lässt sich zeigen, dass die Briten vieles von dem Gelände entfernten, was mit Forschung zu tun

hatte oder zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden konnte: Motoren, Testgeräte, Werkzeuge, mechanische Kleinteile, Treibstoffe und mehr wurde in Kisten verpackt und zum Abtransport vorbereitet.²³¹ Ein Teil der demontierten Güter wechselte jedoch nur den Standort, um in Farnborough erneut den Forschungen der deutschen Wissenschaftler zu dienen, die ihre Arbeit mittlerweile dort fortsetzten. Andere Apparaturen verließen Deutschland gar nicht, sondern wurden von den Besatzern lediglich innerhalb der deutschen Forschungsstrukturen umverteilt. So arbeitete Andreas Haka heraus, dass ein Teil des ehemaligen Inventars der Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring an die Physikalisch-Technische-Reichsanstalt Berlin kam.²³² Nachdem die Demontearbeiten beendet waren, folgten Mitte des Jahres 1947 die Sprengungen der Wind- und Schießkanäle sowie einiger Sprengstoffbunker und Laboratorien.²³³ In den Gebäuden bei Völkenrode, in denen zwischen 1936 und 1945 eine moderne wissenschaftliche Anlage aufgebaut worden war, konnte somit nach zwei Jahren praktisch keine Luftfahrtforschung mehr betrieben werden.

Zu Beginn des Jahres 1947 war durch die kriegsbedingte Wohnungsnot in der Stadt Braunschweig innerhalb der Zäune der ehemaligen Forschungsanstalt mittlerweile »[...] ein ganzes Dorf [...]«²³⁴ entstanden. Das Leben bei Völkenrode bot dabei einen entscheidenden Vorteil: die großzügig angelegten Vorräte an Werkstoffen, die für die Besatzer nicht von Interesse waren. In Verbindung mit den Werkstätten der ehemaligen LFA, die teilweise von der Demontage verschont geblieben waren, schufen sich die Menschen auf dem Gelände ihre eigene Arbeit. Es wurde damit begonnen, Stahl- und Holzzeugnisse jeglicher Art zu produzieren und an lokale Abnehmer zu verkaufen. Haushaltsgegenstände wie Töpfe und Pfannen sowie Möbel erfreuten sich nach dem Krieg einer sehr hohen Nachfrage und auch Souvenirs für die Besatzer wie »[...] Aschenbecher, Zigaretten Dosen und [...] Feuerzeuge in V2-Form, fanden reißenden Absatz.«²³⁵

Auf dem Gelände wohnten nach Kriegsende jedoch nicht nur die ehemaligen Angestellten der LFA. Schon im Kontext der Barackensiedlung in Kapitel 2.2 hat sich angedeutet, dass ab 1945 unterschiedliche Personengruppen, zumindest zeitweise, auf dem Gelände lebten. Die Hilfswissenschaftler, Arbeiter und Verwaltungskräfte, die nach Kriegsende nicht in den kurzzeitig weitergeführten Forschungsprojekten angestellt blieben und im Zuge der Demontage weiterhin ihren Lebensunterhalt verdienten, kamen oben bereits zur Sprache. Um ein möglichst vollständiges Bild der Nachkriegssituation zu skizzieren, müssen jedoch noch zwei weitere Personengruppen genannt werden, die das soziale Gefüge der ehemaligen Forschungsanstalt prägten. Zum einen war die Barackensiedlung ab 1945 für kurze Zeit ein Lager für Wehrmachtssoldaten aus den ehemaligen Ostgebieten, die nicht mehr dorthin zurück konnten. Ein weiteres angrenzendes Lager, das später offiziell zu einem Teil des Ortes Völkenrode werden sollte, wurde in den ersten zwei Jahren nach dem Krieg – der Zeitpunkt kann aufgrund fehlender Quellen leider nicht genauer bestimmt werden – zu einem Auffanglager für Displaced Persons.

Insgesamt waren in den beiden Siedlungen 1948 circa 600 Menschen untergebracht, deren Herkunft heute nicht mehr genau bestimmt werden kann. Die Chronik Völkenrodes belegt, dass sich ungefähr die Hälfte dieser Personen, auch durch die Unterstützung der britischen Obrigkeit, dauerhaft in der Nähe der ehemaligen Forschungsanstalt ansiedelte.²³⁶ Das Schicksal der Zwangsarbeiter*innen aus der Zeit der LFA bleibt ungeklärt. Die Menschen, die in den Jahren 1945–1947 auf dem Gelände lebten und in den Werkstätten arbeiteten, kamen wahrscheinlich aus jeder der angesprochenen Gruppen. Die ehemalige Forschungsanstalt wurde somit nicht nur von ihren einstigen Angestellten, sondern auch von Kriegsgefangenen und Displaced Persons, die zufällig in Völkenrode strandeten, besiedelt und in einigen Bereichen sogar weiter ausgebaut. So wurden zum Beispiel eine Schule, ein Kaufmannsladen und eine Gaststätte eingerichtet. Ein Löschwasserbecken diente als improvisiertes Schwimmbad.²³⁷ Abseits des vom Krieg stark in Mitleidenschaft gezogenen Stadtkerns Braunschweigs bildete sich in dem Waldstück bei Völkenrode eine Gemeinschaft, die sich ihre eigenen Strukturen, Verdienstmöglichkeiten und Freizeitbeschäftigungen schuf.



Abbildung 25: Aufnahme des
Lebensmittelladens in Gebäude B3.

Die Ansiedlung der PTB bei Braunschweig-Völkenrode

Parallel zu diesen Prozessen wurde »[d]as Gelände [...] ab 1947 geteilt, wobei der Bereich Motorenforschung [...] der heutigen Physikalisch Technischen Bundesanstalt [...]«²³⁸ zugesprochen wurde. Ende der 1940er-Jahre verhandelte der Nobelpreisträger und kurzzeitige Vertreter Albert Einsteins, Max von Laue, mit den Briten über die Weiternutzung des Geländes bei Braunschweig-Völkenrode. Er trat schon während seiner Internierung in Farm Hall im Jahr 1945 dafür ein, die ehemalige Physikalisch-Technische Reichsanstalt auf dem Gelände der LFA neu anzusiedeln.²³⁹ Die PTR unterstand von der Machtergreifung bis zum Kriegsende der Führung der stark nationalsozialistisch geprägten Physiker Johannes Stark und Abraham Esau. Ähnlich zur LFA wurde in der PTR staatlich relevantes Wissen produziert. Man brauchte »[...] exakte Maße auch für die Herstellung von Kriegsgerät aller Art [, daher] wuchs der PTR während des Krieges eine Schlüsselrolle in der Rüstungsproduktion und Wehrtechnik zu.«²⁴⁰ Diese entscheidende Rolle führte 1943, im Rahmen der zunehmenden Intensität der Bombenangriffe auf Berlin, zur Evakuierung der Forschungseinrichtung an andere Standorte im Reichsgebiet. Der Hauptteil der Belegschaft setzte die Arbeit unter erschwerten Bedingungen bis 1945 im thüringischen Weida fort. Nach der Auflösung dieses Standorts durch die sowjetischen Besatzer begann der Physiker, Metrologe und spätere Präsident der PTB Wilhelm Kösters im Jahr 1946, gemeinsam mit einigen ehemaligen PTR-Mitarbeitenden, die Arbeit in Berlin-Charlottenburg wieder aufzunehmen.²⁴¹ Durch die Verhandlungen Max von Laues gelang es den Forschenden, eine Einigung mit den Briten zu erzielen: Der ausgelagerte Campus des ehemaligen Instituts für Motorenforschung Ernst Schmidts wurde zur Verfügung gestellt, um die Physikalisch-Technische Anstalt zu Braunschweig neu zu errichten, deren Satzung am 10. Februar 1949 von Ludwig Erhard, in seiner Rolle als Direktor der Verwaltung für Wirtschaft des Vereinigten Wirtschaftsgebietes, unterschrieben wurde. Einige ehemalige PTR-Forscher, beispielsweise Wilhelm Kösters oder der Physiker und Akustiker Martin Grützmacher, waren schon vor dieser offiziellen Gründung ab 1947 in Braunschweig, um die PTA bei Völkenrode aufzubauen. Ein Jahr nach dem Gründungsakt wurde die PTA an den Bund überführt und in Physikalisch-Technische Bundesanstalt umbenannt. Infolgedessen kam es zu massiven Aus- und Umbauarbeiten auf dem Gelände, weswegen die Infrastrukturen des ehemaligen Instituts für Motorenforschung auf dem ausgelagerten Campus heute kaum noch zu erkennen sind.²⁴²

Luftfahrtforschung in Braunschweig nach 1945

Die Deutsche Forschungsanstalt für Luftfahrt – der Name, unter dem die LFA 1936 ursprünglich gegründet wurde, – war als eingetragener Verein weder von den Nationalsozialisten noch durch die Kriegsniederlage aufgelöst worden.²⁴³ Im Angesicht des Verbotes der Luftfahrtforschung und -lehre war es in Braunschweig verbliebenen Akteuren wie Heinrich Koppe, der nach wie vor an der TH Braunschweig lehrte, nun aber im Bereich Flugmeteorologie, und Hermann Blenk, der zunächst auf dem Gelände bei

Braunschweig-Völkenrode blieb, nach 1945 zunächst nicht möglich, sich auf ihrem Fachgebiet zu betätigen. Aus eigenem Antrieb versuchten sie daher, die Luftfahrtforschung Anfang der 1950er-Jahre zu rehabilitieren. Sie organisierten vom 21. bis zum 23. April 1952 in Braunschweig eine der ersten luftfahrtwissenschaftlichen Tagungen, in deren Folge »[...] Niedersachsen [zum] wissenschaftliche[n] Mittelpunkt der Luftfahrt in Westdeutschland [...]«²⁴⁴ wurde. Aus dieser Tagung ging die Reaktivierung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt hervor, die 1912 unter anderem von Ludwig Prandtl als Gründungsmitglied ins Leben gerufen wurde. Sie sollte ihre Arbeit wieder aufnehmen, um eine Basis für einen nationalen Austausch der Luftfahrtforschenden zu schaffen. Das Vorwort zu dem Tagungsband, der gleichzeitig das erste Jahrbuch der neuen WGL darstellte, skizzierte die Pläne für die Zukunft der Disziplin in Deutschland:

»Die neue WGL legt hiermit ihr Jahrbuch 1952 der wissenschaftlichen Öffentlichkeit vor. Sie will damit zeigen, daß die früher in der Luftfahrtwissenschaft tätigen und erfolgreichen Kräfte Deutschlands noch vorhanden sind und den Wunsch haben, sich aufs neue zu betätigen. Alle, die sich jetzt in der neuen WGL zusammenfinden, hegen starke Hoffnung, daß die Ergebnisse ihrer Arbeit nicht wiederum aufgrund verhängnisvoller politischer Entwicklungen für Zwecke der Zerstörung mißbraucht werden.«²⁴⁵

Des Weiteren wurde im Umfeld der Tagung Anfang April 1952 der nie aufgelöste Verein der Deutschen Forschungsanstalt für Luftfahrt neu belebt, sodass dieser als Schirmorganisation für die in Braunschweig verrichtete Forschungsarbeit genutzt werden konnte. Das Gelände bei Braunschweig-Völkenrode stand zu diesem Zeitpunkt aufgrund der Ansiedlung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, die im folgenden Unterkapitel betrachtet wird, nicht mehr zur Verfügung und es musste ein neuer Standort gefunden werden. Mit dem Verbot der flugtechnischen Forschung und Lehre war, neben den Gebäuden der ehemaligen LFA, noch eine weitere Institution der ›Stadt der Flieger‹ obsolet geworden und seit 1945 nicht mehr in Benutzung: das Luftfahrtlehrzentrum am Flughafen Waggum. Da dieses auch nach Kriegsende noch dem Verwaltungsapparat der Technischen Hochschule unterstand, konnten sich Blenk und Koppe die Gebäude recht einfach im Rahmen ihrer eigenen Lehrtätigkeiten auch für außeruniversitäre Forschung freigeben lassen. Neben Hermann Blenk und Heinrich Koppe spielten noch vier weitere an der TH Braunschweig angestellte Lehrende, die teilweise auch schon als Mitarbeiter der LFA in Erscheinung getreten sind, eine entscheidende Rolle: Otto Lutz, der Flugzeugkonstrukteur Hermann Winter, der Motorenbauer Kurt Löhner und Hermann Schlichting.²⁴⁶ Laut Blenks eigener Aussage brachten Akteure wie der Strömungsmechaniker Schlichting zu Beginn der 1950er-Jahre nicht nur ihre fachlichen Kenntnisse, sondern auch eigene Mittel in den Aufbau der Braunschweiger Luftfahrtforschung ein.²⁴⁷ Zunächst befassten sich die wissenschaftlichen Arbeiten in Waggum größtenteils mit flugmechanischen Untersuchungen an Flächenflugzeugen und Hubschraubern sowie Fallschirmen. Mit dem Anwachsen des Personals der Anstalt in den 1950er-Jahren – bis in das Jahr 1959 hatte sich die Belegschaft des Instituts für Flugmechanik mit über 30

Mitarbeitenden nahezu verdreifacht – erschloss sich die DFL stetig neue Themengebiete. Otto Lutz, der in der LFA noch als Abteilungsleiter angestellt und unter anderem an der Entwicklung des GM-1 Verfahrens beteiligt war, erhielt an der neuen DFL sein eigenes Institut für Strahltriebwerke.²⁴⁸ Im Gegensatz zu anderen ehemaligen LFA-Mitarbeitenden war Otto Lutz 1937 in die NSDAP eingetreten und zudem Mitglied in sieben weiteren Parteiorganisationen: dem NS-Studentenbund, der DAF, der NSV, dem NS-Lehrerbund, dem NS-Bund Deutscher Techniker, dem Reichsluftschutzbund und dem NS-Altherrenbund der Deutschen Studenten.²⁴⁹

Die DFL befasste sich zudem mit ersten Ansätzen der Raumfahrt – einem Forschungsfeld, das die wissenschaftliche Landschaft Braunschweigs in den nächsten Jahrzehnten entscheidend beeinflussen sollte.²⁵⁰ Die enorme Relevanz, die dem Thema Raumfahrtforschung in Waggum schon in den 1960er-Jahren zugemessen wurde, geht auch aus einem Beitrag des Norddeutschen Rundfunks vom 5. Dezember 1965 hervor, in dem Otto Lutz und Hermann Blenk selbst zur Sprache kamen. Die Forschenden arbeiteten zu diesem Zeitpunkt beispielsweise an steuerbaren Fallschirmen für Raumkapseln und verschiedenen Arten von Raketenantrieben. Blenk selbst betonte in diesem Beitrag, in seiner Rolle als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Flugwissenschaften, einer Nachfolgeorganisation der 1952 reaktivierten Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt, dass die Mittel, die der deutschen Luft- und Raumfahrtforschung zur Verfügung gestellt wurden, keinesfalls ausreichten und diesen Themengebieten eine sehr viel größere Aufmerksamkeit zukommen sollte:

»Die Weltraumforschung und Weltraumtechnik sind nun mal Teil der neuen Technik, die wirtschaftspolitisch ungeheuer wichtig sind, die für die Zukunft unseres Volkes entscheidend sind. Und wenn wir und Deutschland uns damit nicht beschäftigen, dann besteht die Gefahr, dass wir herunterrutschen auf einen Standpunkt, wie er irgendwelchen kleineren und zurückgebliebenen Ländern heute zukommt.«²⁵¹

Die Stellung, die die Luft- und Raumfahrtforschung in der Braunschweiger Forschungslandschaft heute einnimmt und deren Bedeutung im Kontext der Technischen Universität und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt bereits in der Einleitung skizziert wurde, ist ein Ergebnis dieser Prozesse. Die Reaktivierung der DFL-Strukturen und der kontinuierliche Wiederaufbau der Luftfahrtforschung in Braunschweig waren zwei der Ausgangspunkte für die heutige Stellung der Ingenieurs- und Naturwissenschaften in der Region.

Eine neue Nutzung

Während sich das Gelände im Braunschweiger Nordwesten in den ersten Jahren nach dem Krieg durch die Besatzung, die Demontage und die neu entstehende Gemeinschaft in einem stetigen Wandel befand, bahnte sich in den westdeutschen Besatzungszonen eine Krise an, die das Forschungsgelände in den kommenden Jahren entscheidend beeinflussen sollte. In den Werkstätten der ehemaligen LFA waren Werkstoffe im Überfluss

vorhanden, während andere Ressourcen nach dem Krieg immer knapper wurden. Am 1. April 1947 gingen die Braunschweiger*innen »[...] auf die Straße, um auf die Lebensumstände aufmerksam zu machen. Sie wollten nicht mehr hinnehmen, daß durch ständige Kürzungen der Nahrungsmittelrationen die Menschen zusammenbrachen. [...] Als [sie] vor dem Rathaus angekommen waren, hatten sich dort [...] bereits 2000 bis 3000 Personen versammelt.«²⁵² Die Wut der Braunschweiger Bürger*innen über die seit den Kriegsjahren andauernde Ernährungs­krise erklärt sich durch die schlechte Versorgungslage. In manchen deutschen Gebieten sanken die täglichen Rationen in den Jahren 1947 und 1948 auf nicht viel mehr als 1000 Kalorien am Tag.²⁵³ Nachdem General Major Gerald Templer, in seiner Funktion als führendes Mitglied der britischen Militärregierung, Ende 1945 noch hoffnungsvoll prognostizierte, »[i]t is hoped that the ration scale for the normal consumer throughout the British Zone will be maintained at or near 1550 calories throughout the winter [...]«²⁵⁴, führten verschiedene Faktoren dazu, dass dieses Ziel in den kommenden Jahren nicht gehalten werden konnte. Schon die Ausgangssituation war alles andere als ideal. Durch die Abspaltung der Lebensmittel produzierenden Gebiete im Osten, den Zusammenbruch des zentralen Verteilungssystems, die Zerstörung wichtiger Infrastrukturen, kalte Winter und daraus resultierenden schlechten Ernten, war man in den westdeutschen Besatzungsgebieten seit Kriegsende existenziell auf den Import von Lebensmitteln angewiesen.²⁵⁵ Befeuert wurden diese Prozesse durch wiederkehrende Importausfälle auf britischer und vor allem amerikanischer Seite, die Mitte 1947 zum Höhepunkt der Ernährungs­krise führten und nicht nur in Braunschweig, sondern auch im Ruhrgebiet und in Teilen Norddeutschlands zu heftigen Protesten und Streiks führten.²⁵⁶ In diesem Zuge kritisierte auch einer der bedeutendsten Landwirtschaftspolitiker der Nachkriegszeit, Hans Schlange-Schöninghen, die Besatzungsmächte:

»Ich darf zunächst ein Wort über die Getreideimporte sagen. [...] Der Rückstand aus den Monaten Februar und April auf die für beide Zonen allerdings zugesagte Einfuhrziffer betrug 330 000 t. Das Ernteaufkommen aus der eigenen Landwirtschaft, das erwartet werden konnte, betrug noch 242 000 t. Das bedeutet, daß das eigene Aufkommen aus der deutschen Landwirtschaft nicht einmal ausreichte, um das Importloch zu stopfen.«²⁵⁷

Der Nachfahre pommernscher Großgrundbesitzer, der Agrarwissenschaften studiert und selbst jahrelang einen Gutshof verwaltet hatte, war vor 1930 als preußischer Landtags- und Reichstagsabgeordneter aktiv. Wie Prandtl und Blenk war er Mitglied der Deutschnationalen Volkspartei, grenzte sich jedoch klar von den Nationalsozialisten ab und hatte zwischen 1930 und 1945 Kontakte zum Widerstand.²⁵⁸ Nachdem der landwirtschaftliche Beraterstab der britischen Besatzungszone im Kontext der Ernährungs­krise stetig ausgebaut worden war, entschloss sich die Militärregierung Anfang 1946, eine eigene Behörde einzurichten, um dem Verwaltungschaos und den Versorgungsengpässen zu begegnen. Aufgrund seiner sowohl fachlichen als auch administrativen Vorkenntnisse sowie seiner nachweislichen Distanz zum NS-Regime entschied die britische Militärregierung, Schlange-Schöninghen zum Leiter dieser Institution, dem Zentralamt für

Ernährung und Landwirtschaft, ZEL, zu machen.²⁵⁹ Unter seiner Führung entwickelte sich die Behörde innerhalb weniger Monate zu einer klar strukturierten Verwaltungseinheit, in der sämtliche die Landwirtschaft betreffende Faktoren koordiniert werden konnten. Schlange-Schöningen hatte hierbei, auch aufgrund seiner engen Kooperation mit der Militärregierung, umfassende Exekutivrechte.²⁶⁰ Diese Befugnisse gestatteten es ihm nicht nur, Einfluss auf die Import- und Verteilungspolitik zu nehmen, im Rahmen des ZEL wurde auch ein Missstand thematisiert, der als Ursache einer akuten Ernährungs-krise nicht direkt ins Auge sticht: Die unzureichende Landwirtschaftsforschung. Parallel zum Wegfall der Lebensmittel produzierenden deutschen Ostgebiete, verlor auch der wissenschaftliche Unterbau des Agrarsektors 1945 einen großen Teil seiner Ressourcen. Neben dem Verlust wichtiger landwirtschaftlich ausgerichteter Institute und Universitäten in Breslau, Rostock, Halle, Leipzig und Posen, waren auch die in den Westzonen angesiedelten Einrichtungen kaum noch arbeitsfähig, da Subventionen fehlten und etliche Mitarbeitende aufgrund ihres NS-Hintergrundes nicht mehr haltbar waren.²⁶¹ Um die Ernährungslage in den westdeutschen Besatzungszonen schnell und nachhaltig verbessern zu können, mussten somit neue Forschungsanstalten geschaffen werden, die sich insbesondere mit der Umwandlung von Grünland in Ackerland sowie der Bodenfruchtbarkeit befassten.



Abbildung 24: Frühe Beschilderung der FAL in der Nähe des Zauns um das Gelände. Vermutlich in den späten 1940er- oder frühen 1950er-Jahren aufgenommen.

Die Gründung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode wurde dadurch angestoßen, dass sich Paul Wesselhoeft, Leiter der Erzeugungsabteilung für Landwirtschaft und Ernährung im Senat der Stadt Hamburg, mit dem Agrarwissenschaftler Theodor Römer im März 1946 über den Aufbau einer Einrichtung dieser Art austauschte. Die Männer präsentierten ihre Idee Hans Schlange-Schöningen, der die Notwendigkeit eines solchen Institutes erkannte und Wesselhoeft umgehend mit der Suche nach geeigneten Standorten beauftragte. Der Oberlandwirtschaftsrat wurde an Willi Kloth verwiesen – der spätere Institutsleiter der FAL befasste sich 1946 mit Landmaschinenforschung auf einem Grundstück in Helmstedt –, da dieser Kontakte zu Hermann Blenk pflegte, der noch immer einen Bezug zu dem Gelände bei Völkenrode hatte. Nach einigen Besichtigungen der ehemaligen LFA, dem Eintreffen eines neuen britischen Wissenschaftsoffiziers, der das Vorhaben unterstützte, und der Übergabe und Absegnung der Pläne an und durch die Militärregierung und den Forschungsrat waren Anfang des Jahres 1947 alle Weichen zur offiziellen Gründung der Anstalt gestellt.²⁶² Hans Schlange-Schöningen, der aufgrund der Zusammenlegung der britischen und der amerikanischen Besatzungszone zur Bizone zum Direktor der Zweizonenverwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geworden war, bestätigte in einem Brief an den Exekutivrat der zweizonalen Wirtschaftsstellen vom 25. Oktober 1947:

»Die britische Militärregierung hat sich grundsätzlich bereit erklärt, aus dem der Vermögenskontrolle unterliegenden Grundstückskomplex für diesen Zweck [eine neue landwirtschaftliche Forschungsanstalt in Braunschweig-Völkenrode] ein ca. 500 ha grosses Areal einschl. der Gebäude- und Inventarwerte unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. [...] Der ehemalige Ernährungs- und Landwirtschaftsrat hat in der Sitzung vom 12.4.1947 bereits seine grundsätzliche Zustimmung zur Errichtung der Forschungsanstalt [...] erteilt.«²⁶³

Nachdem es zunächst zu Uneinigkeiten über den Rechtsstatus der zu errichtenden Anstalt kam – Schlange-Schöningen bezeichnete sie ohne rechtliche Grundlage als »Stiftung des öffentlichen Rechts«²⁶⁴ –, wurden vom Wirtschaftsrat am 18. Dezember 1947 folgende offizielle Beschlüsse gefasst:

»1. Die Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Frankfurt wird ermächtigt, zum Zwecke der Förderung der Forschung auf dem Gebiet der Landwirtschaft und verwandter Wissenschaften eine landwirtschaftliche Forschungsanstalt in Braunschweig-Völkenrode zu errichten.

2. Die Forschungsanstalt wird vorläufig im Haushalt der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geführt und gehört zur Zuständigkeit des Direktors der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

3. Die Verleihung der Rechtsfähigkeit als Stiftung des öffentlichen Rechts bleibt einem entsprechenden Gesetz des Landes Niedersachsen vorbehalten.«²⁶⁵

Schon vor dieser ersten offiziellen Erwähnung im Protokoll einer Sitzung des Wirtschaftsrates der Bizone befasste sich Paul Wesselhoeft, der von Schlange-Schöningen nicht nur mit der Suche nach geeigneten Standorten, sondern auch mit der generellen Realisierung des Projektes beauftragt worden war, mit der Planung der späteren FAL. In einem Aktenvermerk vom 29. Oktober 1947 bemerkte er, dass sich die neue Forschungsanstalt, neben den zwei ausschlaggebenden Bereichen Grünlandwirtschaft und Bodenfruchtbarkeit, auch mit weiteren Forschungsfeldern auseinandersetzen sollte, die zu diesem Zeitpunkt in Westdeutschland noch nicht ausreichend abgedeckt waren. Er skizziert daher in einer Notiz einen vorläufigen strukturellen Aufbau der Forschungsanstalt, der dem Anschein nach von der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten angenommen und umgesetzt wurde. Neben der Konzentration auf Arbeitsfelder, die Wesselhoefts Meinung nach in Westdeutschland noch nicht bearbeitet wurden, ging es ihm auch darum, dass die einzelnen Bereiche bestmöglich interdisziplinär an unterschiedlichen Themenkomplexen arbeiten konnten und sich gegenseitig in ihren theoretischen und praktischen Ansätzen ergänzten. Mit diesem Ansatz schuf der Landwirt und Politiker in Braunschweig ein Konzept, das die Arbeit in Völkenrode für die nächsten Jahrzehnte entscheidend beeinflussen sollte. Es ging darum, »[...] Probleme [aufzugreifen], deren Lösung schnell und unmittelbar der deutschen Landwirtschaft zugute [kamen, und deren] Ergebnisse [...] möglichst rasch an die Praxis heranzutragen.«²⁶⁶ An den Instituten, die auf dem Gelände entstehen sollten, kann durch diese Einbindung der staatlich geförderten Produktion von Expertenwissen auch abgelesen werden, in welchen Bereichen Expertise von politischer Seite aus nachgefragt wurde.²⁶⁷ In einer frühen Planungsphase erstellte Paul Wesselhoeft eine Liste mit den Einrichtungen, die ab 1947 bei Braunschweig-Völkenrode entstehen sollten:

- »1) ein Institut zur Grundlagenforschung des Humus,
- 2) « « für Humuswirtschaft,
- 3) « « « Grünland und Futterbau,
- 4) « « « Tierfütterung,
- 5) « « « landw. Schlepper und Ackerwagen,
- 6) « « « Ackergeräte,
- 7) « « « landw. Betriebswirtschaft,
- 8) « « « Marktforschung.«²⁶⁸

Während die Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten der Bizone in Frankfurt noch mit den rechtlichen Grundlagen und der Strukturierung der Forschungsanstalt beschäftigt war, wurden Anfang November die ersten Gebäude an das Institut für Grünlandwirtschaft übergeben. Da die Zeit drängte und man sich auf dem Höhepunkt einer nicht abreißenden Ernährungskrise befand, wurde die Arbeit auf dem Gelände ohne große zeitliche Verluste aufgenommen. Es fehlte jedoch ein kommissarischer Präsident, der in Braunschweig ansässig war und die Forschungsanstalt in offiziellen Fragen vertreten konnte. Die Wahl fiel kurzerhand auf Gustav Gassner, der am 1. Novem-

ber 1947 bereits als leitendes Mitglied in die Kommission zum Zwecke des Ausbaues der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Völkenrode aufgenommen worden war und der vorläufig als kommissarischer Präsident amtieren sollte.²⁶⁹ Der Botaniker leitete seit 1921 das Botanische Institut der Technischen Hochschule Braunschweig und übernahm ab 1932 auch das Amt des Rektors. Ende 1933 musste er beide Ämter abgeben, da er unter anderem, entgegen verschiedenster Aufforderungen Dietrich Klagges', Mitgliedern des NS-Studentenbundes verbot, zu einer Totengedenkfeier mit Uniformen und Fahnen im universitären Kontext aufzutreten. Zudem machte er sich auch im Gespräch mit gleichgesinnten Politikern und durch die öffentlichkeitswirksame Entfernung eines Hindenburg-Porträts aus seiner Privatwohnung gegen die sich anbahnende Machtergreifung stark. Er wurde für kurze Zeit inhaftiert, begab sich bis 1939 in die Türkei, wo er sich als Sachverständiger für das türkische Landwirtschaftsministerium betätigte. Das Rektorenamt an der TH Braunschweig wurde ihm erst nach Kriegsende wieder zugesprochen.²⁷⁰ Der Aufbau der Landwirtschaftsforschung auf dem Gelände der ehemaligen Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring wurde somit nach außen hin durch eine Person vertreten, die besonders im Braunschweiger Kontext eher mit dem Widerstand gegen die NS-Herrschaft verbunden wurde.

5. Bilanz einer dreißigjährigen Geschichte

Statusfragen

Die Frage nach dem rechtlichen Status schwebte seit der Gründung der Forschungsanstalt über dem Geschehen. Probleme ergaben sich hierbei aus dem ursprünglichen Beschluss vom 15. März 1949, in dem die FAL dem Land Niedersachsen unterstellt und deren Finanzbedarf unter anderem von der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Vereinigten Wirtschaftsgebietes gedeckt werden sollte.⁴⁵⁹ Zudem unterstand die FAL zwar theoretisch der politischen Aufsicht, das Kuratorium lies den leitenden Wissenschaftlern der FAL in Bezug auf Finanzfragen und die Festlegung des Forschungsprogramms jedoch viele Freiheiten. Im Jahr 1949 war diese Regelung, aufgrund der sich anbahnenden Gründung der Bundesrepublik, jedoch lediglich als »[...] zeitüberbrückende Hilfskonstruktion gedacht [...]«. ⁴⁶⁰ Nachdem die für die FAL zuständige Fachverwaltung mit der Verkündung des Grundgesetzes zum Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geworden war und ein großer Teil der Haushaltsmittel ab Mitte 1949 aus der Kasse des Bundes kam, wurde das Drängen zu einer Übernahme der Forschungsanstalt durch den Bund als offizielle Ressortforschungsanstalt des BMELF immer größer. Hinzu kam noch ein weiteres Argument: Die Arbeiten der Forschungsanstalt für Landwirtschaft betrafen nicht ausschließlich Niedersachsen, sondern waren von nationaler und internationaler Tragweite. Die Forschenden boten schon längst nicht mehr nur das Niedersächsische Landwirtschaftsministerium und die regionalen landwirtschaftlichen Betriebe. Die Forschungstätigkeiten Otto Heusers, Arthur Hanaus und Willi Kloths haben gezeigt, dass die bei Braunschweig-Völkenrode erbrachten Ergebnisse an ein sehr viel breiteres Publikum gerichtet waren und sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene publiziert und kommuniziert wurden. Dass die FAL in ihrer ursprünglichen Form politisch nur als beratende Institution des Landes Niedersachsen auftrat, wurde vom Bund daher kritisch gesehen.⁴⁶¹

Es waren nicht nur Fragen der Finanzierung und Politikberatung, die die über zehn Jahre andauernde Kontroverse unlösbar erscheinen ließen. Ein grundlegendes Problem ergab sich aus dem rechtlichen Selbstverständnis der FAL. Während die Forschungsanstalt auch nach der Übernahme als Anstalt des öffentlichen Rechts bestehen bleiben wollte, schloss man dies von Seiten des Bundes aus. Sie sollte eine nachgeordnete Dienststelle werden. Die Änderung des Rechtsstatus hätte für viele FAL-Angehörige einen Paradigmenwechsel in ihrer Forschungsarbeit bedeutet, da die eigene Rechtspersönlichkeit der Anstalt im kollektiven Bewusstsein mit der Freiheit der eigenen wissenschaftlichen Arbeit verknüpft war. Diese Verbindung zeigte sich auch in einem Gutachten aus den frühen 1950er-Jahren, welches vom Bund zur Einordnung der Statusfrage in Bezug auf die geplante Übernahme beim Kuratorium der Forschungsanstalt in Auftrag gegeben wurde: Als Anstalt des öffentlichen Rechts könnte die FAL sich weiterhin eigenständig entwickeln, in Abstimmung mit dem Kuratorium ihre eigenen Forschungsschwerpunkte

festlegen und an die Rezipienten kommunizieren, während sie sich als nachgeordnete Dienststelle dem Bundesernährungsministerium unterordnen müsse.⁴⁶² Im weiteren Verlauf des Gutachtens wurde festgestellt, dass nichts gegen den Erhalt der Rechtsform spreche und die »[...] Forschung [...] ihre wissenschaftlichen Ziele und die Methodik ihrer Arbeit selbst bestimmen [solle].«⁴⁶³ Auch unterschiedliche Formen der Finanzierung wurden erneut ins Spiel gebracht und in Frage gestellt, ob eine Forschungsanstalt, die den Status einer nachgeordneten Dienststelle innehat, noch Spenden aus den einzelnen Ländern, von privatwirtschaftlichen Organisationen oder aus dem Ausland erhalten könnte, beziehungsweise überhaupt erhalten würde.⁴⁶⁴ Der Erhalt der wissenschaftlichen Freiheit war einer der Kernpunkte, der aus den Reihen der FAL-Führung angebracht wurde. Man befürchtete als nachgeordnete Dienststelle einen Teil dieser Freiheit aufgeben zu müssen, erinnerte mahnend an die Bedingungen zur NS-Zeit und stellte sich einer Rückkehr zur staatsgebundenen Forschung entschieden entgegen.⁴⁶⁵

Nach jahrelangen Verhandlungen zwischen Land, Bund, Wissenschaftsrat und Forschungsanstalt entspannte sich die Lage erst nach einem Besuch des Bundespräsidenten Heinrich Lübke in Braunschweig-Völkenrode am 18. Juni 1965. Es wurde eine Arbeitsgruppe bestehend aus Mitgliedern des Wissenschaftsrates sowie Vorstandsmitgliedern der FAL gebildet, die die Überführung der FAL auf den Bund vorbereiten sollte. Der Wissenschaftsrat unterstützte die meisten Forderungen der Braunschweiger Forschenden und sprach dem Bundesministerium schließlich die Empfehlung aus, die Forschungsanstalt als Anstalt des öffentlichen Rechts zu übernehmen.⁴⁶⁶ Im Zuge dessen kam es bei »[...] sehr intensiven und völlig freimütigen Besprechungen [...] zu einem weitgehenden Einvernehmen, so daß ein schneller Abschluß der erforderlichen Vereinbarungen ins Auge gefaßt werden konnte.«⁴⁶⁷ Der Prozess wurde im Jahr 1966 abgeschlossen. Im Endeffekt verlor die FAL bei der Übernahme zwar ihre eigene Rechtspersönlichkeit, sie bekam jedoch vertraglich zugesichert, dass der Bund ihre wissenschaftliche Selbstständigkeit nicht einschränken würde. Das ›Verwaltungsabkommen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Land Niedersachsen‹ wurde am 1. Juli des Jahres wirksam. Der offiziellen Auflösung der FAL als rechtsfähige Anstalt des Landes durch das Land Niedersachsen am 30. Juni folgte die Errichtung der FAL durch den Bund am Tag darauf. Zeitgleich zum Wirksamwerden des Verwaltungsabkommens wurde auch eine neue Satzung für die FAL verabschiedet, in der diese zum ersten Mal als »[...] nicht rechtsfähige Anstalt des Bundes im Geschäftsbereich des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten [...]«⁴⁶⁸ definiert wurde.

Die in dem Abkommen festgeschriebene wissenschaftliche Selbstständigkeit hielt seit 1966 auch in vertraglicher Form die Sonderrolle der FAL unter den Ressortforschungseinrichtungen fest. Mit der Überführung auf den Bund wurde die Forschungsanstalt offiziell einem Ressort zugeordnet, dem sie das bei Völkenrode produzierte Expertenwissen zur Verfügung stellte. Durch die wissenschaftliche Selbstständigkeit unterschied sie sich klar von ihren Schwesterinstituten, deren Forschungsprogramm vom jeweiligen Ressort

vorgegeben wurde.⁴⁶⁹ Diese Sonderstellung wurde mit der Reform der Ressortforschung als Folge der deutschen Einheit eingeschränkt und mit einer abermaligen Reform im Jahr 2008, an deren Ende das Thünen-Institut in seiner gegenwärtigen Form stand, abgeschafft. Heutzutage ist die wissenschaftliche Unabhängigkeit für alle Einrichtungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft in den Satzungen festgeschrieben. Die Forschungsprogramme müssen jedoch mit dem Ministerium abgesprochen werden.⁴⁷⁰

Abschlussbetrachtung

Die Orte, Forschungsobjekte und Biografien, die zum Gegenstand dieser Arbeit wurden, zeigen, wie vielschichtig die Geschichte des Forschungsgeländes bei Braunschweig-Völkenrode war und wie viele wissenschaftliche Perspektiven, politische Zielsetzungen und menschliche Schicksale dort zwischen 1936 und 1966 aufeinandertrafen. Die Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring und die Forschungsanstalt für Landwirtschaft waren zwei in ihrer thematischen Ausrichtung grundverschiedene Einrichtungen. Während sich die DFL/LFA in großem Umfang der Entwicklung von Kriegsgerät widmete, wurde die FAL im Kontext der Ernährungskrise zur Effizienzsteigerung der westdeutschen Landwirtschaft gegründet. Auf dem Gelände wurde somit innerhalb der abgebildeten dreißig Jahre auf zwei Gebieten geforscht, die auf den ersten Blick wenig gemein haben.

Die jeweiligen Initiativen, die zur Gründung der Forschungsanstalten und somit die Nutzung des Geländes für staatlich geförderte Forschung führten, basierten auf sehr unterschiedlichen forschungspolitischen Motiven und Voraussetzungen. So war die DFL/LFA, seit dem Anstoß zum Aufbau durch Adolf Baeumker, in das Großforschungssystem Luftfahrt des NS-Regimes eingebunden. Die FAL hingegen ging aus der systemischen Ungewissheit der Nachkriegszeit und der Not zur Überwindung der Ernährungskrise hervor. Die Gründung der Anstalt des öffentlichen Rechts wurde von verschiedenen Wissenschaftlern in Kooperation mit Verbänden wie dem Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft und Gremien wie dem Zentralamt für Ernährung und Landwirtschaft auf den Weg gebracht. Sie stellte einen Vorläufer der heutigen Ressortforschungseinrichtungen dar. Ihre Hauptaufgaben, die Produktion von Expertenwissen sowie die möglichst schnelle Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Praxis, erfüllte die FAL in vielfältiger Hinsicht. Beispielhaft dafür steht, neben den verschiedenen Formen der Politikberatung, der Völkenroder Tag, an dem die Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit präsentiert wurden. Die staatlich geförderte Produktion von Expertenwissen als Kontinuität muss bei beiden Einrichtungen im Kontext der jeweiligen politischen Einbettung der Anstalten gelesen werden. Dieser bestimmte unter anderem den Grad der Freiheit der wissenschaftlichen Arbeit. Auch die Führung der FAL betonte diesen Punkt im Prozess der Übernahme durch den Bund. Es bleibt festzuhalten, dass auf dem Gelände seit 1936 zwei wichtige, wenn auch sehr unterschiedliche, Formen staatlich relevanten Wissens gefördert und ausgebaut wurden.

Auch die Biografien der Akteure weisen in Bezug auf die NS-Zeit Kontinuitäten auf. Dass ein gewisser Grad an Selbstmobilisierung der Luftfahrtforscher zugunsten des nationalsozialistischen Systems bestand, wurde schon durch andere Autor*innen hinreichend nachgewiesen. Im Kontext der LFA war es daher kaum überraschend, dass sich in den Akten der Institutsleiter Partei-Mitgliedschaftskarten, ideologisch geprägte Aussagen und Verbindungen zu SS-Arbeitsgruppen fanden. Auch die Mitwirkung der Forschenden an Rüstungsprojekten wie der V1 war schon bekannt. Zudem war die wissenschaftliche Arbeit zwischen 1936 und 1945 zu großen Teilen durch kriegswichtige Forschung geprägt. Die häufig implizierte Auffassung, die Kriegswaffen- und Rüstungsforschung sei in Völkenrode nur ein Nebenprodukt einer friedlich ausgerichteten Luftfahrtforschung gewesen, konnte in Bezug auf die behandelten Institute widerlegt werden.

Neue Erkenntnisse ergaben sich zu einigen der Akteure, die die Forschungseinrichtungen der FAL in den ersten Jahren leiteten und als Vorstandsmitglieder oder Präsidenten auftraten. Dabei handelt es sich um sechs Biografien, die nicht wegen ihrer Aktivitäten zur NS-Zeit, sondern exemplarisch aufgrund ihrer Stellung als Vertreter der fünf Arbeitsgebiete der Frühphase der FAL ausgewählt wurden. Die Bilanz der Untersuchung ergab, dass mindestens drei der sechs Institutsleiter Mitglieder der NSDAP, teils auch der SA, waren und ihre wissenschaftlichen Tätigkeiten in den Dienst der nationalsozialistischen Forschungspolitik stellten. Die Kontinuitäten auf der personellen Ebene, die sich bei der Luftfahrt- und der Landwirtschaftsforschung zeigen, wurden bereits für andere wissenschaftliche Institutionen, Behörden und Ministerien nachgewiesen.⁴⁷¹ Nutzt man das Konzept der Selbstmobilisierung von Wissenschaftlern, das im NS-Kontext in dieser Arbeit mehrfach thematisiert wurde, auch für die Nachkriegszeit, so lässt sich eine weitere Lesart dieses Begriffes ableiten. Nicht nur Blenk, Busemann und Schmidt mobilisierten sich zur Arbeit für das NS-System und dessen kriegswichtige Forschung, auch die Gründerväter der FAL um Kloth und Könekamp traten von sich aus aktiv an die Politik heran, um die Ernährungskrise der Nachkriegszeit durch den Einsatz ihrer wissenschaftlichen Arbeit zu bewältigen.

Auf dem Gelände bei Braunschweig-Völkenrode wird auch heute noch politisch relevantes Expertenwissen produziert. Mit der Überführung der FAL in die Zuständigkeit des Bundes endet der Betrachtungszeitraum der vorliegenden Arbeit. Die Veränderungen, die mit den Reformen in der Ressortforschung einhergingen und die schließlich auf die Gründung des Thünen-Instituts hinausliefen, haben den Charakter der Forschungsregion Braunschweig in den Folgejahrzehnten nachhaltig beeinflusst. Diesen Zeitabschnitt in der Geschichte des Geländes bei Braunschweig-Völkenrode weiter aufzuarbeiten, muss späteren Arbeiten vorbehalten bleiben.

Abkürzungsverzeichnis

AVA – Aerodynamische Versuchsanstalt (Göttingen)
BMELF – Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BWG – Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft
Caltech – California Institute of Technology
CIOS – Combined Intelligence Objectives Sub-Committee
DAF – Deutsche Arbeitsfront
DFG – Deutsche Forschungsgemeinschaft
DFL – Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt
DFVLR – Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft und Raumfahrt
DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DLV – Deutscher Luftsportverband
DNVP – Deutschnationale Volkspartei
DVL – Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt (Berlin Adlershof)
ERP – European Recovery Program
FAL – Versuchsanstalt für Landwirtschaft
FZG 76 – Flakzielgerät 76
KTBL – Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
KTL – Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft
KWG – Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft
LFA – Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring
LFM – Luftfahrtforschungsanstalt München
LFM – Luftfahrtforschungsanstalt München
MIAG – Mühlenbau und Industrie Aktiengesellschaft
NASA – National Aeronautics and Space Administration
NIEMO – Niedersächsische Motorenwerke
NS – Nationalsozialismus
NSV – Nationalsozialistische Volkswohlfahrt
NSDAP – Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei
(Operation) Lusty – (Operation) Luftwaffe Special Technology
PTA – Physikalisch-Technische Anstalt
PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt
PTR – Physikalisch-Technische Reichsanstalt
RAF – Royal Air Force
RKTL – Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft
RLM – Reichsluftfahrtministerium
SA – Sturmabteilung
SAG – Scientific Advisory Group
SS – Schutzstaffel
T-Forces – Target-Forces
TH – Technische Hochschule
TU – Technische Universität
USAF – United States Air Force
V1/2 – Vergeltungswaffe 1/2
WGL – Wissenschaftliche Gesellschaft für Luftfahrt
ZEL – Zentralamt für Ernährung und Landwirtschaft

- 192** | Doetsch (1), S. 617.
- 193** | Walter, Kurt: Astronomy in Poland during the Second World War. Memories of a participating astronomer, in: *Journal of the British Astronomical Association* (97), London 1987, S. 272–273.
- 194** | Remmert (2), Volker R.: Vom Umgang mit der Macht. Das Freiburger Mathematische Institut im »Dritten Reich«, in: *Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20. und 21. Jahrhunderts* (14), Hamburg 1999, S. 70–73.
- 195** | Doetsch (2), Gustav: Arbeitsgruppe Industriemathematik Tätigkeitsbericht Nr. 2 für die Zeit vom 1.8. bis 30.11.43, Braunschweig 1943, AK-2068, DLR-Archiv, S. 603–605; Doetsch (1), S. 608–610.
- 196** | Helme, Jørgen: Brief an Volker Remmert, Espergaerde 1997, aus privatem Bestand.
- 197** | BArch, RL39/370, S. 1–3.
- 198** | Barber, A.: A German Research Station. A General Survey of the Luftfahrtforschungsanstalt (LFA) Hermann Göring Institute at Völkrode, in: *Aircraft Production* (11), London 1945, S. 531.
- 199** | Streiff, S. 129; Streiff S. 234.
- 200** | Karman, Theodor von: *Die Wirbelstrasse. Mein Leben für die Luftfahrt*, Hamburg 1968, S. 327.
- 201** | Nickelsen, Kärin; Alessandra Hool; Gerd Graßhoff: Theodore von Kármán. Flugzeuge für die Welt und eine Stiftung für Bern, Basel 2004, S. 44–46.
- 202** | Gimbel, John: Science, Technology, and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany, Stanford 1990, S. 3–4.
- 203** | Nickelsen, S. 33–37.
- 204** | Putt, William D.: LtGen. Donald L. Putt. USAF, Foil: 45 Panel: 2 Column: 1 Line: 5, abrufbar unter: <https://airandspace.si.edu/support/wall-of-honor/ltgen-donald-l-putt-usaf>, zuletzt eingesehen am: 18.1.2021.
- 205** | o. A. (6): Liste der leitenden Wissenschaftler, Braunschweig 1945, Box 91; Folder 1; United States Government Files, Caltech Archives.
- 206** | Bei dem angesprochenen Dirksen handelte es sich um den Leiter der Festigkeitsforschung Bernhard Dirksen. Karman, S. 328.
- 207** | Tett, S. 26.
- 208** | Tett, S. 24–27.
- 209** | Tett, S. 27.
- 210** | Gimbel, S. 3–4.
- 211** | Tett, S. 27–28.
- 212** | o. A. (7): Skizzenbogen, Braunschweig 1945, Box 91; Folder 1; United States Government Files, Caltech Archives.
- 213** | Karman, S. 330–331.
- 214** | Krause, Karl-Joachim: Braunschweig zwischen Krieg und Frieden. Die Ereignisse vor und nach der Kapitulation der Stadt am 12. April 1945, Braunschweig 1994, S. 103; Karman, S. 330–331.
- 215** | o. A. (8): Liste der leitenden Wissenschaftler, Braunschweig 1945, Box 91; Folder 1; United States Government Files, Caltech Archives.
- 216** | Karman, S. 330–331.
- 217** | Ciesla, Burghard; Bernd Krag: Der Transfer der deutschen Hochgeschwindigkeitsaerodynamik nach 1945. USA, Sowjetunion und andere Staaten, in: *Die Pfeilflügelentwicklung in Deutschland bis 1945. Die Geschichte einer Entdeckung bis zu ihren ersten Anwendungen*, hrsg. v. Hans-Ulrich Meier, Bonn 2006, S. 425.
- 218** | Ciesla, S. 425.
- 219** | o. A. (9): GERMAN SCIENTISTS RECOMMENDED FOR EVACUATION TO U.S, Braunschweig o. D., Box 91; Folder 1; United States Government Files, Caltech Archives.
- 220** | Joint Intelligence Objectives Agency: Project Paperclip, in: *Science, Technology, and Reparations. Exploitation and Plunder in Postwar Germany*, hrsg. v. John Gimbel, Stanford 1990, S. 188; McGovern, James: *Crossbow and Overcast*, New York 1964, S. 231–232.

- 221** | Haka, S. 164.
- 222** | Haka, S. 164.
- 223** | Warren, Hugh: The Royal Aircraft Establishment during World War II. Some personal reminiscences, in: *Journal of Aeronautical History* (4), London 2012, S. 48–49; S. 58.
- 224** | Warren, S. 58.
- 225** | Warren, S. 58–59.
- 226** | Bardwell, Steven: Oral History interview with Adolf Busemann, Boulder 1979, S. 11–12.
- 227** | Karman, S. 329.
- 228** | Edgerton, David: *Warfare State Britain. 1920–1970*, Cambridge 2006, S. 91; Ahlers (2), Rolf: Von Vision und Notwendigkeit zur erfolgreichen Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, in: *Geschichte des Forschungsstandortes Braunschweig-Völkenrode*, hrsg. v. Rolf Ahlers; Gerhard Sauerbeck, Braunschweig 2003, S. 56.
- 229** | Vorstand der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (A1): Allgemeines, in: *Jahresbericht der Forschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode 1950*, hrsg. v. Vorstand und Senat der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig 1951, S. 2.
- 230** | Crim, Brian E.: *Our Germans. Project Paperclip and the National Security State*, Baltimore 2018, S. 80–81; Ahler (2), S. 56–57.
- 231** | Control Commission Berlin: *Removal of research equipment from Volkenrode Code 18 File 550*, Berlin 1947, FO 37164429, The National Archives; Krag; Sauerbeck, S. 123–125.
- 232** | Haka, S. 164.
- 233** | Giller, S. 15; Krag (2), S. 123–125.
- 234** | Jankowski, Daniel: Interview mit Rolf Ahlers am 5.7.2021 im Forum des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Braunschweig, Braunschweig 2021, unveröffentlicht, 00:15:40–00:15:50.
- 235** | Ahlers (2), S. 58.
- 236** | Streiff, S. 130–131.
- 237** | Jankowski, 00:19:09–00:20:00.
- 238** | Krag (2), S. 123–125.
- 239** | Kern, Ulrich: *Forschung und Präzisionsmessung. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt zwischen 1918 und 1948*, Weinheim 1994, S. 273; *Physikalisch-Technische Bundesanstalt (1): PTR und PTB. Geschichte einer Institution*, Braunschweig 2018, S. 4.
- 240** | Hoffmann, Dieter: *Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt im Dritten Reich*, in: *PTB-Mitteilungen* (122), Braunschweig 2012, S. 31.
- 241** | *Physikalisch-Technische Bundesanstalt (2): Chronologie 1887–2012*, in: *PTB-Mitteilungen* (122), Braunschweig 2012, S. 32–33; Kind, Dieter: *Herausforderung Metrologie. Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt und die Entwicklung seit 1945*, Bremerhaven 2002, S. 14–20.
- 242** | *Physikalisch-Technische Bundesanstalt (2)*, S. 33.
- 243** | Schulz, S. 16.
- 244** | Trischler (2), Helmuth: *Auf der Suche nach institutioneller Stabilität: Luft- und Raumfahrtforschung in der Bundesrepublik Deutschland*, in: *Ein Jahrhundert im Flug. Luft- und Raumfahrtforschung in Deutschland 1907–2007*, hrsg. v. Helmuth Trischler; Kai-Uwe Schroll, Frankfurt a. M. 2007, S. 198.
- 245** | Blenk (12), Hermann: *Vorwort*, in: *Jahrbuch 1952 der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt e. V.*, hrsg. v. Hermann Blenk, Braunschweig 1953, S. 5.
- 246** | Schulz, S. 16–18.
- 247** | Blenk (13), Hermann: *Hermann Schlichting. Vorgetragen in der Plenarversammlung am 6.4.1984*, in: *Jahrbuch 1984 der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft*, hrsg. v. Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft, Braunschweig 1984, S. 115.
- 248** | Franzmeyer, S. 27.

- 249** | BArch, R 9361-II-662682, S. 4–5.
- 250** | Schulz, S. 22–24.
- 251** | Norddeutscher Rundfunk: Im Gespräch. Forschung und Geld, abrufbar unter: https://www.ndr.de/geschichte/ndr_retro/Im-Gespraech-Forschung-und-Geld.norddeutschegeschichten300.html, zuletzt eingesehen am 17.8.2021, 00:11:15–00:11:42.
- 252** | Starke, Günther K. P.: Das Inferno von Braunschweig. Und die Zeit danach, Cremlingen 1994, S. 117.
- 253** | Erker, Paul: Ernährungskrise und Nachkriegsgesellschaft. Bauern und Arbeiterschaft in Bayern 1943–1953, Stuttgart 1990, S. 56–62.
- 254** | Bundesarchiv; Institut für Zeitgeschichte: Akten zur Vorgeschichte der Bundesrepublik Deutschland 1945–1949 Bd. 1, München 1976, S. 155.
- 255** | Erker, S. 31–32.
- 256** | Erker, S. 58.
- 257** | Bundesarchiv; Institut für Zeitgeschichte: Akten zur Vorgeschichte der Bundesrepublik Deutschland 1945–1949 Bd. 2, München 1979, S. 364.
- 258** | Möller, Horst; Eberhard Kuhr: Dritter Teil. Landwirtschaftspolitik unter alliierter Besatzung 1945–1949, in: Agrarpolitik im 20. Jahrhundert. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und seine Vorgänger, hrsg. v. Horst Möller; Joachim Bitterlich; Gustavo Corni; Friedrich Kießling; Daniela Munkel; Ulrich Schlie, Berlin 2020, S. 291.
- 259** | Möller, S. 290–291.
- 260** | Möller, S. 293–294.
- 261** | Zentralamt für Ernährung und Landwirtschaft in der britischen Zone: ZEL. Zentralamt für Ernährung und Landwirtschaft in der britischen Zone 1945–1948. Ein Rückblick, Hamburg 1948, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut, S. 11; Ahlers (2), S. 59–60.
- 262** | Söchtig, Horst: 25 Jahre. Geschichte der Forschungsanstalt für Landwirtschaft. Vortrag auf der feierlichen Personalversammlung zum 25jährigen Bestehen der FAL am 10.11.1972, Braunschweig 1972, S. 1.
- 263** | Schlange-Schöningen, Hans: Errichtung einer landwirtschaftlichen Forschungsanstalt in Braunschweig-Völkenrode, Frankfurt a. M. 1947, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut.
- 264** | Die rechtliche Grundlage wurde erst mit dem Niedersächsischen Stiftungsgesetzes geschaffen.
- 265** | Söchtig, S. 2.
- 266** | Senat der Forschungsanstalt für Landwirtschaft, S. 12.
- 267** | Barlösius, S. 377.
- 268** | Wesselhoeft, Paul: Betr. Völkenrode, Frankfurt a. M. 1947, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut.
- 269** | Schmidt, Jonas: Vollmacht!, Stuttgart 1947, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut; Ahlers (2), S. 64.
- 270** | Braunschweigischer Minister für Volksbildung: Einleitung des förmlichen Dienststrafverfahrens gegen den Professor Dr. Gassner, Braunschweig 1933, UABS B07 Nr. 277, Archiv der Technischen Universität Braunschweig; Heiber, Helmut: Universität unterm Hakenkreuz. Teil 1. Der Professor im Dritten Reich. Bilder aus der akademischen Provinz, München 1991, S. 139–141.
- 271** | Auf der Karte eingezeichnet in den Planquadraten C7, D7 und D6.
- 272** | o. A. (10): Umwandlung ertragsschwacher Ackerflächen in kurzfristige Feldgrasschläge, Braunschweig 1947, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut.
- 273** | o. A. (11): Besprechung mit Mr. Schoffield am 9.6.1947, Braunschweig 1947, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut.
- 274** | o. A. (10).
- 275** | Könekamp (D1), Alfred Heinrich: Brief an Dr. Wecke vom 12. 9. 1947, Derneburg-Astenbeck 1947, noch nicht archiviert, Johann Heinrich von Thünen-Institut.