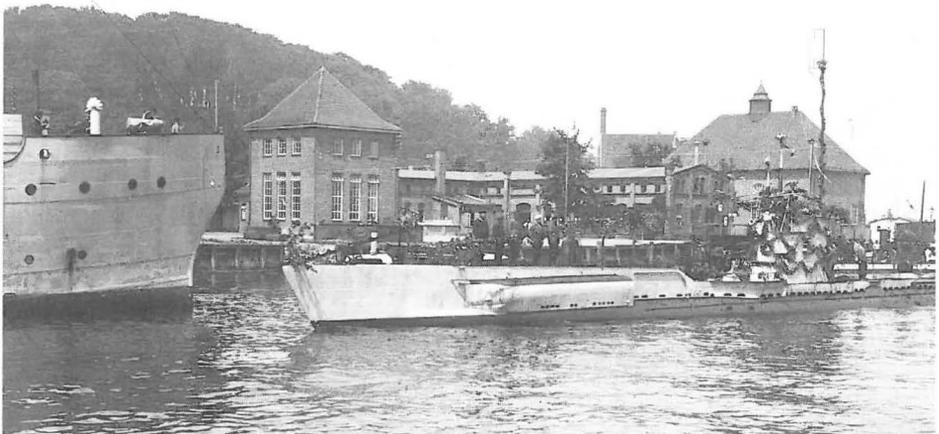


DIE DEUTSCHEN UBOOT-KONSTRUKTIONSBÜROS

VON EBERHARD RÖSSLER

Der Beginn des deutschen Ubootbaus lag in Kiel. Hier waren 1850 nach Plänen von Wilhelm Bauer bei der Maschinenfabrik von Schwegel & Howaldt der BRANDTAUCHER, 1897/98 nach Vorschlägen des Torpedoingenieurs Karl Leps bei der Aktiengesellschaft Howaldtswerke das Tauchboot Bau Nr. 333 und schließlich 1903 nach Plänen des spanischen Ingenieurs Raymondo Lorenzo d'Equivilley bei der Germaniawerft die FORELLE gebaut worden. Doch erst die FORELLE war ein Erfolg und bewirkte die Einrichtung eines Uboot-Konstruktionsbüros auf dem Gelände der Germaniawerft in Gaarden. Hier wurden von 1904 bis 1907 unter der Leitung von d'Equivilley Tauchboote für Rußland, die Kaiserlich-Deutsche Marine (U 1), Norwegen und Österreich-Ungarn konstruiert und gebaut.

Am 22. Juli 1904 war von Großadmiral v. Tirpitz verfügt worden, auch bei der Kaiserlichen Marine ein Uboot konstruieren zu lassen und dafür einen geeigneten Marine-Baubeamten zum Reichs-Marine-Amt zu kommandieren. Die Ubootkonstruktion sollte dann aber nicht hier im Konstruktionsdepartement, sondern in der Tirpitz direkt unterstehenden Torpedo-Inspektion (T.I.) erfolgen. Im Herbst 1904 wurde dafür der Maschinenbaumeister Gustav Berling (1869–1937) dorthin versetzt. Die T.I. hatte ihren Sitz in Kiel auf dem Gelände Düsternbrooker Weg 70–90 neben der Marineakademie. Das Konstruktionsbüro der T.I. leitete der Geh. M. Baurat und Maschinenbaudirektor Rudolf Veith (1846–1917).



UC 54 (Kptl. Heinrich XXXVII, Prinz Reuß) im Sommer 1917 vor dem Gelände der Torpedo- und Uboot Inspektion in Kiel. Das Boot ist vor seiner Überführung in das Mittelmeer festlich geschmückt. Jetzt befindet sich auf diesem Gelände in neuen Gebäuden das Innenministerium der Landesregierung von Schleswig Holstein.



Die Kaiserliche Marineakademie in Kiel, die am 6. Oktober 1888 als Bildungsstätte für die deutschen Marineoffiziere feierlich eingeweiht wurde. Als die Marineschule 1910 nach Flensburg Mürwik verlegt wurde, wurden Teile des Gebäudes für andere Aufgaben frei. Hier fand unter anderem das Technische Büro der Torpedo Inspektion neue größere Arbeitsräume. 1914 zog auch das Technische Büro der Uboot Inspektion hier ein. Nach dem Krieg diente es als Sitz der Marinestation Ostsee. Im Zweiten Weltkrieg wurde das große Gebäude stark beschädigt. Danach jedoch wieder hergerichtet, dient es seit 1950 als Tagungsstätte des Schleswig Holsteinischen Landtages.

Außer Berling waren hier zur Dienstleistung die Schiffbaumeister Scheurich und Friese sowie die Maschinenbaumeister Schmidt und Wiegel abkommandiert. Nachfolger von Veith wurde im Oktober 1906 der Geh. M. Baurat und Maschinenbaudirektor Friedrich Uthemann (1851–1921). Speziell für die Ubootkonstruktion kam 1907 der Marineschiffbaumeister Christian Schulz (1874–1957) zur T.I. Hier wurden bis 1914 – abgesehen von U 1 – alle Uboottypen der Kaiserlichen Marine entworfen.

Die Konstruktionsarbeiten für diese Ubootentwürfe erfolgten anfangs bei der Kaiserlichen Werft in Danzig unter der Leitung des Schiffbaudirektors Oskar Eichhorn (1862–1936) und des Maschinenbaudirektors Carl Thämer (1851–1926). Besondere Verdienste hatten dabei die später zur T.I. bzw. U.I. geholten Marinebaumeister Werner (Schiffbau) und Mugler (Maschinenbau). Nach der Ablösung des »Ausländers« d'Equivilley durch den Schiffbauingenieur Hans Techel (1870–1944) im Sommer 1907 wurde nun auch die Germaniawerft mit dem Bau von Unterseebooten nach Entwürfen der Kaiserlichen Marine beauftragt.

Wegen der immer umfangreicheren Aufgaben auf dem Ubootgebiet wurde durch Kaiserlichen Erlaß vom 13. Dezember 1913 bestimmt, daß das Unterseebootswesen von der T.I. abgetrennt und dafür eine Inspektion des Unterseebootswesen (U.I.) mit Sitz in Kiel gebil-

det werden sollte. Nach den notwendigen organisatorischen Maßnahmen konnte die U.I. am 15. März 1914 ihre Arbeit auf dem Gelände der T.I. aufnehmen. Erster Inspekteur wurde Kpt. z.S. Hermann Nordmann (1868–1933), sein 1. Adjutant der ehemalige Kommandeur der Unterseebootsabteilung, Kpt. z.S. Werner Siemens (1873–1964).

Für die Konstruktionsaufgaben enthielt die U.I. ein Technisches Büro (TB), dessen Leitung den Geh. Marinebauräten und Maschinenbau-Betriebsdirektoren Theodor Reitz (bis April 1917) und danach Richard Müller (*1865) übertragen war.

Das Technische Büro der U.I. erhielt seine Räume im Gebäude der Marineakademie, wo bereits das Technische Büro der T.I. mit den vier Konstruktionssälen, nach Torpedoboote und Ubooten getrennt, untergebracht war.

1914 wies das TB der U.I. folgende Gliederung auf:

Vorstand und Maschinenbau-Direktor
MOBR Reitz

Betriebsdirektion Schiffbau Mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines Schiffbau- direktors beauftragt: MBAumeister Werner	Betriebsdirektion Maschinenbau Maschinenbau-Betriebsdirektor MOBR Reitz	Sekretariat
---	---	-------------

Ubootsneubau	Fertige Uboote	Ubootsneubau	Fertige Uboote		
Schiffbau:	Schiffbau:	Maschinenbau:	Maschinenbau:		
MBM Werner	MBM Otto, Walter	MOBR Reitz	MBM Pfarr, Adolf		

Die umfangreiche Konstruktionstätigkeit nach Kriegsbeginn und im Jahr 1915 war mit diesem kleinen Arbeitsstab und den Mehrfachaufgaben von Reitz und Werner nur schwer zu bewältigen. Bis Mai 1916 wurden deshalb sieben zusätzliche Baubeamte zum TB der U.I. kommandiert. Anschließend hatte das Technische Büro der U.I. dann folgende Aufteilung:

Vorstand des TB der U.I.
Geh. MBaurat Reitz

TBI		TBII		TBIII	
Betriebsdirektion für Schiffbau		Betriebsdirektion für Maschinenbau		Betriebsdirektion für Elektrotechnik	
MBR Werner		MBR Mugler		MBR Engel	
Uboots- entwürfe	Waffen	Haupt- maschinen	Hilfs- maschinen	Haupt- maschinen	Hilfs- maschinen
MBM	MBM	MBM	MBM	MBR	MBM
Schürer	Rasenack	Schäfer	Has	Engel	Mitzlaff

Nach der personellen Erweiterung umfaßte das TB im Frühjahr 1917 157 Mitarbeiter. Betriebsdirektor für Schiffbau blieb bis zum Ende des Krieges der Marinebaurat und Dr.-Ing. E.h. Franz Werner (1877–1927). Das zugeordnete Dezernat IA für Entwürfe, Minen- und Torpedobewaffnung unterstand dem Marinebaumeister und späteren Baurat Friedrich Schürer (1881–1948). Das in I A tätige Büro für die Entwürfe von Ubooten leitete der Tech-

nische Sekretär Friedrich Gaede (*1869). Mitarbeiter für wissenschaftliche Fragen, Gewichts-, Volumen-, Stabilitäts- und Festigkeitsrechnungen sowie Schleppversuche, Bauvorschriften und Erprobungspläne waren die Diplom-Ingenieure Günther und von der Knesebeck sowie der Schiffbauingenieur Koch. Das Dezernat für Bauausführung und Artillerie I B unterstand dem Marinebaumeister Walter Rasenack (1880–1945), dem späteren Vorstandsvorsitzenden der Askania-Werke.

Die Betriebsdirektion für Maschinenbau leitete bis zum Ende der Marineoberbaurat Julius Mugler (1872–1933). Ihm unterstanden das Dezernat II A für Ölmotoren und Entwürfe unter Marinebaurat Dietrich Schäfer (1881–1966), das Dezernat II B für Hilfsmaschinen und Hilfseinrichtungen unter Marinebaurat Ludwig Has und das Dezernat II C für wissenschaftliche Sonderaufgaben. Das Entwurfs- und Konstruktionsbüro II A1 für den gesamten Maschinenbau beim Ubootwesen unterstand dem Technischen Sekretär H. Wölke, der insbesondere auf die Entwicklung der U-Panzerkreuzer (Projekte 47 und 50) wesentlichen Einfluß nahm.

Den Fachgebieten Elektrotechnik und Optik stand vom 23. Mai 1916 bis Kriegsende der Betriebsdirektor und Marineoberbaurat Otto Engel (1872–1932) vor, der auch das Dezernat III A für elektrische Hauptanlagen und Optik leitete. Das Dezernat III B für elektrische Hilfsmaschinen und Schwachstromanlagen unterstand Marinebaurat Georg Mitzlaff (*1882).

Nach Kriegsbeginn war die U.I. gemäß Marine-Stellenplan aufgelöst worden. Die U-Flottillen wurden der Hochseeflotte und den Ostseestreitkräften unterstellt. Kpt.z.S. Nordmann wurde Kommandant des Linienschiffes MARKGRAF. Jedoch bereits nach kurzer Zeit kam es zur Wiederherstellung der U.I. als Dachorganisation für das Technische Büro, die Uboot-Abnahmekommission (UAK), die Unterseebootschule und die Unterseebootsabteilung. Mit der Wahrung des Geschäftsbereiches der U.I. wurde am 9. September 1914 Kpt.z.S. Siemens beauftragt. Vom 1. November 1917 bis zum 14. Dezember 1918 war ihr Inspekteur dann Konteradmiral Karl Seiferling (1867–1936). Letzter Inspekteur war Kommodore (Kpt.z.S.) Paul Heinrich (1871–1927), in dessen Amtszeit die Auslieferung der deutschen Uboote an die Siegermächte und die Auflösung und Abwicklung der U.I. fiel. Kpt.z.S. Heinrich hatte bereits von 1912 bis Kriegsbeginn als Vorstand der Abteilung BV engen Kontakt zur Ubootwaffe gehabt.

Bis 1917 wurden die »Angelegenheiten des Ubootwesens« im Reichs-Marine-Amt in der Abteilung für Torpedowesen und Funkentelegraphie (BV) des Werftdepartements mitbearbeitet. Mit dem starken Anwachsen von Bedeutung und Aufgaben des Ubootwesens wurde am 3. September 1917 BV in die Abteilungen BVT (Torpedowesen) und BVU (Ubootwesen) aufgeteilt. BVU gliederte sich in die beiden Dezernate BVUa (Angelegenheiten der Ubootneubauten, Neukonstruktionen und Erprobungen) sowie BVUb (Angelegenheiten der in der Front befindlichen Unterseeboote). Mit der Einrichtung des Ubootamtes am 5. Dezember 1917 wurde BVU dort eingegliedert und erhielt später die Bezeichnung UII (Abteilung für militärisch-technische Angelegenheiten des Ubootwesens). Ihre Leiter waren die ehemaligen Ubootkommandanten und Flottillenchefs Korv.Kpt. Arno Spindler und ab 1. Juli 1918 Korv.Kpt. Albert Gayer. Am Ende des Krieges war vorgesehen, das Technische Büro der U.I. in das Reichs-Marine-Amt zu holen. Die organisatorische und räumliche Trennung des TB vom Konstruktionsdepartement war hier in zunehmendem Maße als unzuweckmäßig angesehen worden. Zu der Übersiedlung von TB nach Berlin kam es dann aber nicht mehr. Am 24. Januar 1919 wurde das Ubootamt als selbständiges Departement aufgelöst und als Abteilung für Unterseebootwesen BVU in das Werftdepartement eingegliedert. Abteilungschef war Korv. Kpt. Bartenbach.

Während des Ersten Weltkrieges wurden nach und nach immer mehr Privatwerften zum Ubootbau herangezogen, die auch die Ausarbeitung der U.I.-Entwürfe in eigenen Ubootkonstruktionsbüros durchführen mußten. Die von den einzelnen Werften erarbeiteten Bauformen zu einem Projektentwurf unterschieden sich z.T. recht deutlich. (Weitere Angaben dazu in Rössler: »Die Unterseeboote der Kaiserlichen Marine«, Bonn 1997)

Eine besondere Stellung unter den Uboot-bauenden Privatfirmen besaß die GW, deren Konstruktionsbüro ja bis zum Ersten Weltkrieg außer U 1 eine größere Zahl von eigenen Ubootentwürfen für den Export erarbeitet hatte. Während des Krieges kamen ab Herbst 1915 die Konstruktion und der Bau von Fracht-Ubooten dazu. Weniger bekannt ist, daß sie auch auf die Entwicklung der Ubootkreuzer U 139 bis U 141 großen Einfluß hatte.

Ausgangspunkt für den deutschen U-Kreuzerbau war der Befehl des Chefs des Admiralstabes, Admiral von Holzendorff, am 24. April 1916, den Uboothandelskrieg nur noch nach Prisenerordnung zu führen. Flotte und Marinekorps hatten ihn darauf in ihren Bereichen eingestellt.

In einer Besprechung am 27. Mai 1916 beim Staatssekretär des RMA (Admiral von Capelle) über die Weiterentwicklung der U-Waffe bei der U.I. unter den neuen Bedingungen wurde über die Schaffung eines wirksamen »Handelszerstörers« beraten, der *den internationalen Grundsätzen der Kriegführung gegen den Handel* gerecht werden könnte, ohne sich selbst zu gefährden, wie das mit den heutigen Ubooten beim Handelskrieg geschehen würde.

Von außen war dem Staatssekretär der Vorschlag unterbreitet worden, einen dafür geeigneten U-Kreuzer durch ein Preisausschreiben, an dem sich alle Werften und die U.I. beteiligen sollten, zu gewinnen. Dieser Vorschlag wurde von der U.I. abgelehnt, da sie zur Zeit *die alleinige Trägerin der U-Erfahrungen* wäre, die Werften also bei vielen Fragen sowieso auf ihre Mitarbeit angewiesen seien und schließlich die U.I. auch die einzige Instanz für eine sachgemäße Beurteilung der Vorschläge sein könne.

Von der U.I. wurde dann ein gepanzertes U-Kreuzer von 3000 bis 4000 t mit drei bis vier 15 cm-Kanonen vorgeschlagen, der unter Verwendung von neuen MAN 2500 PS-Dieselmotoren 18 kn oder mit einer Dampfturbinenanlage 25 kn Geschwindigkeit erreichen könnte.

Der Staatssekretär beauftragte die U.I., *das Studium des U-Handelszerstörers aufzunehmen und kräftig zu fördern*, wobei ihn aber der schneller zu realisierende Diesel-Typ stärker interessierte.

Die Entwicklung des Dieseltyps führte zum U-Kreuzerprojekt 47, die des Dampfturbinen-U-Kreuzers zum Projekt 50.

Die Diskussion über die Entwicklung eines U-Kreuzers war nicht nur auf die führenden Repräsentanten von RMA, Admiralstab und U.I. beschränkt, sondern wurde auch von anderen Personen geführt. So waren von Prinz Heinrich von Preußen Forderungen für einen Tauchkreuzer von 10 000 t (!) aufgestellt worden. Aber auch bei der GW hatte man sich darüber Gedanken gemacht und bereits einen detaillierten Entwurf ausgearbeitet. Ein im Militärarchiv Freiburg aufgefundenen Brief des militärischen Referenten der U.I., Kptl. Blum, an den Ubootreferenten in B V, Korv.Kpt. Arno Spindler, berichtet sehr ausführlich darüber:

Sehr geehrter Herr Kapitän!

Kiel, d. 21.6.1916

Gelegentlich unseres gemeinsamen Besuchs bei B&V in Hamburg unterhielten wir uns über die Möglichkeit weitgehender Verwertung der Pläne des U-Handelsschiffes für einen gepanzerten, mit 2 x 15 cm Kanonen ausgerüsteten Handelszerstörer kürzester Bauzeit unter Verwendung der vorhandenen 1600 PS GW-Maschinen.

Die letzten Forderungen der Frontkommandanten begnügen sich schon nicht mehr mit der 10,5 cm Kanone, vielmehr wünscht man sich eine 12 cm oder 15 cm Kanone. Da erstere nicht existiert, kommt nur die 15 cm Kanone in Frage, und diese kann von unseren z.Zt. fertigen oder im Bau befindlichen Booten nicht getragen werden.

Ein Ingenieur [vermutlich Techel, d. Verf.] der GW hat sich *privatim*, ohne Kenntnis seiner Direktion mit dem oben erwähnten Projekt befaßt, nachdem er bei mir angefragt hatte, ob Interesse vorläge und ob besondere Forderungen vorliegen. Das was dabei herausgekommen ist, hat mich ziemlich begeistert, und ich wäre glücklich, wenn wir alle 12 Boote des U.I.-Projektes 42 entsprechend umwandeln könnten.

Angaben:

Länge	75 m	Hauptmaschinen (GW)	2 x 1650 PS
Breite	9 m	Lademaschine	1 x 530 PS
Tiefgang mit vollen Zusatzbunkern	5,4 m	(wie Proj. 44)	
Tiefgang mit leeren Zusatzbunkern	5,15 m	E-Maschinen	2 x 500 PS
Max. Durchmesser des Druckkörpers	5,8 m	Akkumulatoren	wie Proj. 42
Höhe des Kiels bis Oberkante Führung	10,4 m	Geschwindigkeit ↑	16,5 kn max.
Verdrängung ↑ mit Zusatzbunkern	1530 t		15,7 kn mit Hauptmaschinen allein
Verdrängung ↑ ohne Zusatzbunker	1730 t	Geschwindigkeit ↓	und bei vollen Zusatzbunkern
Verdrängung ↓	2100 t	Fahrbereich ↑	9 kn max.
Reserve depl. mit leeren Zusatzbunkern	22%		14000 sm/10 kn (einschließlich Akkuladung)
Stabilität ↓ MG	200 mm		20000 sm/7,5 kn (Lademaschine allein, einschl. Akkuladung)
Schotteneinteilung nur druckfest für ca. 20 m (zulässig, weil bei Hochseeverwendung Druckschotten wertlos sind).		Fahrbereich ↓	65 sm/4,5 kn

Torpedoarmierung:

- 1.) 4 Bugrohre G/7 mit 4-6 Reservetorpedos
- 2.) 2 x 2 Breitseit- ↓ Rohre 45 cm (Länge muß für G nicht ausreichen.)
6 Reservetorpedos
- 3.) 2 Heckrohre G/7 ohne Reserve

2.) Munition: ca. 650 Schuß

Panzerschutz:

- 1.) Gewölbtes P-Deck, das nirgends einen wesentlichen Teil des Druckkörpers, Außenkörpers oder Bunker bildet, so daß Treffer die Dichtigkeit dieser Teile nicht in Frage stellen.

2.) Turm: 100 mm Nickelblech.

Artilleriearmierung:

- 1.) 2 x 15 cm SK L/45 mit Schutzschild. (Besser wäre wohl die leichtere 15 cm Torpedobootskanone, die auch leichtere Munition schießt.)

Bauzeit:

- 10 Monate, falls Armierung rechtzeitig kommt;
2 Ms-Boote müssen zurückgestellt werden.

Für den Bau sprechen m.E. folgende Hauptpunkte:

1. Die militärischen Eigenschaften entsprechen einem kleinen U-Handelskreuzer mit Verwendung bis Südamerika und Südafrika (Basis Heimat).

2. Kurze Bauzeit, Bereitschaft im Sommer 1917, während U.I.-Handelskreuzer [Proj. 47, d. Verf.] nicht vor Sommer 1919 kommen wird. Wenn wir nicht vorher beiklappen, werden wir Sommer 1917 noch Krieg haben und zwar voraussichtlich U Handelskrieg.
3. Der Preis entspricht – abgesehen von der Armierung – ungefähr dem von Proj. 42.
4. Ein zu großer Sprung im Displacement wird vermieden.
5. Die praktische Verwendbarkeit der 15 cm Kanonen auf U-Fahrzeugen kann gründlich erprobt werden.

Falls Herr Kapitän das Projekt, ebenso wie ich, für sehr erstrebenswert halten in Anbetracht der kurzen Bauzeit und den Wunsch haben, daß er gebaut wird, so schlage ich zur beschleunigten Einleitung folgenden Weg vor:

1. RMA (vielleicht B V) fragt bei U.I. an, ob die von einem U.I.-Vertreter erwähnte Möglichkeit der Verwendung der 1600 PS GW-Motoren für ein aus dem U-Handelsschiff zu entwickelndes gepanzertes Uboot mit 15 cm Kanonen geprüft worden ist. Die Antwort ist durch diesen Brief gewissermaßen erteilt; ich werde dafür sorgen, daß die Angaben dann sobald als möglich offiziell an das RMA gelangen.

2. RMA ordnet auf Grund der offiziellen Angaben umgehend Vorlage eines bindenden Projektes an.

Zur Erläuterung dieses Weges möchte ich sagen, daß der Ing. der GW die Ausarbeitung *privatim* gemacht hat und daß nur Direktor Zetzmann *privatim*, also nicht als Direktor eingeweiht ist. Dementsprechend hat er mich gebeten, weder bei der U.I. noch bei der GW bekannt werden zu lassen, daß das Projekt bereits ausgearbeitet ist. Es sind innere Gründe bei der GW; außerdem liegt bei TB ein gewisser Widerstand vor, den das RMA durch die Anfrage viel schneller überwinden kann, als ich hier.

Ich möchte deshalb Herrn Kapitän bitten, diesen Brief und die Skizze [vom 17.6.1916] nur als private Orientierung aufzufassen und beider Existenz nach Möglichkeit nicht bekannt werden zu lassen. So unangemessen mir dieser Weg ist, so unumgänglich ist er für mich an Hand der bestehenden Verhältnisse und in Anbetracht der Eile, die nötig ist.

Mit besten Grüßen
gehorsamst Blum

Nach einer handschriftlichen Bemerkung auf dem Briefkopf ist dann offensichtlich so verfahren worden, und dieser Brief kann deshalb als Anlaß für die Schaffung des Projektes 46 (U 139–U 141) angesehen werden. Am 29. Juli 1916 fand im RMA ein Vortrag über die Inbaugabe von drei U-Kreuzern dieser Ausführung statt. Die U.I. legte dabei Projektpläne vor, die an den Entwurf vom 17. Juni anknüpften, jedoch auf die Breitseiteordrohre verzichteten und statt dessen dort die Anordnung des Dieselgenerators vorsahen. Es wurde beschlossen, daß diese von der GW ausgearbeitet und dort die entsprechenden U-Kreuzer auch gebaut werden sollten. Die GW erklärte sich dazu bereit, wenn es ihr gestattet würde, die bei ihr in Bau befindlichen großen Ms-Boote U 127–U 130 (Projekt 42) zurückzustellen und der Bremer Vulkanwerft in Vegesack die gesamten schiffbaulichen Arbeiten an den Ms-Booten U 111–U 114 zu übertragen. Nach der Zustimmung zu diesem Angebot wurde am 1. August 1916 der Auftrag über die drei U-Kreuzer U 139–U 141 an die GW vergeben. Als Fertigstellungstermine waren der 1. August bis 1. Oktober 1917 vorgesehen. Diese Termine konnten jedoch aus verschiedenen Gründen (u.a. wegen eines Streiks) nicht eingehalten werden. Als erster deutscher U-Kreuzer wurde U 140 am 28. März 1918 an die Kaiserlichen Marine abgeliefert. Die anderen beiden U-Kreuzer folgten am 18. Mai und 24. Juni 1918.

Mitte 1919 waren dann sämtliche Ubootkonstruktionsbüros bei der Reichsmarine und den deutschen Werften aufgelöst worden. Ein großer Teil der dort vorhandenen Unterlagen

wurde vernichtet. Nach Artikel 191 des Versailler Vertrages war Deutschland der Bau – und dazu gehörte nach Ansicht der Entente auch die Konstruktion – von Ubooten nicht gestattet. Es gab aber Bestrebungen, das große Potential der erfahrenen deutschen Ubootkonstrukteure im Ausland nutzbar zu machen. Am 27. Juli 1919 schlug der ehemalige militärische Referent der Uboot-Inspektion, Kptl. Ulrich Blum (1892–1937), der Fr. Krupp AG vor, bei der Germaniawerft (GW) ein Konstruktionsbüro einzurichten, das Ubootpläne ausarbeiten und diese dann über Mittelsmänner im Ausland verkaufen sollten. Krupp hielt davon vorerst nichts, setzte aber seine Ubootkonstrukteure auch nicht auf die Straße.

1920 konnten mit Zustimmung der Marineleitung die Pläne des U-Kreuzers U 142 von der GW und des großen Minen-Ubootes U 117 von der Vulcan AG an Japan verkauft werden. Als Berater für die Konstruktion von eigenen Ubooten nach diesen Plänen (I 1–3 und I 21–24) waren dann einige Ubootkonstrukteure von GW und Vulcan in Japan tätig. 1920 kam auch ihr ehemaliger Chef, Dr.-Ing. E.h. Hans Techel, nach Kobe, blieb jedoch nicht lange und war dann in den Niederlanden als Berater beim Bau der Kreuzer JAVAN und SUMATRA, deren Pläne bereits 1915 von der GW erworben waren, tätig. An der Erprobung der ersten nach deutschen Plänen gebauten japanischen Uboote konnte in beratender Funktion Kptl. a.D. Robert Bräutigam, ehemaliges Mitglied der UAK, teilnehmen.

1921 hatte die argentinische Marine als Berater für den Aufbau einer eigenen Ubootflotte den ehemaligen Chef der UAK und späteren Flottillenchef der Flandern-Uboote, Korv. Kpt. a.D. Karl Bartenbach (1881–1949), sowie die beiden ehem. Marinebauingenieure bei der U.I., Friedrich Schürer (Schiffbau) und Wilhelm Krankenhagen (Maschinenbau), ins Land geholt. Bartenbach teilte im Dezember 1921 Blum mit, daß Argentinien am Bau von Ubooten nach deutschen Plänen interessiert sei. Das ehrgeizige Vorhaben, der Bau von zehn Ubooten auf eigenen Werften, zerschlug sich zwar, war aber Anlaß für die Gründung des N.V. Ingenieurskantoor voor Scheepsbouw (IvS).

Die Marineleitung, die von dem Argentinien-Projekt in Kenntnis gesetzt worden war und den Verkauf deutscher Ubootpläne hätte genehmigen müssen, forderte die Krupp-Werften GW und AG Weser sowie die Vulcan AG auf, ein Konsortium für die gemeinsame Ausarbeitung von Angeboten zu bilden. Nach längeren Verhandlungen kam es dazu im Juli 1922. Mit der Leitung dieser Firma, die Ubootkonstruktionen für ausländische Interessenten ausführen sollte, wurden Techel (Technischer Direktor) und Blum (Kaufmännischer Direktor) beauftragt. Um die Bestimmungen des Versailler Vertrages zu umgehen, erhielt diese Firma den oben genannten holländischen Namen und sollte in den Niederlanden registriert werden.

Ein kleiner Stamm bewährter Mitarbeiter aus Techels GW-Büro, darunter Hugo Seligmann (seit 1904 bei der GW), Georg Behrmann und Hugo Peine (seit 1913 bei der GW), Karl Knorre und Kayser, bildeten den Grundstock der neuen Firma. Dipl.-Ing. Richard Wagner (von 1914 bis 1918 bei der GW) kam im April 1923 dazu.

Die Eröffnung eines Büros in den Niederlanden verzögerte sich, da die holländische Regierung der deutschen Firmenleitung die Registrierung verweigerte. Erst als der holländische Anwalt Dr. Blaupot ten Cate aus Den Haag die Firma IvS unter seinem Namen registrieren ließ, war der Umzug möglich. Dazu kam es im Sommer 1925. Die genannten sechs GW-Konstrukteure, dazu noch Leopold Bänder (Chef der Ingenieurabteilung), Edgar Rickmeier, Hermann Grieger und die Sekretärin Frll. Kreutzfeld zogen in das Geschäftshaus Wagenstraat/Gedempte Burgwal 1. Techel folgte im Februar 1926. Gleichzeitig kam es zu einer wesentlichen Aufstockung des bisher sehr bescheidenen Grundkapitals von IvS. Als Zuschuß für den ersten bedeutenden Auftrag des Uboot-Konstruktionsbüros, zwei Uboote eines etwas geänderten UB III-Typs, die von IvS in Holland für die Türkei gebaut werden sollten, wurde ihr aus einem Geheimfond der Seetransportabteilung BS des Allgemeinen Marineamtes 1 Mio RM zur Verfügung gestellt.

Als Kontaktstelle zwischen dem IvS und der Marineleitung wurde am 1. Juli 1925 die MENTOR BILANZ GmbH (eine Scheinfirma für »Buchprüfungen, finanzielle Geschäfte und Transaktionen sowie Beratung«) unter der Leitung des ehemaligen Ubootkommandanten Korv. Kpt.a.D. Robert Moraht gegründet. Sie hatte ihren Sitz im Haus der Waffenabteilung BW in Berlin W 10, Lützowufer 3, zusammen mit einer anderen Scheinfirma der Marine, der TEBEG GmbH (Technische Beratungs- und Beschaffungsgesellschaft), mit dem Geschäftsführer Freg. Kpt.a.D. Herbert Goehle. Die TEBEG hatte als eine Art Rüstungs- und Beschaffungsbehörde für den über das erlaubte Maß hinausgehenden Kriegsbedarf auch bei der Ubootplanung für den Mob-Fall eine Mitsprache. Zuständiger Referent dafür war der ehem. Marinebaurat Erich Hey (1878–1946), der während des Krieges zur U.I.-Bauaufsicht von GW gehörte. Beide Tarnfirmen wurden von der Sectransportabteilung BS (Kpt.z.S. Lohmann) finanziert. Über die MENTOR BILANZ wurde der finanzielle Zuschuß der Marine an das IvS abgewickelt. Damit trat sie für die Marine als vierter Gesellschafter in die Geschäftsleitung von IvS ein. Die Anteile betragen für GW 24%, Weser-Werft 24%, Vulcan 24% und MENTOR 28%.

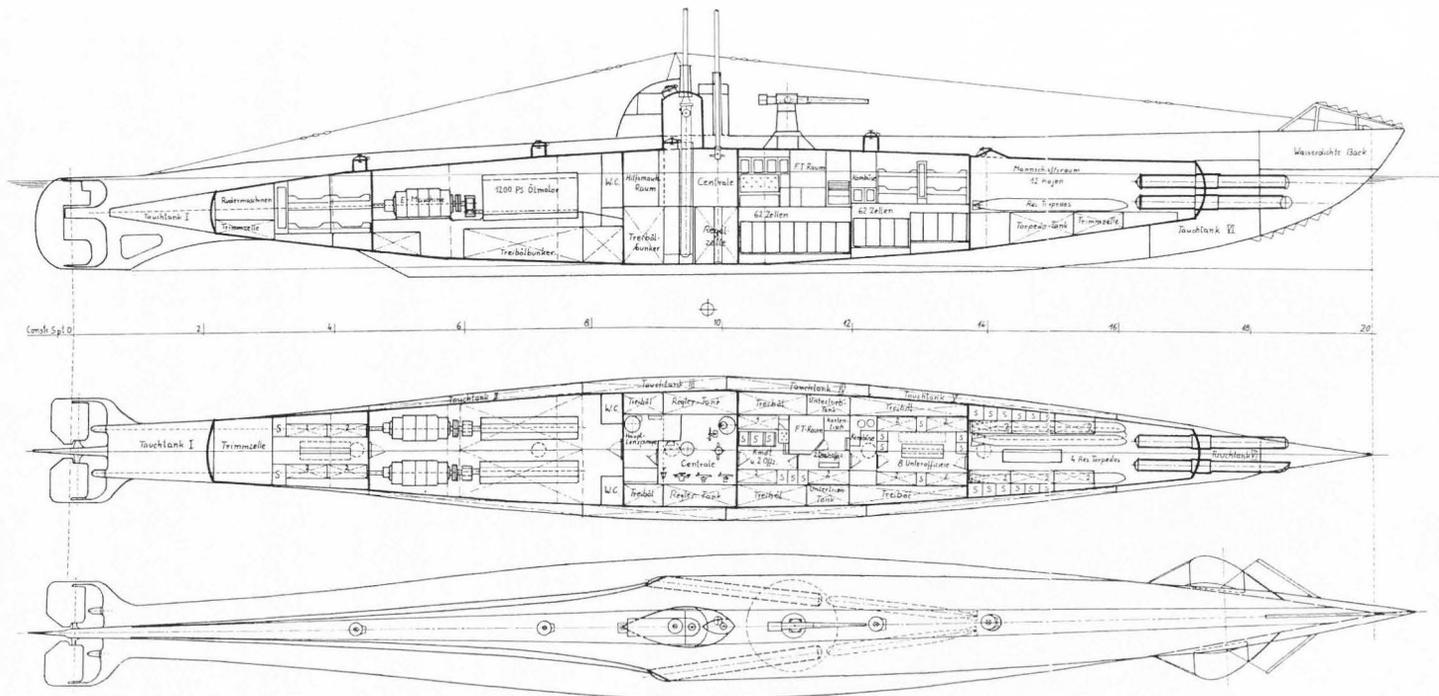
Die Verbindung von MENTOR BILANZ zum Marinekommandoamt A wurde ab 1. September 1925 durch Kpt. z.S. Arno Spindler (1880–1967, ehem. Uboot-Flottillenchef, ab Herbst 1915 Dezernent für Ubootwesen im RMA und ab Dezember 1917 Abteilungschef im Ubootamt) und sein als Büro für Uboot-Bekämpfungsfragen (Au) getarntes Ubootreferat hergestellt. Am 5. Februar 1927 wurde dieses Referat der Flottenabteilung AII unterstellt und erhielt hier die Bezeichnung AIIu. Als spezieller Verbindungsmann zur MENTOR BILANZ kam der a.D. gestellte Uboot-Wachoffizier und ehemalige Lehrer an der Ubootschule, Obl. z.S. Hans Schottky (*1893), zu AIIu. Schottky wohnte damals in Berlin-Steglitz, Birkbuschgarten 11, und bezeichnete sich nach seiner Außerdienststellung als Kaufmann.

Anfang 1926 beschäftigte sich die Marineleitung mit der Frage, welche Uboottypen in einem Mob-Fall nach Aufhebung der entsprechenden Beschränkungen des Versailler Vertrages für die deutsche Marine in Frage kämen. Ein wichtiges Kriterium war ein sofortiger Baubeginn und eine kurze Bauzeit derartiger Uboote. Im Mai 1926 einigte man sich auf die Typen UF, UG und UCIII von 1917/18. Da vom Entwurf UG kaum noch Unterlagen vorhanden waren, wurde IvS beauftragt, diesen Typ zu konstruieren und mit Hilfe eines Probestaus im befreundeten Ausland auch zu erproben.

Dafür konnte zwar ein spanischer Industrieller, Don Horazio Echevarrieta, gewonnen werden, doch erwies sich die Zusammenarbeit mit ihm als sehr kostspielig. Im Laufe der Entwicklung mußte der UG-Entwurf mehrmals geändert werden, und seine Verdrängung wuchs um ca. 100 m³.

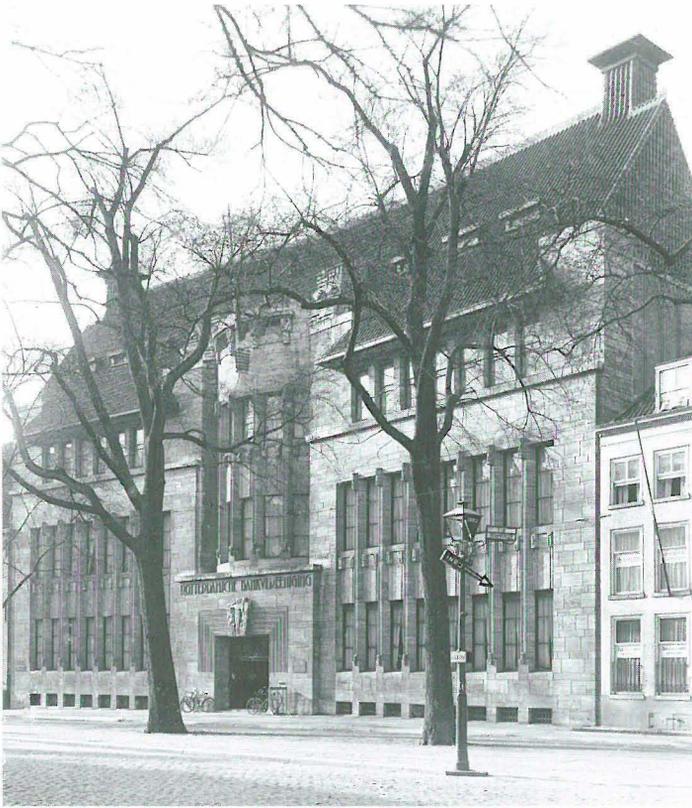
Als im Juni 1927 beschlossen worden war, in der Mob-Planung den UC III Minenlegertyp durch ein größeres Uboot mit einem erweiterten Fahrbereich zu ersetzen, das von Deutschland aus im Mittelmeer operieren könne, wurde ein kurz vor Kriegsende projektierte Minen-Uboottyp, der jetzt die Bezeichnung \mathfrak{N} erhielt, dafür ausgewählt. Diesmal sollte die Ausarbeitung der Pläne jedoch nicht dem IvS übergeben werden, sondern in direktem Kontakt zur Marineleitung erfolgen. Möglicherweise waren dafür auch die hohen Kosten eine Ursache, die das IvS für die Ausarbeitung von Ubootprojekten verlangte.

Bei der MENTOR BILANZ, die im Frühjahr 1927 BS direkt unterstellt worden war und jetzt die Bezeichnung BSIIu trug, wurde dafür eine »Technische Abteilung« (BSIub) eingerichtet und mit deren Leitung Friedrich Schürer beauftragt. Dieses Büro war im Haus der von Hazebronschen Erben in Berlin 10, Kaiserin-Augusta-Straße 80, untergebracht. Schürer wohnte damals in Berlin-Lichterfelde, Lucas-Cranach-Straße 6. Schürers Büro



Diese Rekonstruktion des Ubootentwurfes Projekt 51 der Kaiserlichen Marine aus dem Jahr 1918 trägt das Datum 10.7.26 und das Namenskürzel des Marinebauates Schotte. Friedrich Schotte (K1g) war gemeinsam mit dem Obermarinebauat Albrecht Ehrenberg* (K1e) in den Jahren 1926/27 in der Konstruktionsabteilung auch für die Bearbeitung der für einen Kriegsfall (A Fall) vorgesehenen Ubootentwürfe zuständig. Diese Aufgabe wurde dann später an das Büro Schürer in den Scheinfirmen MENTOR BILANZ und Igewit übertragen. Der hier wiedergegebenen Ubootskizze lagen nur ein Linienniß des Projekt 51 und möglicherweise auch Erinnerungen ehemaliger Mitarbeiter des Technischen Büros der Uboot-Inspektion zu Grunde. Schotte gehörte diesem Ubootkonstruktionsbüro der Kaiserlichen Marine nicht an und dürfte deshalb von diesem streng geheimen Projekt nicht viel gewußt haben.

* Albrecht Ehrenberg (1877-1964) war im Ersten Weltkrieg als Marineschiffbaumeister beim Ubootbau der Kaiserlichen Werft Danzig tätig. 1926 war er verantwortlicher Referent für die Entwürfe der neuen Kreuzer der KÖLN Klasse und der Torpedoboote der MÖWE- und WOLF Klasse. 1927 wurde Ehrenberg zum ordentlichen Professor für Kriegsschiffbau an die Technische Hochschule in Berlin berufen.



Das Gebäude der Rotterdamer Bankvereinigung in der Kneuterdijk 8. Im rückwärtigen Teil waren hier von 1931 bis 1945 die Büros des Ingenieurskantor voor Scheepsbouw (IvS) untergebracht.

besaß eine enge Beziehung zur Marinekonstruktionsabteilung K im Gebäude des ehemaligen Reichs-Marine-Amtes, die es auch aus Etatsfonds finanzierte. Bei K war besonders der Marinebaurat Friedrich Schotte (*1888) im Referat KIg für konstruktive Ubootfragen zuständig und arbeitete bei der Realisierung des Spanien-Bootes E 1 (Vorläufer des Typs IA der Reichs- und Kriegsmarine) eng mit Hey und Schürer zusammen. Nach der Ablösung von Lohmann und dem Ausscheiden von Moraht wurde die MENTOR BILANZ GmbH im Herbst 1927 der Marinewaffenabteilung BW unterstellt und erhielt hier die Bezeichnung BWu. Mit ihrer Leitung wurde Schottky beauftragt. Die »Technische Abteilung« unter Schürer behielt ihre Eigenständigkeit.

Die Aufdeckung der illegalen Lohmann Transaktionen führte zur Liquidierung von BS und TEBEG. Auch die MENTOR BILANZ GmbH wurde im April 1928 aufgelöst, obwohl sie selbst nicht kompromittiert war. Vorerst arbeiteten das *Büro Schottky* und das *Büro Schürer* mit den bisherigen Aufgaben weiter. Im Herbst 1928 kam es dann zur Gründung einer neuen Scheinfirma mit der Bezeichnung »Ingenieurbüro für Wirtschaft und Technik« GmbH (IGEWIT) unter der Leitung von Schottky (Büro a: Militärische Fragen) und Schürer (Büro b: Konstruktionsaufgaben). Sie hatte ihr Domizil in einer Etage des Geschäftshauses Berlin W 9, Schelling Str. 2. Im gleichen Haus waren u.a. eine AG für Immobilien, eine Astra-Rechenmaschinen Vertretung, ein Rechtsanwalt und ein Bücherrevisor untergebracht.

Im Sommer 1929 schied Spindler aus dem Ubootreferat AIIu aus, um sich jetzt nur noch

Das Haus Großadmiral von Köster (jetzt Schöneberger) Ufer 71 am Landwehrkanal in Berlin, in dem von 1936 bis 1945 die beiden Ubootabteilungen KIU und KIIV der Kriegsmarine untergebracht waren. Min.Rat Schürer hatte sein Zimmer im zweiten, Min.Rat Bröking im ersten und Min.Rat Schatzmann im dritten Stock.



seiner historischen Arbeit widmen zu können. Sein Nachfolger wurde Schottky, der für einen ehemaligen Obl. z.S. nun eine wohl einmalige Position im Ubootbereich besaß. IGEWIT organisierte die geheime Ubootausbildung und -erprobung – insbesondere in Finnland – und die Vorbereitung des neuen deutschen Ubootbaus. In Schürers Büro b, in das etwa 1933 der ehemalige Marinebaumeister Fritz Bröking (1877–1961) als Fachmann für den Maschinenbau eintrat, wurden vom UF-Typ des Ersten Weltkrieges ausgehend die Grundzüge für die neuen Uboottypen II (Typboot: CV 707) und VII (mit vielen Eigenschaften des UG-Typs) festgelegt und eine Reihe von Projekten bearbeitet. Die Ausarbeitung der Pläne erfolgte bis 1933/34 beim IvS in Holland, das 1931 in die Rückseite der Rotterdamschen Bank in der Kneuterdijk 8 gezogen war.

Im Herbst 1934 wurde für den jetzt in die entscheidende Phase eintretenden Aufbau der neuen deutschen Ubootwaffe eine Rahmenorganisation (BU) unter der Leitung des aus Finnland zurückgekehrten Kpt. z.S. Bartenbach geschaffen. Zu ihr gehörten außer IGEWIT die bereits 1933 eingerichtete Ubootenschule UAS, eine Ubootbauaufsicht und ein Abnahme- und Erprobungskommando.

Nach der Indienstellung der ersten neuen Uboote der Kriegsmarine wurden BU und IGEWIT aufgelöst. Ihre Büros wurden in die entsprechenden Abteilungen des OKM eingegliedert. Schürers Büro b wurde dem Marinekonstruktionsamt K unterstellt, behielt jedoch seine Sonderposition außerhalb des Reichs-Marine-Amt-Gebäudes. Es zog zunächst in eine Etage des Hauses Großadmiral-von-Köster-Ufer 71, das es nach starker

Expansion der Belegschaft ganz übernahm. Auch als das K-Amt 1939/40 in das benachbarte Shell-Haus übersiedelte, blieben die Uboot-Abteilungen KIU und KIIU in dem Haus am Großadmiral-von-Köster Ufer.

1938/39 waren die Uboot-Abteilungen hier in folgende Referate aufgeteilt:

- KIU Abteilungsleiter: Min.Rat Schürer
 KIUa Entwurfsberechnungen, Festigkeitsfragen, Schleppversuche: Dipl.-Ing. Diestelmeier
 KIUb Bauausführung der Torpedo-Uboottypen IIC, VIIIB, IX: Dipl. Ing. Kurt Fischer
 KIUc Bauausführung des Minen-Uboottyps XB: Marine-Baurat Fritz Hartung
 KIUd Bauausführung des Artillerie-Uboottyps XI: Marine-Baurat Aschmoneit
 KIUe Sonderaufgaben, Erfindungen, Auslandsaufträge: Dipl.-Ing. Grim
 KIIU Abteilungsleiter: Min.Rat Bröking
 KIIUa Entwurf, Bau, Erprobung und Instandhaltung der maschinenbaulichen Anlagen bei den Torpedo-Uboottypen: Min.Rat Schatzmann
 KIIUb Erprobungspläne, Probefahrtsergebnisse, Schrohre, Maschinenanlage des Minenboottyps XB: Marine-Baurat Geister
 KIIUm Dieselmotorenanlagen: Dipl.-Ing. Rabien
 KIIUp Schiffspropeller, Schwingungsrechnungen: Dipl.-Ing. Baumgärtner
 KIIUe Entwurf, Bau, Erprobung und Instandhaltung der elektrischen Anlagen: Reg. Baumeister a.D. Wirsching, später Marine-Oberbaurat Oelfken
 KIIUs Haupt- und Hilfsbatterien, Ruderanlagen: Reg. Baumeister a.D. Hadré

Für die Bauvorbereitung und die Anfertigung von Werkstattzeichnungen der Typ II-Uboote U 1 U 24 waren Anfang 1934 bei der Deutschen Werke Kiel AG (DWK) und im Herbst 1934 bei der GW Konstruktionsbüros eingerichtet worden. Hier sollte auch die Fertigungskonstruktion der verbesserte Ausführung II B (ab U 7) ausgeführt werden. Dafür kamen nach und nach immer mehr erfahrene IvS-Konstrukteure und -Betriebsingenieure nach Deutschland zurück. Das neue Ubootkonstruktionsbüro der GW baute ab 1. Oktober 1934 Wilhelm Eitzbach (seit 1926 beim IvS) zusammen mit den IvS-Mitarbeitern Stötzel, Strehlow, Buhr und Freitag auf. Am 1. November folgte Gemberg, ein weiteres langjähriges IvS-Mitglied, der die neue Ubootabteilung der GW übernahm. Die IvS-Konstrukteure Rehagen und Wätje kamen als Ersatz für Jany und Reimer, die für die Bauaufsicht des vorgesehenen Ubootbaus in Kiel gebraucht wurden, zur GW. Die Marinebauaufsicht bei der GW leitete der MOberbaurat Hey.

Inzwischen war in der New York Times eine Meldung über eine enge Verzahnung des IvS mit der Deutschen Marine erschienen, die für erhebliches Aufsehen sorgte und für die Geschäftsbeziehungen von IvS sehr nachteilig war. Es erschien deshalb ratsam, die Verbindungen zwischen IvS und der Reichsmarine zu lösen. Dazu kam es am 12. Dezember 1934. In einer Besprechung im Allgemeinen Marineamt wurde entschieden, daß die Marine als Gesellschafter ausscheidet und ihre IvS-Anteile der Deschimag (2/3) und GW (1/3) überträgt. Die offizielle Beendigung der Beziehungen wurde für den 16. März 1935 festgelegt. Von diesem Zeitpunkt ab sollte die gesamte Konstruktionsarbeit für Uboote, die in Deutschland gebaut werden, auch hier erfolgen. Das erheblich geschrumpfte IvS nahm in stärkerem Maße holländische Konstrukteure auf. Nach dem Tod von Blum im Mai 1937 und dem altersbedingten Ausscheiden von Techel im August 1938 ging die Leitung von IvS an den Letten E.R. Kühn und den ehemaligen Südafrikaner W. Wüttig über, die aber beide die deutsche Staatsangehörigkeit besaßen. Abgesehen von einem Ubootauftrag für Rumänien hat dann das IvS keine nennenswerte Bedeutung mehr auf dem Ubootsektor gehabt.



Gratulation zum 65. Geburtstag von Ministerialdirigent Bröking am 11. März 1942 in dessen Büro. Von links nach rechts sind in der ersten Reihe die Gratulanten Marineoberbaurat Waas (KIIWg), Ministerialrat Schatzmann (KIIUa), Ministerialrat Breitenstein (KII L), Marineoberbaurat Schneeweis (KIIUh) und der K-Amtschef Admiral Fuchs zu erkennen.

Ende 1934 war für die Bauvorbereitung der beiden Typ IA-Uboote U 25 und U 26 auf dem Gelände der AG Weser ein IvS-Zweigbüro (E) eingerichtet worden. Unter der Leitung von Hugo Seligmann (Schiffbau) und Edgar Rickmeier (Maschinenbau) arbeiteten hier 12 IvS-Konstrukteure, die sich auch an den Konstruktionsarbeiten für den neuen Uboottyp VII beteiligten. Ein Entwurf zu diesem Typ (Arb.Nr. 1115), der von den Uboottypen UF und UG des Ersten Weltkrieges abgeleitet worden war, lag bereits Anfang 1934 beim IvS vor. Die Hauptarbeit bei der Detailkonstruktion des Typs VII wurde im Ubootkonstruktionsbüro der GW ausgeführt. Einige Deschimag-Konstrukteure waren zur Abstimmung dieser Arbeiten in Kiel tätig.

Nach der Trennung des IvS von der Deutschen Marine wurde das Zweigbüro E formal vom IvS abgekoppelt und bekam die Bezeichnung »Schiffbaukontor GmbH Bremen«. In ihm wurden außer den Konstruktionsarbeiten für den Uboottyp VII auch Entwurfsarbeiten für den neuen Typ IX (Arb. Nr. 1125) ausgeführt. Am 26. Juni 1936 kam es zwischen dem Schiffbaukontor (Seligmann, Rickmeier) und dem K-Amt (Schürer, Bröking und Diestelmeier) zu einer Besprechung über die Bauvorschrift des Typs IX. Anschließend wurden die Unterlagen für die Detailkonstruktion an die AG Weser übergeben. Diese hatte inzwischen ein eigenes Ubootkonstruktionsbüro unter der Leitung von Maschinenbaudirektor Vogel eingerichtet.

Nach dem Abschluß ihrer Arbeiten für den Typ IX wurde im August 1936 das »Schiffbaukontor Bremen« in »Ingenieurkontor für Schiffbau GmbH« (IfS) umbenannt und des-



Das 1911 bis 1914 errichtete Gebäude des Reichs Marine Amtes in Berlin W 10, Königin Augusta Str. 38 42 (später Tirpitz Ufer, jetzt Reichpietschufer 72 76), in dem bis 1919 auch der Admiralstab und das Marine Kabinett untergebracht waren. Die Ubootbelange wurden hier im Dezernat B. V. des Werftedepartments, später im Ubootamt verwaltet. Nach dem Ersten Weltkrieg waren hier das Reichswehrministerium sowie die Marineleitung und die Marinekonstruktions abteilung und ab 1935 das Oberkommando der Wehrmacht und das Oberkommando der Kriegsmarine untergebracht. Bei dem Luftangriff vom 22. November 1943 wurde das Gebäude schwer beschädigt.

sen Sitz nach Lübeck verlegt. Die Gesellschafter Deschimag und GW ernannten Techel und Blum auch zu Direktoren dieser neuen Firma, die ihrerseits die erfahrenen IvS-Mitarbeiter Richard Wagner und Leopold Bänder zu Prokuristen bestellten und mit der praktischen Leitung beauftragten. Seligmann und Rickmeier blieben mit einem kleinen Teil ihrer Mitarbeiter in Bremen und führten dort bis zur Auflösung ihres Büros noch Abschluß- und Abwicklungsarbeiten aus. Das IfS bezog die Büroräume der Lübecker Firma Carl Thiel & Söhne in der Schwartauer Allee 109. Seine Hauptaufgabe war die Erarbeitung von Angeboten für Export-Kriegsschiffe, die auf deutschen Werften gebaut werden sollten. Ein weiteres Arbeitsgebiet war die Konstruktion und Lieferung von ausfahrbaren Peil- und Stabantennen für Uboote. Die dafür verantwortliche Elektrische Abteilung des IfS stand unter der Leitung von Obering. Fritz Ebschner, der bereits bei der Erprobung der IvS-Konstruktionen E 1 in Spanien und S 1 in der UdSSR mitgewirkt hatte.

Eine wesentliche Mitsprache bei der Konstruktion neuer und der Weiterentwicklung vorhandener Uboottypen hatte bis 1939 neben dem FdU, Kpt. z.S. Dönitz, das Marinekommandoamt. Mit Kriegsbeginn wurde in der Seekriegsleitung eine besondere Amtsgruppe Ubootswesen (SKL U) gebildet, die insbesondere für die Planung eines großen Ubootbauprogramms zuständig sein sollte. Dönitz, der annahm, daß in dieser Amtsgruppe die wich-

tigen Entscheidungen für einen großzügigen Ubootbau und die weitere Ubootentwicklung getroffen würde, bewarb sich vergeblich um deren Leitung. Erster Amtsgruppenchef von SKL-U wurde der ehemalige Marineattaché in London, Konteradmiral Leopold Siemens (*1889), der keine spezielle Ubooterfahrung besaß. Im Rahmen der Seekriegsleitung spielte die SKL-U nur eine untergeordnete Rolle. Im Mai 1943 wurde sie aufgelöst, und ihre Abteilungen wurden dem Quartiermeisteramt unterstellt. Im August 1944 kam dann das endgültige Aus für diese Ubootbehörde ohne besondere Kompetenz und Einfluß. 1943/44 nahm die 2/SKL (BdU op.) stärkeren Einfluß auf die Ubootkonstruktion. Für militärische Fragen des Kriegsschiffbaus war aber eigentlich die Abteilung K III M in der Amtsgruppe K III zuständig. Für die Uboote war hier im Sommer 1944 im Referat K III Mu der dorthin abgeordnete ehem. Ubootkommandant Korv. Kpt. Heinrich Liebe tätig. Am 20. November 1944 übernahm Liebe das Referat K I Uo (Militärische Fragen, Besatzungsstärken, militärische Auswertung der Fronterfahrungen u. Erprobungen), das jetzt diese Aufgabe wahrnahm.

Während des Zweiten Weltkrieges war bis Mitte 1943 die Entwurfsarbeit auf dem Ubootgebiet bei den Ubootabteilungen KIU und KIIU sowie die Konstruktionsarbeiten bei den sogenannten Vorbauwerften (für den Typ VII C bei der GW und für den Typ IX C bei der AG Weser) konzentriert. Die bei den Vorbauwerften eingerichteten Nachbaubüros leiteten die Konstruktionszeichnungen an die einzelnen Nachbauwerften weiter und lenkten für sie die Bestellungen, Lieferzeiten und Anlieferungen. Jedoch besaßen auch diese am Ubootbau beteiligten Werften für besondere Aufgaben und ihre speziellen Baumethoden eigene Ubootkonstruktionsbüros.

Im April 1942 war vom Rüstungsministerium (Reichsminister für Bewaffnung und Munition) ein Hauptausschuß Schiffbau (HAS) eingerichtet worden, in dem alle schiffbaulichen Aktivitäten der Werften und Zulieferfirmen zusammengefaßt wurden. Zum Leiter wurde der erfahrene und geachtete Generaldirektor von Blohm & Voss, Staatsrat Rudolf Blohm, berufen. Für den Kriegsschiffbau wurde ein Sonderausschuß gebildet, dessen Vorsitz der Direktor des Bremer Vulkan, Dipl.-Ing. Robert Kabelac (1894–1976), hatte. In diesem Sonderausschuß waren spezielle Arbeitsausschüsse für die Uboottypen VII C (Ernst Cords, 1890–1945, Schiffbaudirektor bei GW seit 1937), IX C (Dipl.-Ing. Fritz Neeff, 1885–1945, Schiffbaudirektor bei AG Weser) und ab Frühjahr 1943 XX (Robert Kabelac) tätig, die die Planungsaufgaben der Nachbaubüros übernahmen.

Die Weichen für die moderne Ubootentwicklung wurden aber im Walterwerk in Kiel-Tannenbergr, Projensdorfer Str. 324, gestellt. Hellmuth Walter (1900–1980) hat hier mit einem Team von hochqualifizierten Mitarbeitern die nach seinem Namen benannten schnellen Uboote konzipiert und ihren neuartigen Antrieb entwickelt. Der Walter-Antrieb für Uboote wurde im Konstruktionsamt nicht in der Ubootabteilung KIIU, sondern in KIIW (Versuche und Entwicklung) bearbeitet. Hier waren von 1934 bis 1939 Dr.-Ing. Pie-ning und anschließend bis Kriegsende MOberbaurat Heinrich Waas im Referat IIWo federführend für die Walter-Entwürfe zuständig. Schiffbaulich waren die Walter-Uboote ab 1943 dem Referat KIUc zugeordnet. (Nähere Angaben dazu in der Veröffentlichung »Uboottyp XVII« des Verfassers.)

Nach der Übernahme der Marinerüstung durch den Reichsminister für Rüstung und Kriegsproduktion (RuK) Albert Speer im Sommer 1943 wurde der HAS umgestaltet und mit erweiterter Kompetenz versehen. Als neuer Leiter wurde der Generaldirektor der Klöckner-Humboldt-Deutz AG, Otto Merker (*1899), bestimmt. Für den Ubootbau wurde ein besonderer Sonderausschuß Uboote (Otto Merker / Heinrich W. Schliephake



Das 1930 bis 1932 von Emil Fabrenkamp erbaute Verwaltungsgebäude der Berliner Zweig niederlassung Rhenania Ossag, Mineralölwerke AG, Hamburg, an der Königin-Augusta Str. 30–32, ab 1936 Tirpitz Ufer 60–62. Es erhielt die Bezeichnung Shell Haus und überstand den Krieg ohne zu große Schäden. 1939/40 zog in dieses Gebäude das Hauptamt Kriegsschiffbau (K), jedoch ohne die Abteilungen KIU, KIIU und K IV ein. Für die Planung des Ubootbaus war hier bis 1943 die Gruppe für Rüstungsfragen (Freg. Kpt. Ritter v. Georg und Korv. Kpt. Loenholdt) zuständig. Ab Herbst 1943 hatte im Shell Haus der Beauftragte von RuK für das Schiffbau- und Marineprogramm, Dipl.-Ing. Desch, sein Büro, und auch die Schiffbaukommission tagte hier.

[Betriebsdirektor bei B&V, später in Speers Rüstungsstab], ab Februar 1944 MBaudirektor Fritz Sperling) eingerichtet. Seine Arbeitsausschüsse bezogen sich nun nicht mehr auf bestimmte Ubootstypen, sondern auf die Bereiche Konstruktion, Fertigung und Bestellplanung, die in einem zentralen Ubootkonstruktionsbüro mit der Tarnbezeichnung Ingenieurbüro Glückauf (IBG) zusammengefaßt wurden.

Während die Gesamtkonstruktion jetzt ganz dem RuK unterstand, verblieb die Festlegung der Typentwürfe beim Hauptamt Kriegsschiffbau (K). Die dazwischenliegende Bearbeitung neuer und die Änderung vorhandener Schiffstypen sollte jetzt nicht mehr in K, sondern in einer paritätisch mit Fachleuten der Marine und des RuK besetzten Schiffbaukommission erfolgen. Der Vorsitz wurde dem Amtsgruppenchef K III und ehem. Kmdt des Schlachtschiffes Tirpitz, VAdm Karl Topp, übertragen. Während die militärischen Mitglieder in der Schiffbaukommission wechselten, waren die Baubeamten MBaudir. Oelfken (KIIUe), Min.Rat Driessen (KIEa – Entwurfsbearbeitung Überwasserschiffe) und MOB. Baurat Waas (KIIWo) von August 1943 bis Kriegsende ständige Mitglieder dieser Kommission, in der Oelfken auch für die schiffbaulichen Fragen der Ubootkonstruktionen zuständig war. Die Besprechung der Rüstungslage und die Festlegung der Vorhaben erfolgte auf den vierzehntägig stattfindenden Rüstungsbesprechungen der Kriegsmarine, die meist im Ministeramt des RuK in Berlin W 8, Pariser Platz 4, stattfanden.

Die erste Aufgabe des IBG war, Konstruktion, Anfertigung der Bauzeichnungen und Fertigungsplanung der neuen Uboottypen XXI und XXIII in kürzester Zeit auszuführen. Anfang September 1943 wurde dazu in Blankenburg/Harz ein umfangreiches Konstruktionsbüro eingerichtet. Dafür mußten die Ubootkonstruktionsbüros der wichtigsten Ubootwerften erfahrene Konstrukteure und Betriebsingenieure abordnen. Ab Mitte September 1943 konnte die Arbeit in Blankenburg aufgenommen werden. Die Arbeitsstätten des IBG konzentrierten sich im Ostteil (Lyceum und Alumnat an der Helsunger Straße, Café Kurhaus und Schlosskaserne im Bereich Schnappelberg und Firma »Luvos Heilerde« am Kallendorfer Weg) und in der Bahnhofsgegend (Berufsschule und Fa. BEMA). In einer großen Halle der Blankenburg-Halberstädter Eisenbahngesellschaft an der Weinbergstraße wurden 1:1 Holzmodelle der Uboottypen XXI und XXIII sowie im Sommer 1944 des Walter-Typs XXVI und des Seehund-Typs XXVII errichtet.

Das IBG in Blankenburg war folgendermaßen gegliedert:

K (Konstruktion): GW-Schiffbaudirektor Cords – 580 Mitarbeiter

KS (Schiffbau): GW-Obering. Paul Nass (1903–1973)

1. Entwürfe, Berechnungen und Prüfung der Konstruktionsunterlagen: Obering. Dipl.-Ing. Arendt (AG Weser) – (Arbeitsstätte: Lyceum)
2. Stahlschiffbau-Konstruktion: Obering. Biermann (DWK) – (Arbeitsstätte: Lyceum)
3. Stahlbau-Konstruktion: Obering. Rittmann (Stahlbau) – (Arbeitsstätte: Berufsschule)
4. Einrichtungen und Ausrüstung: Obering. Heidsiek (B&V) – (Arbeitsstätte: Lyceum)

KM (Maschinenbau): Maschinenbaudirektor Vogel (AG Weser), Assistent: Dipl.-Ing. Eckert. (Als Dir. Vogel im Frühjahr 1944 zur AG Weser zurückging, übernahm MBaudirektor Dr. Fischer zusätzlich dessens Ressort.)

1. Hauptmaschinen
2. Hilfsmaschinen
3. Rohrpläne, Armaturen
4. Bau der Holzmodelle (Mitarbeiter der Danziger Werft)

KE (Elektrotechnik): Obering. Gnutzmann

1. Elektrische Maschinen
 2. Kraft- und Lichtstromverteilung
 3. Befehls- und Meldeanlagen
- Mitarbeiter von KM und KE: Obering. Brodersen, Obering. Clausen, Leschke, Töpfer (B&V), Dölling, Wätje (GW) – (Arbeitsstätte von KM und KE war das Alumnat.)

KN (Normung): Obering. Maaß (GW) – (Arbeitsstätte: Café Kurhaus und Fa. »Luvos Heilerde«).

1. Zeichnungsprüfung
2. Normen-Materialstelle
3. Beschreibungen, Ablieferungszeichnungen
4. Geräte und Verbrauchsstoffe

F (Fertigungsplanung) Betriebsdirektor Friedrich Becker (DWK), ab Herbst 1944 Obering. Rose. (Dir. Becker war vom HAS zum Werftbeauftragten für den Ubootbau im Danziger Raum bestimmt worden.) F hatte ca. 180 Mitarbeiter – (Arbeitsstätte: Baracke hinter dem Lyceum).

FF (Fertigung): Obering. Specht (B&V)

1. Fertigungspläne
2. Terminpläne, ab Frühjahr 1944 FT: Obering. Holtz (AG Weser)
3. Arbeitsvorbereitung



Das Lyzeum, die heutige Heine Schule, in Blankenburg/Harz, Helsinguer Straße 34. Hier waren vom September 1943 bis zum April 1945 die schiffbaulichen Konstruktionsabteilungen des Ingenieurbüros Glückauf untergebracht. Im Erdgeschoß befand sich das Archiv, im 1. Stock die Abteilung KS 2 sowie das Dienstzimmer von Obering. Nass und im 2. Stock die Abteilung KS 1. Die Pauserei war in der Turnhalle rechts neben dem Hauptgebäude eingerichtet.

FK (Kalkulation)

1. Vorkalkulation
2. Sachkalkulation

FV (Vorrichtungen): ab Herbst 1944 Obering. Gadde

1. Stahlbau
2. Werften
3. Transporteinrichtungen

Weitere Mitarbeiter in F: Obering. Thiess (AG Weser), Obering. Knoop, Mauri.

V (Verwaltung): Dr. Paffrath – (Arbeitsstätte: Restaurant »Hoffnung« in der Helsinguer Straße)

1. Personal, Unterbringung
2. Geräte und Material
3. Verpflegung
4. Buchhaltung und Kasse

OKM-Beauftragte beim IBG: MOBR Seefisch (KIUf), MOBR Schneeweis (KIIUh), MOBR Wirsching (KIIUg), MOb.Ing. Sparringa (KIUf) und Obl.(Ing) Gabler (H. Walter KG.).

Ende September 1943 kam der Initiator des Uboottyps XXI, MBaudirektor Heinrich Oelfken (1899–1978), als Betriebsführer zum IBG nach Blankenburg. Er nahm die Marinaufsicht beim IBG wahr und hatte die Aufgabe, die Arbeit der verschiedenen Arbeitsstellen zu koordinieren und Gesamtterminpläne aufzustellen. Er kümmerte sich auch um

die Unterbringung und Versorgung der Mitarbeiter. Hier gab es anfangs erhebliche Probleme. Seine Dienststelle befand sich in der Schloßkaserne. Ursprünglich war in Blankenburg nur eine Belegschaft von etwa 400 Personen vorgesehen, doch verdoppelte sich die Anzahl wegen des enormen Termindrucks bald und erreichte am 8. Dezember mit etwa 1020 Mitarbeitern ihren Höchststand. Bis zu diesem Zeitpunkt waren hier für die Uboot-typen XXI und XXIII insgesamt 18400 Konstruktionszeichnungen erstellt worden. Gearbeitet wurde 12 Stunden täglich und an drei Sonntagen monatlich. Nur zweimal jährlich wurden 6 bis 8 Tage Urlaub gewährt. 25% der Mitarbeiter waren Frauen.

Für die Beschaffungsaufgabe der bisherigen Nachbaubüros war im benachbarten Halberstadt eine Hauptabteilung Bestellplanung des IBG eingerichtet worden. Sie gliederte sich bis zum Frühjahr 1944 folgendermaßen:

B (Bestellplanung): Direktor Willi Arndt (Schichau-Werft, Danzig)

BK (Kontingentbewirtschaftung)

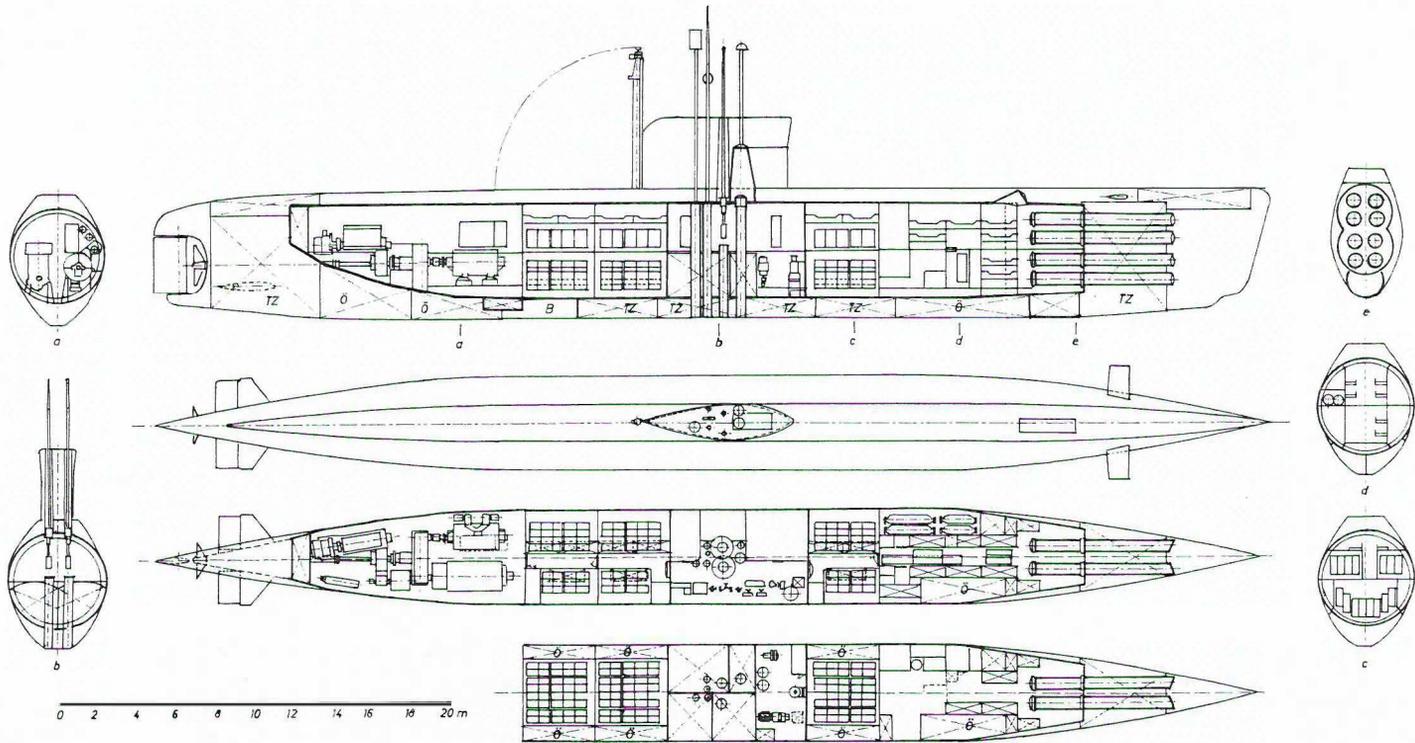
1. Kontingente
2. Firmenauslastung
- BL (Lieferpläne)
1. Lieferungen
2. Lagerwirtschaft
3. Fertigungsbefehle

BB (Beschaffung)

1. Walzmaterial
2. Kleineisenzeug
3. Maschinenbau
4. Elektrotechnik

Die Hauptbüros von B waren in der Möbelfabrik H. Weber in Halberstadt, Breiter Weg 65–66, untergebracht. Anfangs waren bei der Bestellplanung 100 Mitarbeiter tätig. Diese Zahl erhöhte sich bis zum Frühjahr 1944 auf 220. Da in dieser Zeit die Bestellungen stark zunahmen und gleichzeitig als Folge der Luftangriffe ständig umdisponiert werden mußte, fand auf Anweisung des Rüstungsministeriums eine Organisationsänderung im Bestellwesen statt. Die Bestellplanung wurde in Zentrale Beschaffungsplanung umbenannt und direkt dem Hauptausschuß Schiffbau unterstellt. Sie gliederte sich jetzt in fünf Abteilungen: Stahlschiffbau: Obering. Dipl.-Ing. Weisser (GW), Schiffbau: Obering. Richard Wagner (GW), Maschinenbau: Obering. Grett (DWK), Elektrotechnik: Obering. Prüß (GW) und Lagerwirtschaft: Obering. Maywald (Howaldt Hbg). Weitere Mitarbeiter der Zentralen Beschaffungsplanung waren die Oberingenieure Dörgeloh und Unterborn vom Nachbaubüro der Deschimag sowie Röver (GW). Für die wichtigsten Zulieferungsarten wurden bei erfahrenen Werften und Beschaffungsstellen 12 Bestellgruppen eingerichtet, so z.B. für Schiffbaustahl (DWK), E Ausrüstung (GW), Propeller, Wellen und Schnorchel (B&V), Getriebe (AG Weser), Walteranlage (Walterbüro in der Berufsschule Bad Oldesloe) usw. Sie mußten die erforderlichen Zulieferungen beschaffen und den Werften zusteuern. Die Aufgabe der Zentralen Beschaffungsplanung beschränkte sich nun auf die Festlegung der Termine, der Hersteller und Empfänger des Ubootmaterials. Dies mußte in Zusammenarbeit mit den Ausschüssen und Ringen des Ministeriums für Rüstung und Kriegsproduktion erfolgen, die für die Beschaffung allgemein zuständig waren. Die Vielzahl der nun im Bestellwesen beteiligten Behörden hat allerdings die Beschaffung nicht unbedingt vereinfacht.

Ab Mai 1944 wurde der Schwerpunkt der konstruktiven Arbeit in Blankenburg die Fertigungskonstruktion des Walter Uboottyps XXVI. Gleichzeitig übernahm der Hauptabteilungsleiter Schiffbau bei der H. Walter KG, MSchiffbaudirektor Dr.-Ing. Karl Fischer (1904–1976) die Betriebsführung. Dipl.-Ing. Gabler, der ebenfalls nach Blankenburg kom-



mandiert worden war, übernahm hier das Projektbüro, in dem noch erforderliche Arbeiten für den Typ XXVI durchgeführt und verschiedene neue Ubootprojekte bearbeitet wurden, darunter das Kleinst-Uboot DELPHIN.

Ende Februar 1945 wurden viele Arbeiten im IBG eingestellt. Dr. Fischer und ein Teil seiner Mitarbeiter erhielten andere Aufgaben. Jedoch waren noch am 12. April etwa 450 Angehörige des IBG unter der Leitung des GW-Oberingenieurs Paul Nass in Blankenburg. Sie verbrannten bei der Annäherung der amerikanischen Truppen die vorhandenen Akten und Konstruktionszeichnungen und mußten sich dann dem Volkssturm zur Verfügung stellen. Am 20. April 1945 wurde Blankenburg von US-Truppen besetzt. Die Büros der Zentralen Beschaffungsplanung in Halberstadt waren bei einem Luftangriff am 8. April 1945 weitgehend vernichtet worden.

Als ca. zehn Jahre nach dem Kriegsende in Westdeutschland wieder Uboote gebaut werden durften, war noch ein Teil des großen Potentials an deutschen Ubootkonstruktoren mit ihrem Wissen und Können vorhanden, allerdings jetzt überwiegend auf anderen Gebieten tätig. Von den Strukturen hatte nur das kleine Konstruktionsbüro Ifs in Lübeck das Kriegsende überlebt.

1938 war hier Ulrich Gabler (1913–1994) nach der Ablegung seiner Diplom-Prüfung als Schiffbauingenieur eingetreten. Nach dem Krieg hatte er gemeinsam mit Ebschner dieses Ingenieurbüro erhalten und es nach der Liquidierung der Gesellschafter in Eigeninitiative unter dem neuen Namen Ingenieurkontor Lübeck (IKL) weitergeführt. Das IKL entwickelte sich unter der Leitung von Prof. Gabler zu dem weltweit anerkannten deutschen Ubootkonstruktionsbüro, in dem fast alle neuen deutschen Uboote für die Bundesmarine und den Export konstruiert worden sind.

Typskizze 29 B2 der Ubootabteilung K I U vom 11. September 1944. – Am 13. Juli 1944 waren von den Ubootabteilungen des K Amtes mit den Bezeichnungen Typ 29 A, B und C drei Studienprojekte für ein mittleres Elektro Uboot von der Größe des Uboottyps VII C vorgelegt worden, die geeignet sein sollten, den dafür zu aufwendigen Uboottyp XXI beim Geleitzugkampf im Nordatlantik abzulösen. Sie besaßen alle die gleiche Maschinenanlage und Bewaffnung, unterschieden sich jedoch in der Größe ihrer Batterie.

In der Ämterbesprechung über diese Projekte am 29. August 1944 wurde von ihnen der Typ 29 B mit 3 x 62 Akkuzellen als am zweckmäßigsten angesehen. Nur die Antriebsleistungen befriedigten nicht. Die Ubootabteilungen erhielten den Auftrag, auf der Basis dieses Projektes durch Änderung der Dieselanlage und der Akkuzahl pro Batterie die Leistungen noch zu erhöhen.

Es wurden dazu drei Projekte ausgearbeitet, die die Bezeichnungen 29 B2, 29 B3 und 29 B4 erhielten. Beim Typ 29 B2 sollte die Verdoppelung der Dieselleistung durch die Verwendung des 1500 PS Dieselmotors MWM RS 12 V 34 mit Büchi Aufladung erreicht werden. Allerdings war dieser Motor bisber noch auf keinem Uboot erprobt worden. Dennoch wurde der Entwurf 29 B2 auf der 20. Rüstungsbesprechung am 21. September 1944 als beste Lösung bezeichnet.

Seine wichtigsten Angaben lauteten:

↑ Verdrängung 790m³

Länge ü.A. 57 m

max. Breite 4,8 m

Bewaffnung 8 BugTR

Batterie 3 x 70 Zellen

Treibölvorrat 69t

Nenmtauchtiefe 135 m

Maschinenanlage:

1 x 1500 PSe Dieselmotor

1 x 2375 PSe Haupt-E-Maschine

1 x 120 PSe Schleich E Motor

1 x 265 PSe Diesel Generator (180 kW)

Max. Geschwindigkeit: ↑ 15,3 kn, ↓ 16,6 kn

Fahrbereiche: ↑ 7200 sm/10 kn, ↓ 85 sm/10 kn, ↓ 235 sm/6 kn

Zu einer Entscheidung, ob dieser Uboottyp gebaut werden sollte, kam es jedoch wegen der sich rapide verschlechternden Kriegslage nicht mehr.



Eingang und Hauptgebäude des Ingenieurkontor Lübeck (IKL). Es wurde 1964/65 am Niels Bohr Ring 5 erbaut. Vorher war das IKL in angemieteten Räumen tätig, und zwar 1956-59 im Haus der Spedition Lüders & Stange an der Untertrave 17 und 1959-65 im Verwaltungsgebäude der Berlin-Lübecker Maschinenfabrik am Glasbüttenweg 29-35. Nach der Fertigstellung des neuen IKL-Domizils im Herbst 1965 waren in dem Hauptgebäude in der 1. Etage die Verwaltung und die Diensträume von Prof. Gabler und der Geschäftsführung (Lutz Nohse und Kurt Gemmecke), in der 2. Etage die Konstruktionsgruppen K8 (Allgemeiner Maschinenbau, Bewaffnung: G. Popp), K9 (Hydraulik, Meß- und Regeltechnik: Günter Büttner) und K13 (Schiffsmaschinenbau: E. Buchholz), in der 3. Etage K11 (Maschinenbau: Günter Heckel), K12 (Rohrleitungen: Laaser) und K15 (Elektrotechnik: Elmar Limberg) sowie in der 4. Etage die Schiffbau-Gruppen K1/K2 (Stahlschiffbau: Kropp/ Horst Gerwald), K3 (Ausrüstung: Heinrich Plennis), K4 (Zeichnungskontrolle: Dünnemann), K5 (Theorie: G. Wallner), ferner K6 (Berechnungen: Dr. Fritz Abels) und K7 (Projekt: Hahn)

In den sechziger Jahren entstanden dann bei den Kieler Howaldtswerken (jetzt HDW) und den Nordseewerken Emden (jetzt TNSW) die Zentren des neuen deutschen Ubootbaus mit eigenen Konstruktionsbüros.

Anhang 1: Organisation des deutschen Ubootbaus (Ablauf der Arbeiten) nach dem Bericht E 6 aus dem Nachlaß von Mar. Baudirektor Oelfken, ergänzt vom Verfasser.

	Kaiserliche Marine	Kriegsmarine bis 1940	Kriegsmarine 1940–1943	Kriegsmarine 1943–1945	Bundesmarine bis 1968
Militärische Forderungen	Admiralstab, Frontdienst- stellen	Marinekom- mandoamt/ Seekriegs- leitung	Kommand. Admiral der Uboote	2/Skl BdUop	Führungsstab der Marine im BMVg
Vorentwurf	Uboot- Inspektion	K-Amt	K-Amt	K-Amt	IKL
Genehmigung	Staats- sekretär des Reichs- Marine-Amtes	ObdM	ObdM	ObdM	BMVg
Fertig-Entwurf	Techn. Büro der Uboot- Inspektion	K-Amt	K-Amt	Schiffbau- Kommission	IKL
Gesamt- Konstruktion	Bauwerften	Bauwerften	vorbauende Werft	Ingenieur büro Glückauf (IBG)	IKL, z.T. Bauwerften
Genehmigung der Konstr.- zeichnungen	Uboot- Inspektion	K-Amt	K-Amt	Konstruktions- aufsicht des K-Amtes beim IBG	BWB/MSU, Entwicklungs- und Bauauf- sicht Uboote
Verteilung der Aufträge	Reichs- Marine-Amt	K-Amt	K-Amt	Haupt- ausschuß Schiffbau (HAS)	Bundesamt für Wehrtechnik u. Beschaffung (BWB)
Bauausführung	Bauwerften	Bauwerften	Bauwerften	Stahlbau Sektionswerften Montage-Werften	Bauwerften
Beschaffung d. Einzelteile	Bauwerften	Bauwerften	Nachbau- büros	Zentrale Beschaffungs- planung im HAS	Bauwerften
Bauüber- wachung	Bauaufsichten der Uboot- Inspektion	Bauaufsichten des K-Amtes	Bauaufsichten des K-Amtes	Stahlbau: Werften: Bauaufsichten	BWB/MS, Entwicklungs- u. Bauaufsicht Uboote
Abnahme	UAK	UAK	UAK	UAK	Abnahme- kommission für Uboot- klasse

Bemerkung: Diese schematische Übersicht erfaßt nicht alle Abläufe bei der Entstehung der deutschen Uboote. Oft wurden Uboottypen in den Konstruktionsbüros nach technischen Möglichkeiten konzipiert, die militärischen Forderungen orientierten sich dann an den Entwürfen der Technik

Anhang 2: Organisationsplan der Ubootabteilungen im Konstruktionsamt Anfang 1945
(nach einer Aufstellung von Mar. Baudirektor Oelfken vom 21.3.1947)

Amtsgruppe KI/II Kriegsschiffbau: KAdm. (Ing.) Heimberg

Abteilung KIU Uboote Schiffbau: Min. Rat Aschmoneit

- Referat IUa Entwürfe großer Uboote, Festigkeitsfragen, Schleppversuche: MOBR Diestelmeier; Mitarbeiter: Ob. Ing. Diskowski, Dipl.-Ing. Becherer, Dipl.-Ing. Beuter
- Referat IUb Bauausführung Typen VII und IX, Änderungen, Flut- u. Lenzanlagen: MOBR Fischer, (Kurt); Mitarbeiter: Ob.Ing. Müller (Karl), Ob.Ing. Fuß-Hippel, Ob.Ing. Dunz
- Referat IUc Terminpläne, Liefervorschriften, Bestellungen, Materialfragen: MOBR Hartung; Mitarbeiter: Ob.Ing. Kraeft, Ob.Insp. Skutta, Ing. Knudsen
- Referat IUd Fertige Uboote, Reparaturen, Trimmversuche, Ballastfragen: MOBR Ehrenberg, Helmut (1910-1989); Mitarbeiter: Ing. Roeder, Dipl.-Ing. Lüders, Wellhöner
- Referat IUe Entwürfe kleiner Uboote, Kleinst-Uboote, Walter-Uboote, Patente, Wissenschaftliche Fragen: MBR Grim; Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Beuter, Ob.Ing. Manske, Lübbers
- Referat IUf Bauausführung Typen XXI, XXIII, XXVI, Beauftragter für den Schiffbau beim IBG: MOBR Seefisch; Mitarbeiter: Ob.Ing. Sparringa
- Referat IUg Einbau der Nachrichtenmittel und Waffen: MBR Reckling

Abteilung KIIU Uboote Maschinenbau und Elektrotechnik: MBDirektor Oelfken

- Referat IIUa Allgemeines, Gesamtentwicklung, Kleinst-Uboote, Milit. Fragen, Frontberichte: MBDirektor Oelfken (kam 1940 von KIILf zu KIIUe); Mitarbeiter: Ob.Ing. Kummertat, Ing. Kopsch, Gerth, Korv.Kpt.(Ing.) Vollmer
- Generalreferat IIUM Uboote Maschinenbau: MOBR Kurzak
- Referat IIUb Berechnung, Entwurf, Erprobung, Schrohre: MOBR Geister; Mitarbeiter: Ob.Ing. Rickmeyer, Ob.Ing. Fasshauer, Ing. Zahn, Ob.Insp. Lemke, Ing. Kopsch, Wiek, Förster
- Referat IIUw Wellen, Getriebe, Dieselmotoren, Schnorchel: MBR Rabien; Mitarbeiter: Dipl.-Ing. Studt, Reg.Rat Breuer, Weimann, Gerth
- Referat IIUp Propeller, Geräusche, Stoßdämpfung, Hydraulik, Sondergeräte (NT, Schwebe): MBR Baumgärtner; Mitarbeiter: Schkade, (Harres, Rütz)
- Referat IIUh Hilfsmaschinen, Bauausführung, Bauvorschriften, Beauftragter für den Maschinenbau beim IBG: MOBR Schneeweiß (kam 1940 von KIIRb zu KIIUh); Mitarbeiter: Ob.Ing. Zschörner, Ob.Ing. Rickmeyer
- Referat IIUl Lüftung, Kreislaufbetrieb, Sauerstoff, Druckluft, Armaturen, Werkstoffe: MOBR Kurzak; Mitarbeiter: Ob.Ing. Büsing, Ob.Ing. Eiserbeck, Ing. Jensen, Kupfer

Generalreferat IIUE Uboote Elektrotechnik: MOBR Leitz

- Referat IIUg Gleichstromnetze, E-Maschinen, Beauftragter für Elektrotechnik beim IBG: MOBR Wirsching; Mitarbeiter: Höfelmayer, Brokop, Ing. Schwarz
- Referat IIUs Sonderfragen, Akku-Batterien, elektrische Hilfsmaschinen, wissenschaftliche Fragen: MBR Hadré; Mitarbeiter: Ing. Jedermann, Ammermann, Korv.Kpt.(Ing.) Dr. Hentschel, Sagromski

Referat IIUk Kommandoelemente, Befehls- und Meldeanlagen, Elektrowärme, Ubootsentwurf: MOBR Leitz; Mitarbeiter: Mohrdieck, Dreschke, Amtsrat Schöning, Thalheim, Demmer

UPI Plankammer, Archiv, Registratur; Mitarbeiter: Reichelt, Fiehöfer, Lubsch, Brüger

Die Arbeitsstätte war bis zum 14. April 1945 ein Geschäftshaus in Berlin W35, Großadmiral von Koester Ufer 71, dann eine Kaserne (Unteroffiziersschule) in Eckernförde-Carlshöhe.

Anhang 3a: Anwesenheitsliste der Nachbauerferten-Tagung beim GW-Nachbaubüro für den Uboottyp VII am 20. Oktober 1942 in Kiel.

OKM, Abt. K III R:	Freg. Kpt. Ritter v. Georg Korv. Kpt. Loenholdt
KIU:	MOberbaurat Hartung
Reichsminister f. Bewaffnung und Munition:	Freg. Kpt. Engelmann
Rü Kommando, Kiel:	Freg. Kpt. Schlubach Korv. Kpt. Koch
Wirtschaftsgr. Stahl- und Eisenbau:	Schiffb. Ing. Rex
Bauaufsicht des OKM bei der GW:	MOberbaurat Hey Schiffb. Obering. Jany MObering. Zebothsen
Vegesacker Werft:	Direktor Dr. Roester Prokurist Baath
Bauaufsicht bei der Vegesacker Werft:	MOberbaurat Prof. Dr. Schäfer
Stettiner Oderwerke:	Obering. Reiners Dipl.-Ing. Barz
KMW Kiel:	Obering. Multmeier Dipl.-Ing. Klehn
DWK Kiel:	Obering. Klaffke Ing. Wieler Ing. Ehlers Ing. Müller Ing. Grett
Flensb. Schiffbau Gesellschaft:	Betr. Direktor Blume Obering. Wegner Ing. Reimer
Bauaufsicht bei der FSG:	MBetriebsing. Laging
Lübecker Flenderwerke:	Obering. Stark Ing. Holzthüm Ing. Helssen
Blohm & Voss:	Obering. Heidsick Dr.-Ing. Illies Ing. Toepper
Howaldtswerke Hamburg:	Direktor Schmerenbeck Obering. Petersen Ing. Maywald

Bauaufsicht bei Howaldt Hamburg:	MOberbaurat Kertscher
Neptunwerft Rostock:	Ing. Franz Ing. Nichin
Bauaufsicht bei der Neptunwerft:	MOberbaurat Weber
Deschimag Nachbaubüro:	Ing. Dörgeloh Ing. Unterborn
KMW Wilhelmshaven:	MObering. Lammers MObering. Hasshagen
Stettiner Vulkan:	Obering. Nittel Ing. Dirks
Schichau Danzig:	Obering. Dluhy Obering. Usinger
Danziger Werft:	Direktor Tradt Dipl.-Ing. Köstlin Ing. Röding
Nordseewerke Emden:	Ing. Bahr
H.C. Stülcken Sohn:	Ing. Lehmann Ing. Harder Ing. Nabel
Firma Rud. Otto Meier:	Obering. Dr. Michel
Firma C.S. Strube, Magdeburg:	Obering. Feldmann Obering Engelbrecht
Germaniawerft:	Direktor Jahn Direktor Cords Obering. Strehlow Obering. Etzbach Obering. Mass Dipl.-Ing. Weisser Ing. Seligmann Ing. Peine Ing. Röver Ing. Meister Ing. Brasse Ing. Schanze Ing. Krieger Ing. Wätje Ing. Rehagen Ing. Rietmüller Ing. Radloff Ing. Peuss

Besprechungspunkte waren u.a. das Typ-VII C-Bauprogramm, der Arbeitseinsatz auf den Werften, ein Vortrag von Dir. Kabelac vom Bremer Vulkan über betriebliche Rationalisierung, Berichte über Stahlbaulieferungen und Zulieferungseingänge, Turmumbauten, Preisgestaltung bei Serienaufträgen und der neue Typ VII C/42.

Anhang 3b: Anwesenheitsliste der 12. Sitzung der Unterkommission Uboote am 12. Juni 1944 in Blankenburg

VAdm Topp	Vorsitzender der Schiffbaukommission
MBDir Oelfken	Schiffbaukommission, Vorsitzender der UK Uboote
MOBaurat Waas	Schiffbaukommission
Kpt. z.S. (Ing) Dipl.-Ing. Heimberg	Schiffbaukommission
Korv. Kpt. (Ing) Dipl.-Ing. Müller	Schiffbaukommission
Korv. Kpt. (W) Giesemann	Schiffbaukommission
MBDir Sperling	Hauptausschuß Schiffbau, Sonderausschuß Uboote
Betriebsdirektor Becker	Hauptausschuß Schiffbau
MBDir. Dr. Fischer	Ingenieurbüro Glückauf
Schiffbaudirektor Cords	Ingenieurbüro Glückauf
Obering. Nass	Ingenieurbüro Glückauf
Oblt. (Ing) Dipl.-Ing. Gabler	Ingenieurbüro Glückauf
Oblt. (Ing) Dipl.-Ing. Heep	Hellmuth Walter KG
Dr.-Ing. Piening	Hellmuth Walter KG / Schickert & Co.
Direktor Berendt	Blohm & Voss
Direktor Brose	Deschimag
Direktor Vogel	Deschimag
MOBaurat Diestelmeier	OKM – KIU
MOBaurat Seefisch	OKM – KIU
MOBaurat Schneewis	OKM – KIIU
MBaurat Wirsching	OKM – KIIU
Freg. Kpt. (Ing.) Agreel	OKM – KIVU
MBAumeister Kersting	OKM – AWa
MOBaurat Petersen	OKM – TWa
MOBaurat Horey	OKM – N Wa I und WFM
MBaurat von Lützu	OKM – N Wa III
Kptl. (Ing.) Suhren, Gerd	OKM – 2.Skl/BdU op.
Kptl. Rasch	OKM – 2.Skl/BdU op.
Kptl. Witte	OKM – Skl/S
KAdm (Ing.) Thedsen	Kommandierender Admiral Uboote
Oberst Geist	RM für Rüstung u. Kriegsproduktion – Technisches Amt Entwicklung
Dipl.-Ing. Strassberger	RuK-Bevollmächtigter für das Schiffbau und Marineprogramm (Vertreter für Dipl.-Ing. Desch)

Ein Hauptpunkt der Besprechung waren die Kleinst Uboote und Kleinkampfmittel der Kriegsmarine.

Anhang 4: Gliederung der H. Walter KG am 31. Januar 1945
(Hauptwerk in Kiel-Tannenbergl, Projensdorfer Straße 324)

Geschäftsführer: Prof. Hellmuth Walter (*1900)

HV Hauptverwaltung: Kaufm. Direktor Grube, Prok. W. Ebert (*1913), Prok. Holstein
Techn. Direktor Dr.-Ing. Werner Küntzel (*1902), Ob. Ing. Kruska (*1907)

- F Hauptabteilung Forschung und Vorentwicklung (30 Ingenieure, Physiker und Chemiker):
 Leiter Dipl.-Ing. Lensch (*1903)
 FE Dr.-Ing. Oldenburg (*1908) + 22 Mitarbeiter
 FW Dipl.-Ing. Deppenberg + 10 Mitarbeiter
 FC Prof. Deckert + 24 Mitarbeiter
 Dipl.-Chem. von Döhren (*1913)
 Dr.-Ing. Diedrichsen (*1913)
- S Hauptabteilung Schiffsantrieb (ca. 50 Ingenieure):
 Leiter Dipl.-Ing. Heep (*1912) + S 5 (Versuche, 4 Mitarbeiter)
 Dr.-Ing. Karl Fischer (*1904) in Blankenburg
 S 2a (Konstruktion) + S 4 + S 6 Dipl.-Ing. Östreich (*1915) + 47 Mitarbeiter
 S 2b (in Blankenburg) Dr.-Ing. Stateczny (MAN) + 10 Mitarbeiter
 S 7 (Versuche) Ing. Ullrich (*1911) + 12 Mitarbeiter
- TM Hauptabteilung Marine-Torpedos (48 Ingenieure):
 Leiter: Prof. Krämer (*1899)
 TM 1 (Konstruktion) Dr.-Ing. Hausberg (*1912) + 44 Mitarbeiter
 TM 2 (Konstruktion) Ob. Ing. Rensch (*1907) + 20 Mitarbeiter
 TM 3 (Versuche) Ing. Petersen (*1912) + 20 Mitarbeiter
 TM 4 (Bestellung) Ing. Watzke + 5 Mitarbeiter
 TS (Entwicklung) Dr.-Ing. Schade (*1918) + 22 Mitarbeiter
- TL Hauptabteilung Flugzeug Torpedos (10 Ingenieure):
 Leiter: Ob. Ing. Rensch
 Dipl.-Ing. Neumann (*1916)
- L Hauptabteilung Flugzeug-Triebwerke in Beerberg (55 Ingenieure):
 Leiter: Dr.-Ing. Schmidt
- W Hauptabteilung Sondertriebwerksentwicklung und Schleudern in Kiel und Bosau (23 Ingenieure):
 Leiter: Dipl.-Ing. Sass (*1910)
 Ing. von Köller (*1908) + 30 Mitarbeiter
- B Hauptabteilung Werkstätten und Betriebe (ca. 20 Ingenieure):
 Leiter: Dipl.-Ing. Rascher
 BG (Planung) Ob. Ing. Schierloh (*1903) + 17 Mitarbeiter
 BS (Bestellung) Ing. Watzke (*1903) + 10 Mitarbeiter
- Außenstellen der Fa. H. Walter KG:
 Direktion Kiel (Direktor Holm) mit den Erprobungsstätten
 in Plön (Chem.-Physik. Laboratorium)
 in Bosau (Erprobung von Schleudern)
 in Eckernförde (Erprobung von Marine-Torpedos)
 in Hela (Erprobung von Ubooten)
 in Gotenhafen (Erprobung von Luftwaffen-Torpedos)
 in Peenemünde (Erprobung von Raketen)
- Entwicklungswerk für Luftwaffengeräte in Beerberg mit Erprobungsstätten in Brandes (Me 163); Oranienburg und Lechfeld
- Fertigungswerke für Marine-Torpedos in Ahrensburg, für Luftwaffengeräte in Eberswalde und Hartmannsdorf



Prof. Walter nach der Verleihung des Ritterkreuzes des Kriegsverdienstkreuzes mit Schwertern am 6. Februar 1945 im Kreise enger Mitarbeiter. Ganz links Dr. Ing. Piening, dabinter Ob. Ing. Kruska. Ganz rechts Dipl. Ing. Heep, daneben Dr. Ing. Küntzel.

Anhang 5: Kurzbiographien einiger ausgewählter deutscher Ubootkonstruktore

Theodor Reitz (12.02.1866–13.12.1919) wurde in Hamburg geboren und besuchte dort das Realgymnasium des Johanneums. Nach dem Bestehen der Reifeprüfung 1885 und der Ableistung seiner Dienstpflicht beim Gardepionier-Bataillon in Berlin studierte er hier ab 1886 Schiffsmaschinenbau an der Technischen Hochschule, wo er 1892 die erste Hauptprüfung ablegte. Am 21. Januar 1893 trat Reitz in den Dienst der Kaiserlichen Marine. Seine Ausbildung erhielt er bei der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven. Nach dem erfolgreichen Abschluß wurde er am 16. September 1896 zum Maschinenbaumeister ernannt. Seine große Befähigung auf konstruktivem Gebiet ließen ihn rasch in leitende Funktionen aufsteigen. Nachdem er vier Jahre lang dem elektrotechnischen Betrieb der Wilhelmshaverer Werft vorgestanden hatte, wurde ihm der Neubau sämtlicher maschinellen Anlagen der neu in Auftrag gegebenen Linienschiffe WITTELSBACH und SCHWABEN übertragen. Bereits am 27. April 1904 wurde Reitz zum Marine-Oberbaurat befördert. 1907 wurde er als Dezerent für maschinenbauliche Neuentwürfe ins Konstruktionsdepartement des Reichs-Marine-Amtes berufen und vertrat hier 1912/13 den schwer erkrankten Abteilungschef Dr. Veith. Nach Einrichtung der Uboot-Inspektion (U.I.) wurde Reitz die Leitung des Technischen Büros übertragen.

Es ist bemerkenswert, daß die Ubootkonstruktion bei der Kaiserlichen Marine stets einem Maschinenbauer unterstellt war. In den Jahren 1905/06 stand der Geh. Mar. Baurat und Maschinenbaudirektor Rudolf Veith (1846–1917) bei der Torpedo-Inspektion (T.I.)

der Ubootentwicklung vor. Unter seiner Leitung hatte der Maschinenbaumeister Gustav Berling wesentlichen Anteil an der Konstruktion der Uboote U 2 bis U 4. Ab 1907 war dem Geh. Mar. Baurat und Maschinenbaudirektor Friedrich Uthemann (1851–1921) die Leitung der Ubootkonstruktion bei der T.I. übertragen worden. Seine Nachfolger wurden dann die Maschinenbaudirektoren Reitz und ab 11. April 1917 der Chefkonstrukteur im Konstruktionsdepartment, Richard Müller.

Neben seiner leitenden Tätigkeit in der U.I. war Reitz auch zuständiger Betriebsdirektor für alle maschinenbaulichen Aufgaben bei der Konstruktion der neuen Uboote, bis er dann nach der personellen Erweiterung und Neugliederung des Technischen Büros diese Aufgabe an den 1916 von der Kaiserlichen Werft in Danzig zur U.I. gekommenen Marinebaurat Mugler übertragen konnte. Am 14. Dezember 1915 wurde Reitz zum Geh. Marinebaurat befördert. Als im März 1917 sein damaliger Chef im Konstruktionsdepartment, der Geh. Oberbaurat Dr. E.h. Veith nach einer Operation verstorben war, wurde Reitz zu seinem Nachfolger bestimmt und wechselte ins Reichs-Marine-Amt. Doch auch ihm war auf diesem verantwortungsvollen Posten nur eine kurze Schaffenszeit vergönnt. Ende 1917 hatte die TH Berlin Reitz in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um den deutschen Unterseebootsbau die Würde eines Dr.-Ing. E.h. verliehen.

Franz Werner (16.04.1877–21.09.1927) wurde in Wolframshausen im Kreis Erfurt geboren. 1895 legte er am Realgymnasium von Nordhausen die Reifeprüfung ab und arbeitete dann 2 1/2 Jahre auf der Schiffswerft Blohm & Voss. Nach Ableistung seiner Militärdienstzeit studierte Werner an der TH in Berlin-Charlottenburg Schiffbau. Nach der ersten Hauptprüfung wurde er wegen hervorragender Leistungen ständiger Assistent an der Abteilung für Schiff- und Schiffsmaschinenbau.

Am 2. April 1903 trat Werner als Marinebauführer in den Dienst der Kaiserlichen Marine. Am 31. Mai 1906 wurde er nach dem Bestehen der zweiten Hauptprüfung zum Marine-Schiffbaumeister ernannt.

Auf der Kaiserlichen Werft in Danzig wurde er nun unter der Leitung des Schiffbau-Betriebsdirektors Eichhorn als Betriebsdirigent beim Bau des ersten hier gebauten Ubootes U 2 eingesetzt. Auch bei der Fertigkonstruktion und der Herstellung der folgenden Uboote in Danzig war Werner maßgeblich beteiligt. Auf Grund der hierbei gezeigten Leistungen wurde er 1912 zur Inspektion des Torpedowesens nach Kiel versetzt. Zu seiner Hauptaufgabe gehörte hier die Konstruktion der neuen Uboot-typen Projekt 25 und 31.

Bei der Einrichtung der Uboot-Inspektion wurde Werner, obwohl noch im Rang eines Schiffbaumeisters, im Januar 1914 durch den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines Schiffbau-Betriebsdirektors beauftragt. Gemeinsam mit seinem Chef, dem Marineoberbaurat Reitz, der gleichzeitig die Aufgabe des Maschinenbau-Betriebsdirektors in dem Ubootkonstruktionsbüro wahrnahm, hat Werner die vielen neuen Ubootentwicklungen nach Kriegsbeginn wesentlich beeinflusst oder in die Wege geleitet. Am 28. Juni 1916 wurde Werner zum Marinebaurat ernannt. Bis zum Ende des Krieges leitete er die Betriebsdirektion Schiffbau in dem jetzt stark expandierenden Technischen Büro der U.I. Somit hatte er großen Anteil an der Entstehung fast aller Uboote der Kaiserli-



*Professor Dr. Ing. E.h. Franz
Werner*

chen Marine. Im März 1917 wurde ihm vom Rektor und Senat der TH Danzig *in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die schiffbauliche Entwicklung des Unterseebootes* die Würde eines Dr.-Ing. E.h. verliehen.

Nach dem Krieg arbeitete Dr. Werner eine Zeitlang in führender Position in der Privatwirtschaft. Daneben schrieb er 1919 für die Zeitschrift »Schiffbau« zwei sehr detaillierte Berichte über die Entwicklung und die Eigenschaften der deutschen Minen-Unterseeboote sowie 1920 das Kapitel »Unterseefahrzeuge« für das Standardwerk »Hilfsbuch für den Schiffbau« von Johow-Foerster. 1923 berief ihn dann die TH Danzig als Professor auf den Lehrstuhl für Schiffstheorie. Doch bereits im Alter von 50 Jahren erlag Prof. Werner einem schweren Leiden.

Julius Mugler (11.03.1872–01.11.1933) wurde in Tiefenort im Großherzogtum Sachsen-Weimar geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Eisenach, das er Ostern 1892 mit der Reifeprüfung abschloß. Nach praktischer Arbeit in den Maschinenbaubetrieben der Kaiserlichen Werften in Danzig und Kiel studierte er Maschinenbau an der TH in Berlin-Charlottenburg. Ende 1896 legte er hier die erste Hauptprüfung mit Auszeichnung ab und trat am 21. Januar 1897 als Marine-Bauführer bei der Kaiserlichen Werft Kiel in den Dienst der Marine. Nach einer dreijährigen Ausbildungszeit bestand er die zweite Staatsprüfung und wurde im Januar 1900 zum Maschinen-Baumeister ernannt. Mugler wurde darauf sofort mit größeren Aufgaben betraut, mit dem Entwurf der Maschinenanlagen für die Großen Kreuzer PRINZ HEINRICH, PRINZ ADALBERT und ROON, ab 1903 mit der Leitung des gesamten elektrischen Betriebes der Kaiserlichen Werft in Kiel.

Im November 1904 wurde Mugler zur Bauaufsicht der Schichau-Werft nach Elbing kommandiert, wo zu dieser Zeit neben dem Torpedobootsbau die Entwicklung der Turbinenanlagen für den Kreuzer KOLBERG und die ersten deutschen Turbinen-Torpedoboote erfolgten. Am 27. Mai 1907 wurde er zum Marinebaurat ernannt.

Im April 1908 holte man Mugler zur Kaiserlichen Werft in Danzig, wo er den Entwurf und den Einbau der Maschinenanlage für die Uboote U 9 bis U 15 übernahm. Auch an der Entwicklung der Maschinenanlagen für die ersten Diesel-Uboote der Kaiserlichen Marine hatte er großen Anteil. Unter der Leitung des Geh. Mar. Baurates und Maschinenbaudirektors Thämer war Mugler bis 1916 für alle maschinenbaulichen Arbeiten und Entwicklungen des Ubootbaus bei der Kaiserlichen Werft in Danzig verantwortlich.

Am 1. Mai 1916 wurde dieser erfahrene Ingenieur und Konstrukteur zum Technischen Büro der U.I. versetzt und als Betriebsdirektor für den Maschinenbau eingesetzt, als hier mit der Konstruktion von großen Ubooten mit starken Dieselanlagen eine neue konstruktive Phase im deutschen Ubootbau begann. Am 4. Juni 1917 wurde Mugler zum Marine-Oberbaurat ernannt.

Nach dem Kriegsende war seine Gesundheit verbraucht, und Mugler mußte Abschied von der Marine nehmen. Als Geschäftsführer des Ölmotoren-Verbandes und als Leiter der Area-Regler-Gesellschaft fand er ein neues Betätigungsfeld, das er trotz seines Leidens bis zu seinem Tod voll ausgefüllt hat.

Hans Techel (12.02.1870–22.02.1944) studierte an der TH in Berlin-Charlottenburg. Seine Laufbahn als Schiffbau-Ingenieur begann er am 1. Mai 1895 im Schiffbau-Konstruktionsbüro der Germaniawerft in Kiel, die damals gerade den Bau von Torpedobooten aufnahm. Als am 1. Juli 1901 die Howaldtswerke in Kiel ein Konstruktionsbüro für Kriegsschiffe neu einrichtete, übernahm Techel dessen Leitung.

Inzwischen hatte bei der Kruppschen Germaniawerft unter der Leitung des spanischen Ingenieurs d'Equalley der Ubootbau begonnen, und auch die Kaiserliche Marine hatte

die Konstruktion von Ubooten aufgenommen. Die Germaniawerft war bestrebt, einen Auftrag für den Bau dieser Uboote zu erhalten. Dazu benötigte die Werft einen erfahrenen Konstrukteur, der die Gesamtleitung des Ubootbaus übernehmen sollte. Techel erschien dafür der geeignete Mann. Am 1. Juli 1907 kehrte er zu diesem Zweck an die Germaniawerft zurück.

Bei der Fertigkonstruktion und dem Bau der Hochsee-Uboote U 5–U 8 bis hin zu den U-Kreuzern der Proj.-Nr. 46 hat Techel große Verdienste erworben. Im Dezember 1917 wurde ihm *in Anerkennung seiner Verdienste um die Schaffung einer kriegstüchtigen Ubootwaffe* von der TH Berlin die Würde eines Dr. Ing. E.h. verliehen.

Nach dem Krieg war Dr. Techel als anerkannter Fachmann auf dem Gebiet des Kriegsschiffbaus in beratender Funktion in Japan und Holland tätig. Im Juli 1922 wurden von den Krupp-Werften Germaniawerft und AG Weser zusammen mit der AG Vulcan ein Konstruktionsbüro gegründet, das nach dem Verbot des Ubootbaus in Deutschland die großen Erfahrungen und das Können ihrer Ubootkonstrukteure für Aufträge des befreundeten Auslandes nutzen sollte. Zum technischen Direktor dieses Büros, das den holländischen Namen Ingenieurskantoor voor Scheepsbouw (IvS) erhielt, wurde Dr. Techel berufen. Das IvS sollte seinen Sitz in den Niederlanden haben, doch verzögerte sich die Übersiedlung von Kiel nach Den Haag aus juristischen Gründen bis zum Sommer 1925. Unter Techels Leitung wurden im IvS die Pläne für 7 türkische (eines wurde 1939 von der Kriegsmarine übernommen), 5 finnische, 3 schwedische, 2 rumänische Uboote sowie die umfangreiche russische S-Klasse entworfen und ausgearbeitet. Darüber hinaus wurden vom IvS für den Bau dieser Uboote Berater und Betriebsingenieure zur Verfügung gestellt. Für den Aufbau der neuen deutschen Ubootwaffe in der Reichs- und Kriegsmarine erstellten die IvS Konstruktionsbüros in Den Haag und später in Bremen die Konstruktionspläne für die Typen IA, II, VII und IX.

Im August 1938 trat Dr. Techel altersbedingt in den Ruhestand. In mehreren Veröffentlichungen hat er über seine Erfahrungen im Bereich des Ubootbaus berichtet. Am bekanntesten wurde sein Buch »Der Bau von Unterseebooten auf der Germaniawerft«, das bereits 1922 im VdI-Verlag erschien und zum Standardwerk über den deutschen Ubootbau bis zum Ende des Ersten Weltkrieges wurde.



Hans Techel

Friedrich Schürer (19.06.1881–27.10.1948) wurde in Gießen geboren. Er studierte Schiffbau an der TH in Berlin-Charlottenburg. Am 2. Juli 1906 trat er in den Dienst der Kaiserlichen Marine und erhielt seine Ausbildung zum Schiffbaumeister bei der Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven. Am 3. April 1909 legte er die Prüfung ab und war nun als Betriebsdirigent zuerst im Torpedoeosort, ab 1912 im Schiffbaueosort tätig. Hier traf er erstmals mit seinem späteren Mitarbeiter, den Maschinenbaumeister Fritz Bröking zusammen. Am 1. Oktober 1912 wurde Schürer als Lehrer für Schiffbau an die Marineschule Mürwik berufen und blieb hier bis Ende Juli 1914. Anschließend kehrte er zur Kaiserlichen Werft nach Wilhelmshaven zurück und war dann ab 1. November 1914 in Kiel tätig.

Als das Technische Büro der Uboot-Inspektion wegen neuer umfangreicher Aufgaben 1916 erheblich erweitert werden mußte, kam auch Schürer hierher. Im Oktober 1916 vertrat er die U.I. bei einem Modell Druckversuch für den neuen Uboottyp Proj. 42 bei der Kaiserlichen Werft in Danzig. In einer Aufstellung vom 16. Februar 1917 wurde er unter

der Leitung des Betriebsdirektors Dr. Werner als Dezerent für Entwürfe, Minen- und Torpedobewaffnung geführt. In dieser Stellung hat Schürer sicher großen Einfluß auf die Konstruktion der deutschen Uboote am Ende des Krieges gehabt. Am 28. April 1917 erfolgte seine Ernennung zum Marinebaurat.

Nach dem Krieg und den Abwicklungsarbeiten in Kiel ging Schürer zusammen mit dem ehemaligen Chef der Flandern-Uboote, Kpt. z.S. a.D. Bartenbach, und seinem U.I. Kollegen Marinebaurat a.D. Krankenhagen 1921 als Marineberater und Ingenieur nach Argentinien.

Im Sommer 1927 wurde der erfahrene Ubootkonstrukteur Schürer wieder von der Marine benötigt. In der geheimen Tarnfirma MENTOR BILANZ in Berlin, die die Verbindung zwischen der Marineleitung und Techels IvS in Holland herstellte, sollten Pläne für

Uboote, die im Fall eines Konfliktes und der damit verbundenen Aufhebung der Verbotsartikel des Versailler-Vertrages schnell gebaut werden müßten, erstellt werden. Dazu wurde bei MENTOR BILANZ eine »Technische Abteilung« eingerichtet und diese Schürer unterstellt. Seine erste Aufgabe dort war die Rekonstruktion des Minen-Ubootprojektes der Kaiserlichen Marine von 1918. Es ist nicht bekannt, wie lange sich Schürer damit beschäftigt hat, da dieses Projekt zurückgestellt und später aufgegeben wurde. Ab Herbst 1927 waren die Arbeiten bei MENTOR BILANZ überwiegend auf die Realisierung des IvS-Ubootes E I in Spanien ausgerichtet. Nach der Auflösung von MENTOR BILANZ im Frühjahr 1928 arbeitete Schürer eine Zeitlang als »Freier Mitarbeiter« der Marineleitung an den bisherigen Aufgaben weiter, bis im Herbst 1928 die neue Scheinfirma IGEWIT gegründet wurde, bei der Schürer die Technische Abteilung übernahm. Ab Herbst 1929 beschäftigte er sich hier mit einem 250 t-Uboottyp, der für den Neuaufbau einer deutschen Ubootwaffe besonders wichtig erschien. Seine Entwürfe I 5 bis I 7 von 1930 haben die Ausführung des von IvS in Finnland gebauten Ubootes CV 707, dem Prototyp des späteren Uboottyps II der Reichsmarine, wesentlich beeinflusst.

Am 24. Juni 1931 nahm Schürer als Beobachter an einer Probefahrt von E I, dem Prototyp des späteren Uboottyps I, in Spanien teil. Ab 1932 standen dann die Planungen und Vorbereitungen für den Wiederaufbau der neuen deutschen Ubootwaffe im Mittelpunkt seiner Arbeit. Als Fachmann für Maschinenbau holte Schürer den ehemaligen Marinebaurat Bröking in seine Abteilung.

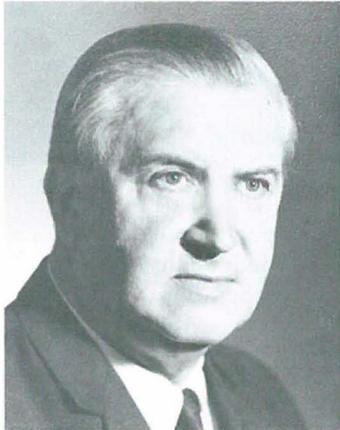
Nach der Auflösung der geheimen Ubootorganisationen im Herbst 1935 wurde Schürers Abteilung in das Konstruktionsamt der Kriegsmarine eingegliedert. Schürer wurde als Marineoberbaurat reaktiviert und zum Leiter der Abteilung KIU (Schiffbau/Uboote) ernannt. Am 1. Juni 1938 wurde er Ministerialrat und am 1. September 1941 Ministerialdirigent. Schürer, der zu einer Symbolfigur für den Wiederaufbau der neuen Ubootwaffe geworden war, erhielt eine Reihe von Ehrungen, u.a. die Würde eines Dr.-Ing. E.h. der TH Danzig und am 24. Juli 1944 das Ritterkreuz zum Kriegsverdienstkreuz mit Schwertern. Im Januar 1944 übernahm er als Ministerialdirektor die Leitung der Amtsgruppe KI (Gesamtentwurf und Schiffbau) des Hauptamtes Kriegsschiffbau. Doch die große Bedeutung dieser Marinebehörde war nach der Übernahme der Marinerüstung durch das Ministerium Speer geschwunden. Im November 1944 wurden die strukturellen und personellen Konsequenzen gezogen. Die Amtsgruppen KI und KII wurden zusammengelegt, und am 14. Dezember 1944 wurde Dr. Schürer in den Ruhestand versetzt.



Friedrich Schürer

Hellmuth Walter (26.08.1900–16.12.1980) wurde in Wedel (Holstein) geboren. Er wuchs in Hamburg-Blankenese auf und besuchte dort das Realgymnasium. Anschließend arbeitete er als Praktikant auf einer Hamburger Werft. Dann studierte er Maschinenbau auf der Höheren Technischen Lehranstalt in Hamburg sowie einige Semester lang an der TH in Berlin-Charlottenburg.

Von 1923 bis 1925 arbeitete Walter auf der Hamburger Vulcan-Werft als Konstrukteur für Dampfturbinen und von 1926 bis 1930 als Entwicklungsingenieur beim Heereswaffenamt. Dabei nahm Walter Verbindung zur Konstruktionsabteilung des Marineamtes auf.



Hellmuth Walter

Nach seinen Vorschlägen wurde ab 1930 eine Gasturbine bei der Germaniawerft gebaut. Während dieser Arbeiten hatte Walter die Idee, diese Gasturbine für den Antrieb von Unterseebooten zu verwenden. Als Sauerstoffträger für die luftunabhängige Verbindung wählte er Wasserstoffperoxid. Sein erstes Ubootprojekt von 1933 benutzte allerdings diesen Stoff für einen luftunabhängigen Dieselmotorenantrieb, doch bereits ein Jahr später ging Walter zum Turbinen-Uboot über, mit dem er unter Wasser 28 kn erreichen wollte. Gleichzeitig mit der neuartigen Antriebsanlage entwarf er geeignete Ubootformen, deren stromlinienförmiges Fischprofil für alle weiteren Walter-Uboote sowie die später daraus abgeleiteten Elektro-Ubootypen XXI und XXIII charakteristisch wurden.

Am 1. Juli 1935 gründete Walter die Firma »Ingenieurbüro Hellmuth Walter, Kiel«. Obwohl seine Arbeit von Anfang an durch die Marineleitung unterstützt wurde, spielten Walter-Uboote in der mittelfristigen Planung der Ubootabteilungen des Konstruktionsamtes keine Rolle. Nur ein kleines Versuchs-Uboot (V 80) wurde 1938/39 bei der Germaniawerft in Auftrag gegeben. Nach dessen Stapellauf begann die Konstruktion eines Walter-Ubootes für den Fronteinsatz, die jedoch nur langsam vorankam und sich dabei immer mehr von Walters Vorstellung eines Unterwasser-Schnellbootes entfernte.

Die schnelle Entwicklung vom kleinen Ingenieurbüro zu einer großen Entwicklungs- und Produktionsfirma an der Projensdorfer Straße in Kiel-Tannenbergl, der Hellmuth Walter KG, war nur durch großzügige Luftwaffenaufträge möglich. Bis 1942 erhielt das Walter-Uboot als langfristiges Entwicklungsobjekt keine besondere Förderung. Dies änderte sich erst nach verschiedenen Initiativen von Walter und den Befürwortern seiner Ideen, insbesondere Dönitz. Als im Frühjahr 1943 im großen Maße die vorhandenen Entwürfe von Walter-Ubooten in die Ubootplanung aufgenommen worden waren, war der Ubootkrieg mit den bisherigen Typen bereits verloren. Eine schnelle Wende war nur mit neuen Ubooten zu erreichen, die schnell zur Verfügung standen und sofort einsatzfähig waren. Das konnten die Walter-Uboote, deren Versuchsausführungen zu dieser Zeit ja noch im Bau waren, auch bei noch so großen Anstrengungen nicht leisten. Die umfangreichen Planungen wurden gestoppt, und alle Energie wurde auf die Realisierung der Elektro-Ubootypen XXI und XXIII ausgerichtet.

Erst im Frühjahr 1944, als die ersten beiden Walter-Versuchs-Uboote ihre Eignung erwiesen hatten, wurde wieder eine Großserie von Walter-Ubooten in die Neubauplanung aufgenommen. Es handelte sich um den mittleren Typ XXVI, der alle Neuerungen des deutschen Ubootbaus in sich vereinigen sollte. Er wurde Anfang 1945 in Bau genommen, jedoch bis zum Kriegsende nicht fertiggestellt. Für die deutsche Seekriegsführung spielte er

keine Rolle mehr. Dafür zeigten sich die Kriegsgegner äußerst interessiert an diesem zu dieser Zeit wohl fortschrittlichsten Uboottyp. Walter erhielt das Angebot, im Auftrage der Royal Navy an der Rekonstruktion und Weiterentwicklung des Walter-Antriebes in England tätig zu sein. Anfang 1946 ging er dafür mit einem kleinen Stab von Mitarbeitern zur Firma Vickers in Barrow-in-Furness. 1950 kam Walter nach Deutschland zurück und ging dann in die USA zur Worthington Corp. in Harrison N.J., wo er zuletzt als Vizepräsident tätig war.

Daneben beschäftigte sich Walter weiterhin mit dem Walter-Antrieb, den er für die neuen kleinen Uboote der Bundesmarine vorschlug. Eine Versuchsanlage wurde in den sechziger Jahren in der neuen Firma »Hellmuth Walter GmbH« auf dem Gelände des alten Walterwerkes gebaut und konnte die geforderten Bedingungen erfüllen. Zu dem Bau neuer deutscher Walter-Uboote kam es dann aber nicht. Auch die in England und in der UdSSR hergestellten Walter-Uboote fanden keine Nachfolger. Bei den großen Ubooten hatte sich der Atomtrieb als ideales Antriebsmittel erwiesen.

Hellmuth Walter erhielt für seine Leistungen und genialen Erfindungen mehrere Ehrungen, so 1942 die Verleihung der Goldenen Todt-Nadel und den Titel eines Professors, am 6. Februar 1945 das Ritterkreuz zum Kriegsverdienstkreuz mit Schwertern und 1970 die Ernennung zum Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt.

Christoph Aschmoneit (17.03.1901–14.02.1984) wuchs in Labiau am Kurischen Haff auf. Seine Schulzeit beendete er 1921 mit dem Abitur. Anschließend studierte er Schiffbau an der TH Danzig. 1928 beendete er sein Studium mit der Diplom-Prüfung. Nach einer militärischen Grundausbildung bei der Reichswehr trat Aschmoneit 1928 als Bauführer in die Marinebaubeamtenlaufbahn ein. 1932 wurde er nach Ablegung der 2. Staatsprüfung zum Marinebaumeister (Schiffbau) ernannt.

1933 begann seine enge Beziehung zu den Unterseebooten. Zusammen mit dem fast gleichaltrigen Marinebaumeister (Maschinenbau) Heinz Frieze und einer Reihe junger Marineoffiziere wurde Aschmoneit von dem ehemaligen Ubootkommandanten Fürbringer und dem U-Flottilleningenieur Rusche in Ubootkunde und Uboottaktik ausgebildet. Ende Mai 1933 wurden sie dann zu Probefahrten des IvS-Ubootes CV 707 nach Finnland abkommandiert und erhielten hier eine ausführliche Bordausbildung.

Nach der Indienststellung der ersten Uboote der deutschen Kriegsmarine kamen Aschmoneit und Frieze zum neugegründeten Erprobungsausschuß für Uboote. Inzwischen zum Marinebaurat ernannt, wurde Aschmoneit am 1. Oktober 1938 in die Ubootkonstruktionsabteilung KIU nach Berlin versetzt und hier an der Konstruktion des U-Kreuzertyps XI beteiligt. Ihm wurde das Referat KI Ud (Bauausführung des Uboottyps XI und Instandhaltung der fertigen Uboote) unterstellt. Bei Kriegsausbruch war er bereits zum Vertreter des Abteilungsleiter Schürer avanciert. Er hat sich dann hier besonders um die Weiterentwicklung des Uboottyps VIIC in Hinblick auf eine Vergrößerung der Tauchtiefe bemüht. Am 1. April 1943 wurde Aschmoneit zum Ministerialrat ernannt und löste im Januar 1944 Schürer als Abteilungschef ab.

Kurz vor Ende des Krieges war seine Abteilung wegen mehrerer Druckfestigkeitsprobleme bei den Typ XXI-Ubooten und Schwierigkeiten bei Tieftaucherproben mit



Christoph Aschmoneit

einem Uboot des neuen Typs in einen Konflikt mit dem BdU geraten. Kurzenschlossen fuhr Aschmoneit mit einem Typ XXI-Uboot nach Norwegen und führte dort selbst Tief-tauchversuche bis 220 m durch.

Nach dem Krieg war Aschmoneit als Ob.Reg.Baurat bei den Wasser- und Schifffahrtsdi- rektionen in Koblenz und Kiel tätig. Gemeinsam mit Gabler erstellte er 1955 ein Gutachten über ein Uboot, das den Bedingungen der WEU entsprach und dem neuen deutschen Ubootbau zugrunde gelegt werden sollte. Am 1. Januar 1958 wurde er in die Verwaltung der Bundeswehr übernommen und als Ministerialdirektor mit der Leitung der Ubootab- nahmehbehörde BWB-MSU im Marinearsenal Kiel betraut. Seine großen Bemühungen um die Ablieferung funktionstüchtiger Uboote für die Bundesmarine wurden überschattet durch die Probleme, die mit dem nicht korrosionsfesten amagnetischen Stahl entstanden waren. Nach der Ablieferung von 10 deutschen und 15 norwegischen Ubooten, die eben- falls in seinen Verantwortungsbereich gegeben waren, trat Aschmoneit 1967 in den Ruhe- stand. Für seine großen Verdienste um die reibungslose Ablieferung der bei den Nordsee- werken in Emden gebauten 15 Uboote der Klasse 207 erhielt er den norwegischen St.- Olafs-Orden verliehen. Anschließend war Aschmoneit dann noch bis zum 31. Dezember 1978 bei der Werft HDW als uboottechnischer Berater tätig.

Heinrich Oelfken (10.06.1899–07.10.1978) wurde in Blumenthal bei Bremen geboren. Nach dem Studium an den Technischen Hochschulen in Hannover und Karlsruhe trat er in die Marine ein und wurde bei der Marinewerft Wilhelmshaven zum Maschinenbaumeister ausgebildet. Anschließend ging Oelfken aber in die Industrie und war bei der MEA Stutt- gart (AEG-Tochter) und der SCHINAG Bremen (später AEG-Schiffbau) als Dipl.-Ing. für Elektrotechnik tätig.

1937 kehrte Oelfken wieder zur Marine zurück und übernahm als Marinebaurat in der Maschinenbauabteilung des Konstruktionsamtes das Referat »Elektrotechnik für Marine- fahrzeuge nichtmilitärischen Charakters«. Er setzte sich hier für die Anwendung neuartiger Techniken bei Marineschleppern und Saugbaggern ein. Bei Kriegsbeginn war er Oberbau- rat und Leiter des Referates KIIIf (Aufstellung der Bauunterlagen; Bauausführung für Tor- pedoboote, Minensuchboote und Hilfsschiffe).

1940 wurde Oelfken der Ubootkonstruktionsabteilung KIIU zugewiesen und übernahm hier die Referate Ue und Uk (Elektrotechnik und Kommandoanlagen). Durch seine Indu- striepraxis war er mit vielen Neuerungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik vertraut, deren



Heinrich Oelfken

Einführung bei den Ubooten von ihm gefördert wurde. Dazu gehörten insbesondere neue Schaltverfahren und - anlagen. Dies brachte ihn ab 1942 mit den Ubootentwür- fen der Fa. Walter KG in Berührung. Im Mai 1943 schlug er vor, in das Walter-Ubootprojekt Typ XVIII statt der Walter-Anlagen starke E-Anlagen und wesentlich ver- größerte Batterien einzubauen, und arbeitete auch die ersten Entwürfe aus, die zu dem Elektro-Uboottyp XXI führten. Unter *Mißachtung der Geschäftsverteilung* er- reichte er die sofortige Vorlage seiner Vorschläge beim K-Amtschef, der wiederum sie unverzüglich dem Ober- befehlshaber zur Kenntnis brachte. Auch die Konstruk- tion des Uboottyps XXIII ging auf eine Anregung von Oelfken zurück. Im Sommer 1943 wurde dann der gesamte deutsche Ubootbau auf die neuen Typen XXI und XXIII umgestellt.

Gleichzeitig war auf Antrag von Dönitz die Marinerüstung dem Ministerium Speer unterstellt worden. Für die Bearbeitung der Fertigungwürfe und die Änderungen vorhandener Schiffstypen wurde eine Schiffbaukommission eingerichtet, die paritätisch mit Marine- und Industrievertretern besetzt war. Als alleiniger Vertreter der beiden Ubootabteilungen KIU/KIIU wurde Marinebaudirektor Oelfken in diese Kommission entsandt. Er hatte hier als Vorsitzender der Unterkommission Uboote großen Einfluß auf die weitere Ubootentwicklung. Von September 1943 bis Mai 1944 war Oelfken außerdem als Betriebsführer und Koordinator beim zentralen Konstruktionsbüro für die Uboottypen XXI und XXIII in Blankenburg eingesetzt. Im September 1944 wurde Oelfken als Nachfolger von Bröking Abteilungsleiter KIIU (Maschinenbau und Elektrotechnik – Uboote).

Nach dem Kriegsende richtete er in Kressbronn ein Ingenieurbüro ein, in dem von ihm und ehemaligen Mitarbeitern des Konstruktionsamtes für die Französische Marine die letzten deutschen Entwicklungen auf dem Ubootgebiet rekonstruiert und dokumentiert wurden. Ab 1952 war Oelfken dann bei der AEG-Schiffbau in Hamburg tätig und baute hier die Marineabteilung auf. Hier war er auch noch nach dem Erreichen der Altersgrenze mehrere Jahre lang als Berater seiner Firma tätig.

Kurt Arendt wurde am 3. Februar 1910 in Brandenburg/Havel geboren. 1928 beendete er seine Schulausbildung mit dem Abitur am Saldernschen Realgymnasium. Es folgte eine 1½-jährige praktische Berufsausbildung. Bei der Schiffswerft, Maschinenfabrik und Eisengießerei Gebr. Wiemann lernte er grundlegende Kenntnisse im Maschinenbau, unterstützt durch Besuche der Abendschule für Handwerks- und Industriemeister. Danach studierte Arendt Schiffbau an der TH in Berlin-Charlottenburg. In den Semesterferien arbeitete Arendt bei der Deutschen Werft und der Marinewerft Wilhelmshaven sowie als Maschinen-Assistent auf einem Dampfer der Argo-Reederei. 1934 schloß er sein Studium mit der Diplomprüfung ab. 1935 trat er in das Konstruktionsbüro der Deschimag AG Weser ein, wo er zunächst mit Konstruktionen und Berechnungen für Überwasserkriegsschiffe, ab Ende 1935 für Uboote beschäftigt war. 1937 wurde er Stellvertreter des Leiters des Uboot-Konstruktionsbüros. Hier war er bis Mitte 1943 u.a. an den Konstruktionsarbeiten für die Uboottypen IA, VII, IX, IX B-D, XI und XXI beteiligt.

Neben der Berufsarbeit erweiterte er seine Kenntnisse durch Besuche von REFA- und AFIR-Kursen und -Seminaren über den eigentlichen Schiffbau hinaus. Nachdem er bereits während seines Studiums als einer der ersten Schiffbaustudenten als Wahlfach Schweißen wählte und darin geprüft wurde, legte er 1941 in Halle die Prüfung als Schweißfach-Ingenieur ab und war 1942/43 als REFA-Lehrer für Schiffbauer-Lehrgänge tätig.

Im September wurde Dipl.-Ing. Arendt zum Ingenieurbüro Glückauf (IBG) nach Blankenburg/Harz abgeordnet und übernahm als Oberingenieur die Abteilung für Entwurf und Berechnung im Bereich Schiffbau. Er hat hier bei der Konstruktion der Uboottypen XXI, XXIII, XXVI und SEEHUND sowie an mehreren Projekten mitgearbeitet.

Nach Kriegsende war Arendt zunächst als Ingenieur im Bahnbetriebswerk Walle tätig. Ab Mitte 1947 arbeitete er als Berater in Schiffbaufragen bei der Maierform GmbH in Bremen. Diese Firma übernahm ihn 1948 als Büroleiter für Schiffsentwürfe und Schiffbaukonstruktionen. Von 1956 bis 1961 war er dann stellvertretender Leiter des Schiffbau-Kon-



Kurt Arendt

struktionsbüros der Lübecker Flender Werke und anschließend bis 1962 Assistent des Inhabers der Schiffswerft August Pahl in Hamburg. 1963 kehrte Arendt zum Ubootbau zurück und war bis 1975 als Hauptabteilungsleiter des Uboot-Konstruktionsbüros der Rheinstahl-Nordseewerke Emden tätig. Hier wurden in dieser Zeit 15 Uboote der Klasse 207 für die norwegische und 10 Uboote der Klasse 206 für die deutsche Marine gebaut. Es war zu einem wesentlichen Teil sein Verdienst, daß die Abwicklung dieser Uboot-Bauprogramme ein so großer Erfolg für die Nordseewerke wurde. Auch nach dem Eintritt in den Ruhestand arbeitete Arendt noch eine Zeitlang als Berater für den Ubootbau bei den Nordseewerken weiter.

Ulrich Gabler (01.10.1913–24.02.1994) wurde in Berlin geboren, wuchs jedoch in Oldenburg auf. Nach seinem Abitur im Jahre 1932 studierte er Schiffbau an der TH in Berlin-Charlottenburg. Als junger Diplom-Ingenieur trat Gabler 1938 in die Firma »Ingenieurkontor für Schiffbau« in Lübeck ein und stieg hier schnell zum Gruppenführer auf.

Bereits während seines Studiums hatte Gabler eine Ausbildung als Reserveoffiziersanwärter für das Marineingenieurwesen erhalten und war danach zum Leutnant (Ing.) d.R. ernannt worden. Bei Kriegsbeginn meldete er sich freiwillig zur Ubootwaffe und wurde nach einem Lehrgang und einer Bordausbildung Leitender Ingenieur auf U 121 und dann U



Ulrich Gabler

564. Ende 1942 wurde der inzwischen zum Oberleutnant (Ing.) beförderte LI Gabler als Ausbilder zum Schulbetrieb abkommandiert. Im Frühjahr 1943 forderte die Firma Walter KG diesen fronterfahrenen Schiffbauingenieur für ihr Konstruktionsbüro an. Unter der Leitung des ebenfalls hierhin abgeordneten Marinebaudirektor Dr. Fischer hat Gabler maßgeblich an den Entwürfen der neuen Walter-Uboottypen XXII, XVII A und XXVI mitgewirkt.

Zusammen mit Dr. Fischer kam Gabler im Mai 1944 zum zentralen Ubootkonstruktionsbüro IBG nach Blankenburg, wo jetzt die Fertigungskonstruktion und die Herstellung der Bauunterlagen für den Walter-Uboottyp XXVI unter der Leitung von Dr. Fischer erfolgte. Gabler übernahm hier nunmehr als Kptl.(Ing.) und Hauptabteilungsleiter das Projektbüro.

Nachdem im Februar 1945 der größte Teil der Arbeiten beim IBG abgeschlossen waren, erhielten Dr. Fischer und Gabler neue Aufgaben im Weser-Bereich. Gabler wurde Flotten-Ingenieur im Ubootstützpunkt Wilhelmshaven und bemühte sich, die aus dem Ostraum hierhin überführten Schul-Uboote einsatzklar zu machen.

Nach dem Kriegsende und seiner Entlassung kehrte Gabler im Oktober 1945 über Oldenburg zu seiner alten Firma in Lübeck zurück. Als diese dann als Unternehmen des Krupp-Konzerns aufgelöst werden mußte, beschlossen ihr letzter Direktor Fritz Ebschner und Ulrich Gabler in Privatinitiative eine Nachfolgefirma zu gründen. Am 28. Juli 1946 erfolgte die handelsgerichtliche Eintragung als »Ingenieurkontor Lübeck« (IKL), Inh. Dipl.-Ing. Gabler beim Amtsgericht Lübeck. Ebschner wurde stiller Teilhaber.

Als der Schiffbau in Deutschland wieder anlief, kauften Ebschner und Gabler einen kleinen Schiffbaubetrieb auf der Teerhofinsel, die Travewerft Ebschner und Gabler, der sich allerdings als finanzieller Mißerfolg herausstellte. 1953 konnte zwar ein Konkurs abgewendet werden, doch die Werft mußte verkauft werden, und nach dem Tod von Ebschner ging die gesamte verbliebene Schuldenlast auf Gabler über. Durch zunehmende Aufträge für das

IKL und geschickte Verhandlungen gelang es Gabler jedoch, alle Gläubiger bis Ende 1959 abzufinden.

Inzwischen war das IKL zum führenden Ubootkonstruktionsbüro in der Bundesrepublik Deutschland geworden. Unter der Leitung von Gabler haben hier seit 1957 ein Team von älteren und erfahrenen Ubootkonstruktoren gemeinsam mit jungen Schiff- und Maschinenbauingenieuren und wissenschaftlichen Hochschulabsolventen alle Ubootentwürfe für die neuen Klassen 201–209 entworfen und einen großen Teil der Baupläne erstellt.

1962 unternahm Gabler einen erneuten Versuch, sein Konstruktionsbüro durch eine Produktionsfirma zu ergänzen. Am 17. Juli 1962 wurde die »Maschinenbau Gabler GmbH« gegründet, die sich als Erfolg herausstellte und in der Folgezeit in der Lage war, die erheblichen Auftragsschwankungen beim Konstruktionsbüro durch ein weitgefächertes Angebot auszugleichen. Nach dem Erreichen seines 65. Lebensjahres wandelte Gabler seine Firma IKL in eine GmbH um und schied aus der Geschäftsleitung beider Firmen aus. In großzügiger Weise führte er seine Anteile einer gemeinnützigen Stiftung zu. Er stand jedoch seiner ehemaligen Firma weiterhin als Berater zur Verfügung. Außerdem hielt er seit 1958 Vorlesungen an der Universität Hamburg, die ihn 1963 zum Honorarprofessor ernannt hatte.

German submarine design and construction firms

Summary

Submarines are among the most interesting objects of shipbuilding and their technical development has always captivated very competent and dedicated naval architects and mechanical engineers. Industrial submarine construction did not begin in Germany until suitable and highly developed mechanical equipment was available, i.e. the beginning of this century.

German submarine development during World War I was influenced primarily by political requirements and past war experience; at the same time it was necessarily dependent on the available driving engines. Within a relatively short period the Imperial Marine was able to establish a submarine force. The submarine types it developed were among the most progressive of their time, and hardly a weapon was feared more by England. These submersibles provided the only means of emulating the blockade strategy successfully employed by England; now this method could be used against the British Isles themselves. This explains why England insisted upon a total submarine ban with particularly stringent regulations in the Treaty of Versailles.

In spite of the treaty, the German Marine and several shipyards were extremely interested in preserving and further developing the great structural knowledge and special capabilities achieved in the area of submarine design. These efforts could only be carried out in small disguised firms and in a company established outside national borders. Based to a large extent on the world war types UF and UG of 1917–18, new submarine types – I, II and VII – were developed in preparation for possible mobilisation, in which case the ban on submarines would no longer have to be observed. The German-British naval treaty of 1935 then politically and legally sanctioned

the establishment of a German submarine force, which began with these submarine types. The new developments demanded by Marine headquarters also leaned heavily on World War I submarine types.

German submarine design took a great step forward in 1943, thanks to the ideas and inventions of the engineer Hellmuth Walter and the company he founded. From this time on, innovative technology determined the course of submarine development, decisive impulses again coming from the field of mechanical engineering. German shipbuilding in general underwent major changes during this phase. Speer's economic empire took charge of arming the Marine, and through the prevailing system of self-responsibility for industry, new and progressive production methods were introduced to submarine design. At the end of World War II, German submarine construction was so advanced that the victorious powers entered into a nearly hysterical race to discover and take advantage of the results of this work.

But who were the designers of these submarines, and where did they work? In contrast to the quite comprehensive documentation of their captains, little information is available about these vessels' constructors, who usually remained unnoticed. Only a small number of them rose above this anonymity through high distinctions and the attainment of professorships and honorary doctorates, leading these few men to take on symbolic character. What is more, for technical and military reasons, submarine development was veiled by strict secrecy regarding the designs themselves as well as the places and frameworks in which they were developed and executed. The sources for a comprehensive discussion of this topic are therefore sparse, and what is more, few eye witnesses are still living. In this context the author would like to express his particular gratitude to Kurt Arendt, B.Eng. and Werner Beuter, B.Eng. for explanatory and supplementary information.

The survey presented here of German submarine design offices and firms and their staffs is intended to provide insight into the frameworks, fields and places of work pertaining to this significant aspect of German shipbuilding. The author aims moreover to point out the astonishing continuity exhibited by the designs and their engineers despite long periods of prohibition following each of the two wars lost. The major focuses of the article include the establishment and structure of the Imperial Marine submarine engineering office – remarkable for its organisational and spatial separation from the Construction Department of the Imperial Marine Office – and the engineering firm Glückauf in the idyllic Harz mountain spa Blankenburg, where beginning in September, 1943 as many as 1,000 employees carried out the production of the modern submarine types XXI, XXIII and XXVI. The preparations for and initiation of German submarine construction in the 1930s is also discussed in some detail. The design-related prerequisites for the German submarine's second new beginning in the Marine of the Federal Republic receives only brief mention since this topic has been treated comprehensively elsewhere, e.g. in the book *Konstruktionen für die Welt Geschichte der Gabler-Unternehmungen IKL und MG* by Lutz Nohse and the author.

The appendices include a table surveying the organisational structures of German submarine construction from the Imperial Marine until ca. 1968, as well as a list of the members of various groups and committees concerned with the design and construction of submarines during World War II. Several pictures of the workplaces of German submarine designers and three previously unpublished drawings of submarine designs from between 1916 and 1944 supplement and illustrate the discussion. The article concludes with the brief biographies of nine selected German submarine designers.

Les bureaux allemands de construction de sous-marins

Résumé

Parmi les plus intéressants objets de construction navale, les sous-marins sont ceux qui ont toujours entraîné dans leur sillage des constructeurs navals et des mécaniciens très capables et engagés.

La construction industrielle de sous-marins débuta en Allemagne relativement tardivement au début de ce siècle, lorsque des installations mécaniques adéquates et bien rôdées furent disponibles.

Si le développement des sous-marins allemands lors de la Première Guerre mondiale fut essentiellement marqué par les exigences de la politique et les expériences faites durant le conflit, il dut cependant s'orienter aux machines de propulsion à disposition. En un espace de temps relativement court, la Marine impériale put établir une force sous-marine et développer pour cela des types de sous-marins qui comptèrent parmi les plus avancés pour leur époque et conduisirent l'Angleterre à les redouter comme les armes les plus terribles. Ce furent les seuls capables d'opposer à la stratégie anglaise de blocus, pratiquée avec succès, le même genre d'action contre les îles britanniques. Ce ne fut donc pas étonnant que l'Angleterre, lors du traité de paix de Versailles, soit arrivée à obtenir une interdiction absolue des sous-marins comportant des dispositions particulièrement sévères.

D'un autre côté, la direction de la Marine allemande et certains chantiers navals aspiraient à conserver les importantes connaissances et capacités particulières acquises dans le domaine de la construction des sous-marins, et à les développer. Mais ceci ne pouvait être réalisé que sous le couvert de petits bureaux et d'une firme sise à l'étranger. Les nouveaux types de sous-marins I, II et VII qui y furent développés pour le cas éventuel d'une mobilisation, – la défense concernant les sous-marins n'ayant plus dans ce cas, à être respectée –, dérivèrent largement des types de guerre UF et UG de 1917/18. La reconstitution d'une force sous-marine, après le traité naval anglo-allemand qui la sanctionnait politiquement et juridiquement, recommença avec ce type de sous-marins et s'appuya sur les types d'embarcation de la Première Guerre mondiale pour répondre aux nouveaux développements attendus par le commandement de la Marine.

En 1943, lorsque les idées et les développements de l'ingénieur Hellmuth Walter et de sa firme eurent une plus grande influence sur la construction allemande de sous-marins, celle-ci fit un grand pas en avant. A partir de ce moment-là, de nouvelles forces innovatives techniques décidèrent de la direction donnée au développement des sous-marins, bien que les poussées décisives aient été données par la mécanique. La construction navale allemande connut également à la même période des changements importants. Grâce à la reprise de l'équipement militaire dans l'empire économique de Speer et le système qu'il y pratiquait, laissant à l'industrie le soin de sa propre responsabilité, de nouvelles méthodes de réalisation avancées, en particulier pour les sous-marins, purent être introduites.

A la fin de la Seconde Guerre mondiale, la construction allemande de sous-marins avait atteint un tel niveau que les nations vainqueurs se disputèrent une course contre la montre quasi hystérique pour la récupération et l'emploi des résultats de ce travail.

Qui donc étaient les constructeurs de ces sous-marins, et où se trouvaient leurs ateliers?

Contrairement à la riche documentation concernant les conducteurs des navires, les constructeurs de ces vaisseaux restèrent la plupart du temps dans l'ombre. Peu d'entre eux sortirent de cette anonymité grâce à de grands honneurs, à des remises de titres en tant que docteurs *honoris causa* et des propositions de professorats, atteignant ainsi un caractère de symbole.

De surcroît, pour les sous-marins, le secret très strict qui les entourait pour des raisons techniques et militaires, ne se trouvait pas limité au travail constructif mais s'étendait aux ateliers et à leurs structures. C'est pour cette raison qu'une représentation détaillée de ce sujet est difficile du point de vue des sources. Malheureusement, peu de témoins sont encore vivants. A ce propos, l'auteur remercie tout particulièrement Messieurs les ingénieurs Kurt Arendt et Werner Beuter pour leurs éclaircissements et leurs avis complémentaires.

Le panorama suivant sur les bureaux de construction de sous-marins et leurs employés voudrait montrer les structures, les domaines de travail et les ateliers de cette importante partie de la construction navale allemande et permettre ainsi de faire apparaître clairement la continuité étonnante, malgré les longues périodes d'interdiction après les défaites de deux guerres, dont firent preuve les projets et leurs constructeurs.

Les thèmes principaux concernent l'organisation et l'articulation des bureaux de construction de sous-marins de la Marine impériale, dont la particularité résidait dans la séparation entre l'organisation et les locaux du département de la Marine impériale, et le bureau d'ingénieurs Glückauf dans la station de cure idyllique du Harz, à Blankenburg, où, à partir de septembre 1943, jusqu'à 1000 employés construisirent les types modernes de sous-marins XXI, XXIII et XXVI.

Restituée de manière très détaillée aussi, la préparation et le début de la construction de sous-marins dans les années trente.

Moins largement évoquées, les conditions constructives du deuxième renouveau de la flotte de sous-marins allemands dans la Marine fédérale, ce sujet ayant déjà été traité de manière très détaillée à différentes reprises, entre autres dans le livre de Lutz Nohse et de l'auteur de l'article : «Konstruktionen für die Welt – Geschichte der Gabler-Unternehmer IKL und MG» (Constructions pour le monde – Histoire des entreprises de Gabler IKL et MG).

Dans une série d'appendices, les structures d'organisation depuis la construction des sous-marins allemands de la Marine impériale, jusqu'à environ 1968, sont rassemblées sous forme de tableau et la composition personnelle des différentes institutions qui s'occupaient pendant la Seconde Guerre mondiale de la construction de sous-marins allemands sont inventoriées.

De nombreuses illustrations des ateliers des constructeurs allemands de sous-marins, ainsi que trois plans inédits de sous-marins datant de la période allant de 1916 à 1944 complètent et éclairent la présentation.

9 biographies de constructeurs allemands de sous-marins, brièvement résumées, ont été sélectionnées en guise de conclusion.