

Anfang des 20. Jahrhunderts Luftschiffbauplatz und Militärflugfeld mit damals bautechnisch neuartigen Hallenkonstruktionen, ab 1934 für mehr als sieben Jahrzehnte Standort einer Wasserbauversuchsanstalt – das künftig vorrangig für Wohnungsbau vorgesehene Gelände zwischen Karlshorst und Biesdorf hat eine bewegte (Verkehrs-)Geschichte. Nach dem frühen Ende des Flugbetriebes bestimmten wissenschaftliche Forschungen für Wasserbauten die Tätigkeiten auf dem Karlshorst-Biesdorfer Areal. Zu unterschiedlichen Zeiten unter wechselnden politischen Bedingungen – in der Weimarer Republik, unter sowjetischer Besatzung, zu DDR-Zeiten und zuletzt als Einrichtung der Bundesrepublik Deutschland – kamen von hier Forschungsergebnisse, die Verkehrsbauten an deutschen Wasserstraßen wesentlich beeinflussten. Der Beitrag zeichnet umfassend und mit vielen Details die langjährige Arbeit der Karlshorster Wasserbauversuchsanstalt sowie deren Verflechtungen mit der facettenreichen Geschichte der Schiffs- und Wasserbauforschung. Die Forschungsergebnisse prägen den Wasserbau in Deutschland. Heute sind auf dem Gelände Flug- und Wasserbauaktivitäten Geschichte.

Dr. rer. nat. MANFRED FUEHRER, Berlin

Die „Wasserung“ einer Flugzeughalle

Zur Geschichte des Wasserbau-Versuchswesens in Berlin (Teil 1)

Vorbemerkung

Der nordöstliche Rand der Köpenicker Allee in Berlin-Karlshorst wird – hinter angrenzenden Kleingärten mit kleinen Siedlungshäusern liegend und im nördlichen Abschnitt zur Rheinstraße hin von Hochbauten verdeckt – durch die Silhouette von fünf nebeneinander aufgereihten je dreischaligen flachen Kuppelhallen geprägt. Eine sechste, leicht nach Südosten aus der Gebäudeflucht ausscherende Halle ist durch Bombeneinwirkung im Zweiten Weltkrieg auf nur noch ein Kuppelfeld reduziert. Die als Flugzeughallen auf dem ehemaligen Militärflugplatz Karlshorst/Friedrichsfelde kurz vor dem Ende des Ersten Weltkriegs errichteten Bauwerke wurden im Herbst 1918 in Betrieb genommen. Das Ensemble zählt zu den Pionierbauten des frühen Stahlbetonbaus und hat mit der Leichtbauweise der Kuppelkonstruktion sowie mit der architektonischen Gestaltung der Hallen eine herausragende baugeschichtliche Bedeutung. Es diente allerdings nur etwa zwei Monate dem geplanten Verwendungszweck. Die Waffenstillstandsvereinbarungen von Paris vom November 1918 untersagten dem Deutschen Reich mit sofortiger Wirkung die Unterhaltung einer eigenen Luftwaffe. Der Einstellung des militärischen Flugbetriebs folgten 1919 die Stationierung einer bereits nach wenigen Monaten wieder verlegten Fliegerstaffel für den Grenzschutz Ost und ab Ende 1919 bis 1920 die Stationierung einer Polizeiflugstaffel. Danach erfuhren die Flugzeughallen durch bauliche Veränderungen, die sie für den Flugbetrieb unbrauchbar machten, die endgültige Umwidmung ihrer Nutzung.

Eine der Flugzeughallen, die Halle 29 (ursprüngliche Nummerierung Nr. 3), wurde im Jahr 1934 „vorübergehend“ von der am 7. Juli 1903 mit Sitz auf der Schleuseninsel des Landwehrkanals in Berlin-Tiergarten gegründeten Preußischen Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau (VWS) für die Durchführung wasserbaulicher Modellversuche angemietet. Mit seiner für die Zeit bemerkenswerten stützenfreien Hallenfläche von 66 m × 22 m bot das Bauwerk ideale Voraussetzungen für den Aufbau großflächiger hydraulischer Modelle, die im Stammhaus aufgrund seiner beengten Lage fehlten. Das mit dieser „Wasserung“ der Halle begonnene „Provisorium“ mutierte zu einer nach 1945 in mehreren Schritten erweiterten leistungsfähigen Versuchsanstalt, in der die Bearbeitung hydraulischer Fragen des Verkehrswasserbaus einen breiten Raum einnahm. Die „alte“ Flugzeughalle (das Attribut „alt“ wurde bereits 1934 benutzt) blieb bis zur Einstellung des Versuchsbetriebs im Jahr 2002 neben einer 1953 errichteten weiteren größeren stützenfreien Versuchshalle (60 m × 30 m) ein Kernstück der Anlage. Mit der fast sieben Jahrzehnte währenden Nutzung der Flugzeughalle als Versuchshalle blieb im Gegensatz zu den übrigen fünf, wechselnden Verwendungszwecken dienenden Hallen der ursprüngliche Bauzustand, d. h., der freie Hallenraum als beein-

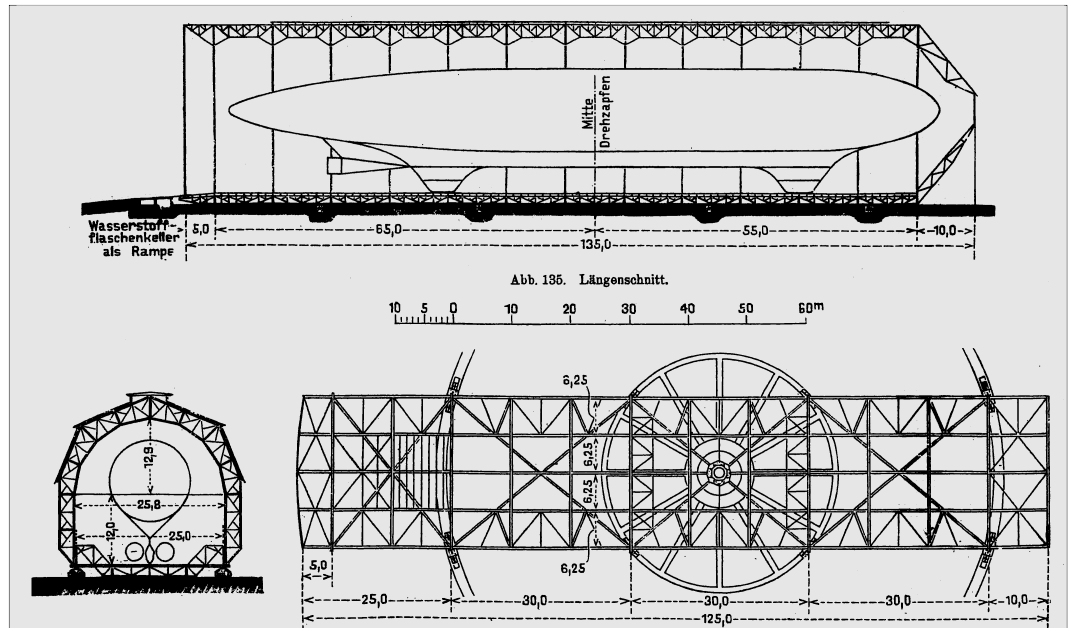
druckendes bautechnisches Denkmal bis in die jüngste Gegenwart weitgehend erhalten.

Leider traten in den letzten Jahren erhebliche Verschlechterungen dieses Zustands ein. Das Areal der ehemaligen Versuchsanstalt ist heute Teil einer östlich der Rheinstraße entlang der Nordseite der Köpenicker Allee geplanten Wohnbebauung, in die auch das Ensemble der historischen Flugzeughallen einbezogen werden soll. Nach etwa zehnjährigem, fortschreitendem Verfall infolge von Leerstand der Anlagen der Versuchsanstalt, zu dem sich bedauerlicherweise noch Beschädigungen durch Vandalismus gesellten, waren ab 2013 einschneidende Veränderungen zu beobachten. Im September 2013 wurde die aus dem Jahr 1953 stammende große Versuchshalle „niedergelegt“. Drei Monate später folgte ein Brand des Trümmerefeldes ihrer Dachkonstruktion, dessen Übergreifen auf die denkmalgeschützte Flugzeughalle unmittelbar daneben von der Feuerwehr verhindert werden konnte. Mit diesem Ereignis war die seinen Bestand gefährdende Entwicklung für das historische Gebäude nicht beendet. Im Mai 2015 brach in dieser Flugzeughalle ein Großbrand aus. Er sprang auch auf Nebengebäude über und verursachte große Schäden. Der Denkmalschutzstatus allein bewirkte keinen wirklichen Schutz.

1907 bis 1918 – Luftschiffbauplatz Biesdorf und Militärflugplatzstandort Karlshorst

Der Lichtenberger Ortsteil Karlshorst, als dessen Gründungsdatum die Unterzeichnung des Koloniekonsens' für eine Villen- und Landhaussiedlung durch den Landrat des Kreises Barnim, Wilhelm von Waldow, am 25. Mai 1895 gilt, nahm in den ersten Jahrzehnten seines Bestehens (ab 1901 mit der heutigen Schreibweise des Ortsnamens) eine stürmische Entwicklung. [1] So wurden der Aufbau der drei Siedlungsgebiete westlich und östlich der Treskowallee und südlich der Schlesischen Bahn zügig vorangebracht und die Verbesserung der Infrastruktur mit der Verkehrsanbindung an Berlin und an die Nachbargemeinden sehr erfolgreich betrieben. Weniger Erfolg hatten die in der Anfangsphase der Ortsteilgeschichte seitens der Gemeindevertretung Anfang des vorigen Jahrhunderts mehrfach unternommenen Bemühungen, sich als möglicher ständiger Standort für Heeresteile bei der kaiserlichen Heeresführung in Position zu bringen. Erst die Initiative von Wilhelm von Siemens, der auf den Ländereien seines Gutes Biesdorf nahe der Gemarkungsgrenze zu Karlshorst den Luftschiffbauplatz Biesdorf errichten ließ, gab der Entwicklung in der Nachbarschaft im Zeitraum von 1907 bis 1912 den erhofften Verlauf. Auch nach deren Ende setzte die Gemeindevertretung ihre Bestrebungen zur Militäransiedlung fort. Sie engagierte sich mit erheblichen Vorleistungen und ermöglichte so von 1917 bis 1918 den Bau des Militärflughafens Karlshorst in der Erwartung, nun die

Bild 1 Konstruktion der einschiffigen drehbaren Luftschiffhalle in Biesdorf
(Quelle [7])



Voraussetzungen für die Umsetzung ihrer Vorstellungen geschaffen zu haben. [1], [2] Diese Erwartung erfüllte sich ebenfalls nicht. War beiden Anlagen nur rund ein Jahrzehnt Existenz beschieden, waren Entwurf, Bau und Betrieb jedoch von Innovationen geprägt, die als Meilensteine in die Technikgeschichte eingingen.

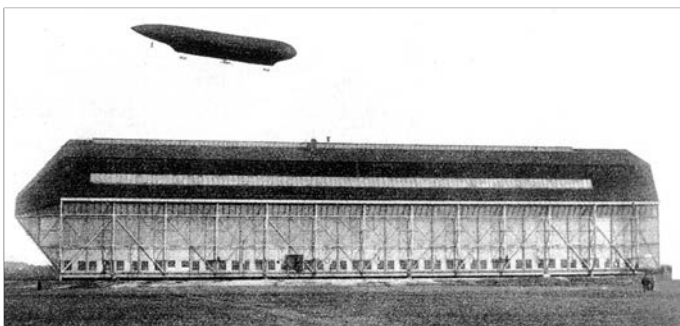
Der Luftschiffbau erlebte in Biesdorf mit der Konstruktion, dem Bau und der Erprobung der unstarren Siemens-Schuckert-Luftschiffe SSL 1 und 2 lediglich eine Einstiegsblüte. Auslöser war die Hinwendung des Leiters der im Jahr 1903 gegründeten Kriegs- und Schiffbaulichen Abteilung der Siemens-Schuckert-Werke, Otto Krell, zur Luftfahrttechnik. [3], [4], [5], [6] Am 2. August 1907 informierte Wilhelm von Siemens den Generalstabschef von Moltke über die nun vorhandene Fähigkeit zum eigenständigen Bau eines unstarren Motor-Großluftschiffs. Das Angebot wurde dankend angenommen und die Förderung des Vorhabens zugesagt. Noch im selben Jahr begann nach Ideen des Königlichen Baurats Carl Janisch der Entwurf für den Bau der ersten drehbaren Luftschiffhalle der Welt auf festem Boden auf dem Biesdorfer Feld. Er wurde von der Tempelhofer Aktiengesellschaft Steffens und Noelle und ihrem beratenden Ingenieur Leitholf ausgeführt und Ende 1909 beendet. [4], [7] Die Halle hatte die beachtlichen Abmessungen von 135 m Länge (lichte Länge 130 m), 25 m Breite und 25 m Höhe. Sie wog nach unterschiedlichen Angaben zwischen 800 und 1200 t. Abgesetzt auf acht Rollwagen mit insgesamt 24 Laufrädern, die auf zwei kreisförmigen Schienenbahnen mit Drehkreisdurchmessern von 39,0 m und 93,4 m liefen, war sie um 360° drehbar, um das Ein- und Ausfahren von Luftschiffen bei unterschiedlichen Windrichtungen zu ermöglichen. Das Stahlbetondrehzapfenlager der

2,2 m über dem Erdboden liegenden Halle hatte einen Durchmesser von 11,5 m. Zwei 40-PS/24-kW-Motoren benötigten für eine volle Hallenumdrehung eine Stunde. [4]

Von 1910 bis Anfang 1911 entstand in der Halle das Luftschiff SSL 1. [3], [4] Sein Traggasvolumen betrug 13 000 bis 13 500 m³. Es war 118 m lang und hatte einen größten Durchmesser von 13,2 m. Von Januar bis Juni 1911 insgesamt 28 durchgeführte Probe- und Vorführfahrten erfüllten die in die Entwicklung gesetzten Erwartungen nicht. Statt der vorgegebenen Flughöhen zwischen 1000 und 1500 m erreichte das SSL 1 nur 500 m. Seine daraufhin verbesserte Version, das SSL 2 (Traggasvolumen 15 000 m³, Länge 120 m, größte Breite 15 m, Höhe 20 m), ging im November 1911 in den Erprobungsbetrieb. Nach weiteren 36 Probefahrten bis April 1912, in deren Verlauf zwar die geforderte Steighöhe von 1500 m erreicht wurde, erwies sich die unzureichende militärische Verwendbarkeit. Die Militärführung des Deutschen Reiches setzte noch bis 1917 auf die Verwendung von Luftschiffen anderer Konstruktion als Waffe. Danach entschied sie sich – wie andere europäische Staaten bereits früher – ebenfalls für das Flugzeug als Kampfgerät. Nach seiner letzten Fahrt am 2. Mai 1912, die mit einer verunglückten Wasserung auf dem Müggelsee endete, wurde das SSL 2 als „Versuchsluftschiff“ der Heeresverwaltung übergeben. Es stieg nie wieder auf.

Die drehbare Luftschiffhalle überdauerte die kurze Epoche des Luftfahrt-Engagements der Firma Siemens-Schuckert noch einige Jahre. Sie wurde bis zur Einstellung der Heeresluftschiffahrt in Deutschland im Frühjahr 1917 zur Unterstellung von Luftschiffen unterschiedlicher Typen und zur Ausbildung von Mannschaften genutzt. [6] Im Oktober 1917 erfolgte dann ihre Demontage und die Verschrottung. Auf allen nach 1918 datierten Stadtplänen ist der Standort der drehbaren Luftschiffhalle nicht mehr verzeichnet.

Bild 2 Die Biesdorfer Luftschiffhalle
(Foto Sammlung Wolfgang Schneider)



Die Einstellung des Luftschiffbaus ließ die Bemühungen der Gemeindevertreter von Friedrichsfelde-Karlshorst um die Ansiedlung militärischer Einrichtungen nicht erlahmen. Am 12. Dezember 1916 beschloss die Gemeindevertretung die Errichtung eines Militärflugplatzes auf dem erweiterten Luftschiffbauplatzgelände ausschließlich des Bereichs der Luftschiffhalle. Sie ging dazu mit dem Erwerb von insgesamt 152 ha Land von den Grundbesitzern von Siemens und von Treskow und von der Witwe des Bauern Pahl sowie mit der Übertragung des Geländes zum Flugplatzbau für 30 Jahre per Pachtvertrag an den Fiskus in erhebliche Vorleistun-

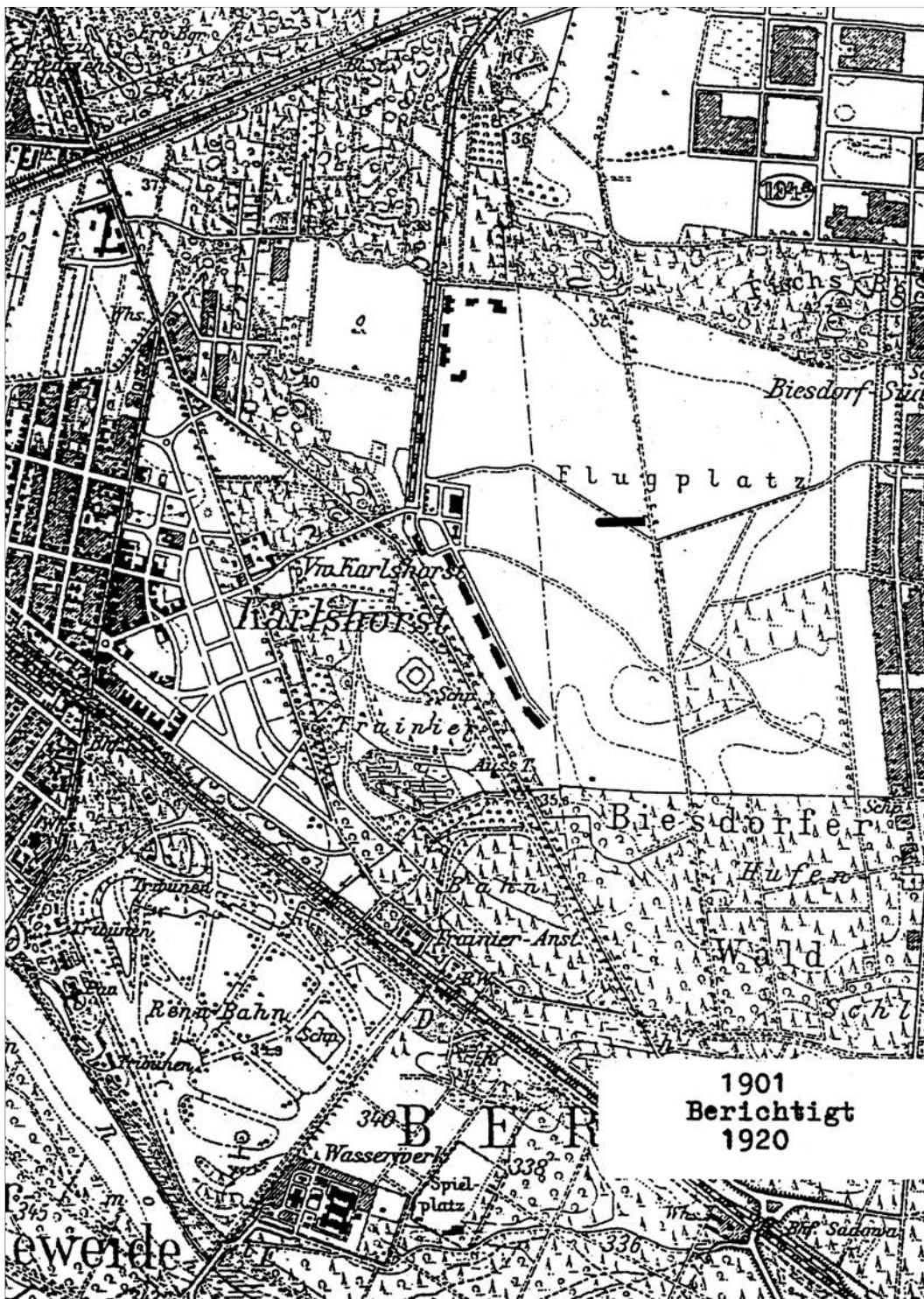


Bild 3 Lageplan des Flugplatzes Berlin-Friedrichsfelde/Karlshorst von 1920 mit der Eintragung des Standortes der ehemaligen Siemens-Schuckert Luftschiffhalle, übertragen aus dem „Übersichtsplan von KARLSHORST“ – herausgegeben vom Haus- und Grundbesitzerverein Karlshorst b. Berlin (E.V.) 1911 (Quelle: Museum Lichtenberg im Stadthaus)

Norden wurde er durch die Ahlfelder Straße begrenzt, im Süden durch den Hufenschlag des Biesdorfer Waldes. Er lag auf Biesdorfer und auf Karlshorster Flur. Daraus ergaben sich die zeitweilig unterschiedlichen Benennungen als Flugplatz Biesdorf, Bieshorst oder Friedrichsfelde-Karlshorst.

Der Flugplatz besaß eine moderne Infrastruktur. Er war Standort der „Inspektion des Lichtbildwesens“ der Luftstreitkräfte und Forschungszentrum auf dem Gebiet des Flugmesswesens. Der Inspektion unterstanden als Struktureinheiten die Flugabteilung Karlshorst, die mit Laboren und Werkstätten ausgestattete Versuchsabteilung, die

gen. [1] Weiter trug die Gemeinde die Kosten für die Geländeplanierung und -erschließung. Zur Finanzierung dieser Maßnahmen nahm die Gemeinde 1916 einen Kredit in Höhe von 3,4 Millionen Mark auf, von dem 400 000 Mark für die Anpassung der Infrastruktur entfielen. Der Militärflugplatz erhielt, finanziert aus dem Militäretat, ein rund 1,5 km langes Anschlussgleis an die Verbindungsstrecke nach Kaulsdorf (VnK) mit einem 400 m langen Ladebereich mit Umfahrung am Ende. [5] Die Trasse verlief entlang der heutigen Zwieseler Straße bis zur Rheinstraße.

Juli 1917 bis Oktober 1918 – Errichtung der Flugzeughallen des Militärflugplatzes Berlin-Friedrichsfelde

Der Flugplatz erstreckte sich von Osten nach Westen von der jetzigen Kleingartenkolonie Bieshorst II bis zur Köpenicker Allee. Im

Luftbildmessabteilung, die Fliegerlehrabteilung und die Bildzeugmeisterei. [6] Daneben bestand weiterhin eine Ballonabteilung. Die Fliegerabteilung war parallel zur Köpenicker Allee angelegt. Für sie wurden die eingangs kurz beschriebenen insgesamt sechs Flugzeughallen in Stahlbetonbauweise errichtet. Baracken und andere kleine Gebäude der Flugplatzinfrastruktur, z. B. für die Luftbildmess- und Bildfilmabteilung im Nordwesten des Geländes, entstanden bereits vor dem Flugzeughallenbau. So ergab sich ein gleitender Übergang von den schon früher im Rahmen des 1917 auslaufenden Luftschiffeinsatzes betriebenen technischen Entwicklungen zu denen im Flugbetrieb in Karlshorst. Mit der erreichten Umsetzung von Luftbildaufnahmen in verwertbares militärisches Kartenmaterial innerhalb von 24 Stunden wurden auf dem Gebiet der Luftvermessung beachtliche Entwicklungsleistungen erbracht.