



Das Guckloch

Nr. 4|2014



Ulrich
Finsterwalder



Ulrich Finsterwalder vor dem Bauernhof in Hittenkirchen am Chiemsee. Seine Produktivität, sein Einfallsreichtum, sein Durchhaltevermögen und seine Hartnäckigkeit, mit der er Problemen begegnete, beeindrucken.¹

(FOTO: PRIVATARCHIV FAMILIE FINSTERWALDER – PAF)

Ulrich Finsterwalder – ein besonderes Portrait

Cengiz Dicleli

Ulrich Finsterwalder ist ein deutscher Bauingenieur (1897 – 1988). Er studierte zwischen 1920 und 1923 Bauingenieurwesen an der Technischen Hochschule München. Nach dem Diplom 1923 begann er seine berufliche Tätigkeit als Tragwerksplaner und Konstrukteur bei Dyckerhoff & Widmann in Wiesbaden. Er beschäftigte sich vorerst vor allem mit dünnen Kuppelschalen und Tonnendächern. 1930 promovierte er mit einem Thema zur Verformungsberechnung von Kreissegmentschalen. Nach dem 2. Weltkrieg allerdings wandte er sich unter anderem dem Freivorbau von Spannbetonbrücken zu und beteiligte sich massgeblich an dessen Entwicklung. Sein Meisterwerk in diesem Zusammenhang ist die 1965 fertiggestellte

Rheinbrücke Bendorf mit einer damaligen Rekordspannweite für Spannbetonbalkenbrücken von 208 m.

Finsterwalder erhielt zahlreiche Auszeichnungen und wurde geehrt. Er erhielt unter anderem das Grosse Verdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland, die Freyssinet-Medaille der Fédération Internationale de la Précontrainte und den Award of Merit in Structural Engineering der Internationalen Vereinigung für Brückenbau und Hochbau IVBH. Ausserdem wurde er Ehrendoktor der TH Darmstadt und der TU München. Weit weniger bekannt ist, wie er wohnte und mit welcher Hartnäckigkeit er auch dieses Projekt verfolgte und durchsetzte.



Das erste eigene Haus von Ulrich Finsterwalder:
Engler Allee 5 in Berlin.

(FOTO: CENGIZ DICLELI)

Finsterwalder und seine Häuser

Finsterwalder hat für sich und seine Familie insgesamt vier Häuser gebaut, wobei eines davon kein Neubau ist, sondern lediglich eine Umsiedlung eines Holzhauses; eine spektakuläre

allerdings. Die Umstände vom Bau dieser Häuser bzw. sein Umgang mit diesen werfen ein erhellendes Licht auf sein Wesen und seine Haltung als Mensch und Ingenieur.

Das Haus in Berlin

Das erste Haus, das Finsterwalder gebaut hatte, ist sein Wohnhaus in der Engler Allee 5 in Berlin Zehlendorf. Mit der ganzen Familie – Frau und fünf Kinder – bewohnte er es von 1934 bis 1941.

Sein ältester Bruder und Architekt Eberhard Finsterwalder hat es entworfen. Er hatte als Chefkonstrukteur die Leitung des Konstruktionsbüros der Hauptverwaltung in Berlin übernommen und führte die Ingenieursarbeit am Haus gleich selbst aus.

Der erste Luftangriff auf Berlin fand in der Nacht vom 7. auf den 8. Juni 1940 statt.² Seine älteste Tochter Ruth Keilhacker erinnert sich in einem Zwiegespräch mit ihrem Vater: «Unvergleichlich die Bombennächte in Berlin, wenn wir Kinder, vom Sirenengeheul geweckt, in das elterliche Schlafzimmer flüchteten. Anstatt jedoch von dort gemeinsam in den Luftschutzkeller umzuziehen, wurden wir von Dir zu Euch ins Bett eingeladen: «Unser Haus ist garantiert bombensicher. Unter seinem Ziegeldach befindet sich ein echtes Dyckerhoff & Widmann-Schalendach!»^{3,4} Es ist übermittelte, dass damals auch das Dach der Garage aus einer Dyckerhoff & Widmann-Schale bestand.



Haus Bergrast im österreichischen Tirol. Die Eltern von Ulrich Finsterwalder liessen es als Feriendomizil errichten.

(FOTO: PRIVATARCHIV FAMILIE FINSTERWALDER – PAF)

Bergrast in Going

Mit einer ebenso gelassenen und nicht weniger hartnäckigen Haltung vertraute er auf sein Können, als es um das Ferienhaus seiner Eltern ging. Das Holzhaus der Familie Finsterwalder hat nämlich eine lange, abenteuerliche Geschichte. Sie begann damit, dass sich die Eltern von Ulrich Finsterwalder – Franziska und Sebastian Finsterwalder⁵ – 1901 vom Münchner Architekten und Hochschullehrer August Thiersch ein Holzhaus in Niederried bei Sterzing in Südtirol bauen liessen. Sie wollten ihre Ferien in ländlicher Einfachheit in den Bergen verbringen können. Franziska stammte aus der Mallepell Mühle in Brixen in Tirol und wünschte sich daher eine Tiroler Stube. So entstand das Haus Bergrast in Südtirol⁶ in Blockbauweise quasi als ein Fertigteilhaus mit einem herrlichen Blick auf die Stubaiäer Alpen. Die meisten Täfelungen und die gesamte Inneneinrichtung wurden allerdings von Sebastian Finsterwalder selbst entworfen.

Die exponierte Lage des Hauses hatte den Nachteil, dass 1939 zu Beginn des zweiten Weltkriegs die Italienische Armee in unmittelbarer Nähe ein Festungswerk errichtete. In dessen Schussfeld lag das Haus, womit sein Schicksal besiegelt war. Zeitgleich begann die Umsiedlungsaktion derjenigen deutsch-

stämmigen Südtiroler, die gemäss dem deutsch-italienischen Aussiedlungsabkommen «heim ins Reich» wollten. Diese durften ihre «beweglichen» Güter mitnehmen. Ein Umstand, der den Sohn Ulrich auf die Idee brachte, das ganze Haus zum solchen zu erklären, was aufgrund seiner Bauweise möglich war. Dem Umsiedlungsantrag wurde am 20. Juli 1940 stattgegeben.

Der Transport des Hauses war wohl die schwierigste Aktion. Ulrich Finsterwalder schreibt: «Im Frühjahr 1941 fuhr ich mit den Zimmerleuten Thomas Hinterholzer und Leonhard Steiner aus Schefafau nach Sterzing, um das Haus abzutragen. Ich meldete mich bei der im Hotel Rose untergebrachten Umsiedlungskommission. Dort wurde mir erklärt, dass mein Vorhaben wegen eines italienischen Verbots, die Baustelle zu betreten, undurchführbar wäre. Ich liess mich aber nicht beirren und wanderte mit meinen zwei Begleitern nach Niederried zum Maurerbauern. Dieser erzählte mir, dass die Bunkerbesatzung vor wenigen Tagen nach Albanien abgezogen worden wäre, um dort die vor den Griechen fliehenden italienischen Truppen aufzuhalten. Dem Vernehmen nach würden Karabinieri in Kürze die Bewachung des Festungswerkes übernehmen. Die Gelegenheit, das Haus abzutragen und fortzuschaf-

fen, schien mir günstig. Nachdem wir drei Tage lang sämtliche Balken nummeriert hatten, zerlegten acht Mann das Haus in fünf Tagen und lagerten es in einem Schuppen am Bahnhof im nahegelegenen Freienfeld ein. Den Kachelofen nahm ich mit, und die Dachziegel verkaufte ich.»⁷

Unterdessen bemühte sich Finsterwalder, für die Bergrast ein neues Grundstück zu erwerben. Auf Anregung seiner Tante Irmgard entschied er sich, auf die Südseite des Wilden Kaisers zu gehen – 150 km nördlich von Niederried. Er erzählt weiter: «Schliesslich rief ich von meinem Wohnsitz Berlin den Bürgermeister von Ellmau an und bat ihn, mir als Südtiroler Umsiedler ein Grundstück für die vom Führer versprochene neue Heimat nachzuweisen. Tatsächlich bot er mir aus seinem eigenen Grund am Südfuss des Kaisers ein ganz passables Grundstück an.»⁷

«Da der Krieg in vollem Gange war, dauerte es drei Monate bis ich fünf Waggons für den Transport nach St. Johann bekam. Dann lag der traurige Haufen alten Holzes der Witterung preisgegeben an der Landstrasse am oberen Ortsausgang von Going.»⁷

«Im Frühjahr 1941 beauftragte ich den Maurermeister Müller aus St. Johann mit dem Erdaushub und den Betonarbeiten für den Keller. ... Bauführer war meine Frau Eva, die den Sommer über mit den vier Kindern im Gasthof Hochfilzer in Ellmau wohnte. ... Schliesslich, nachdem das Holz aus Südtirol gekommen war, traf vom Landratsamt in Kitzbühel die Anordnung zur Einstellung des Baus ein, der an dieser Stelle nicht genehmigt werden könne. Mit dem Blattbauer, der Kraft seines Amtes die Baueinstellung durchzuführen hatte, beriet ich, wem Folge zu leisten wäre: Dem Führer Adolf Hitler, der den Südtiroler Umsiedlern eine neue Heimat versprochen hatte oder den Bürokraten aus Kitzbühel. Wir entschieden uns für unseren Führer. ... Von Juni 1941 bis Mitte Oktober dauerte der Aufbau des Hauses durch die Gebrüder Hinterholzer. ... Mitte Oktober war das Haus fertig. Eva und ich schliefen die erste Nacht im Himmelbett und waren überglücklich, die Umsiedlung ungeachtet aller Widerstände zu einem guten Ende gebracht zu haben.»⁷

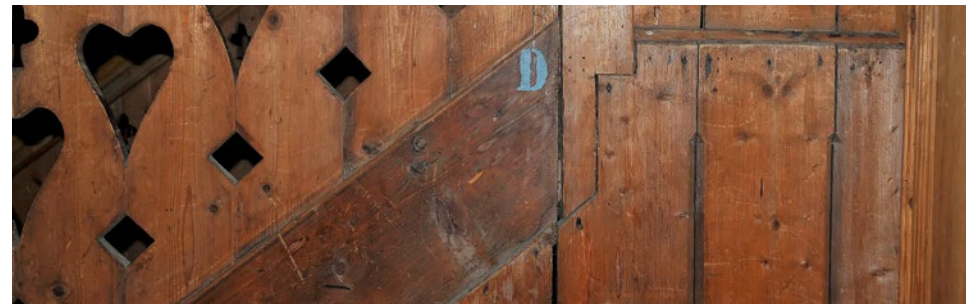
So gelang es Ulrich Finsterwalder in den letzten Jahren des 2. Weltkrieges, Vater Sebastian und Mutter Franziska im Bergrast in Sicherheit vor Bomben zu bringen. Er besuchte sie trotz Sperrung der Grenzen ziemlich regelmässig von



Der Innenausbau des Bergastes wurde von Sebastian Finsterwalder – Vater von Ulrich Finsterwalder – entworfen. Hier das Himmelbett.

Finsterwalder nummerierte sämtliche Balken des Hauses Bergrast. Danach baute er den Holzbau ab und transportierte ihn von Niederried nach Going – Niederried befindet sich 150 km südlich von Going, wo das Haus heute steht.

(FOTOS: CENGIZ DICLELI)





Bergrast ist heute immer noch im Besitz der Familie Finsterwalder.

(FOTO: CENGİZ DICLELİ)

Berlin aus auf Schleichwegen und sorgte für die Eltern. Ihm gelang es auch, seine eigene Familie in den Bergrast zu verlegen. Seine Kinder besuchten die Schule in Going.⁸

Ulrich Finsterwalder hatte die bis dahin schwierigste Aufgabe seines Lebens mit beispielhaftem Mut, mit Zähigkeit,

Durchsetzungsvermögen, Verhandlungsgeschick, Phantasie und mit dem Glück des Tüchtigen gelöst und damit die Rettung von Bergrast vollbracht. Danach wurde ein Bergrastvertrag verabschiedet, wodurch eine treuhänderische Verwaltung des Hauses durch die fünf Stämme seiner Kinder festgelegt und ein Verkauf ausgeschlossen wurde.

Haus in München

Nach dem Krieg zog die Hauptverwaltung von Dyckerhoff & Widmann von Berlin nach München und mit ihr auch Ulrich Finsterwalder, der 1948 zum persönlich haftenden Gesellschafter aufstieg. Er übernahm die Aufgabe, die Konstruktionsbüros der Firma deutschlandweit wieder aufzubauen. In München baute er sein nächstes Haus in der Pagodenburgstr. 8, das zum endgültigen Familiensitz wurde und wo die Familie bis zu seinem Tode 1988 wohnte. Das Haus ist weiterhin im Besitz der Familie Finsterwalder.



Haus Pagodenstrasse 8 und Arbeitszimmer von Ulrich Finsterwalder.

(FOTO OBEN: PRIVATARCHIV FAMILIE FINSTERWALDER – PAF;
UNTEN: CENGIZ DICLELI)



Finsterwalder Hof mit den berühmten Dywidag-Kreissegmenttschalen. Heute wird der Gebäudekomplex von Ulrich Finsterwalders Sohn Clemens und von seinem Enkel Tobias als eine Biogasanlage unter dem Namen Finsterwalder Umwelttechnik betrieben. Obwohl mehrere Räume auch an verschiedene andere Unternehmen vermietet sind, behielt die Gesamtanlage weitestgehend ihre ursprüngliche vom Architekten gewünschte Wirkung bei.

(FOTO: CENGIZ DICLELI)

Bauernhof in Hittenkirchen am Chiemsee

Der Bauernhof in Hittenkirchen am Chiemsee, den Finsterwalder mit dem Architekten Franz Riepl 1971 baute, ist ein weiteres Zeichen seiner Vielseitigkeit. Er bestand darauf, sämtliche Gebäude des Hofes mit den berühmten Dywidag-Kreissegmenttschalen einzudecken. Mit diesem Bauwerk wollte Finsterwalder als Folge seiner Erfah-

rungen in den Kriegs- und Nachkriegszeiten ein neues Vorbild für die Landwirtschaft schaffen. Allerdings handelte er sich damit ein Problem mit der Baugenehmigung ein. Die Behörde bestand auf die in der ländlichen Idylle übliche Dachneigung von $23,5^\circ$. Das Verfahren ging bis zum Bundesverwaltungsgericht nach Berlin, das 1978 die Beschwerde des Freistaats Bayern kostenpflichtig zurückwies.

Im Wesentlichen handelt es sich bei der Konstruktion des Bauwerks um einen einfachen vorgefertigten Skelettbau. Das Bauwerk ist nicht unterkellert. Es besteht aus quadratischen Fertigteilstützen und den punktwise darauf gelagerten Tonnenschalen. Die Fertigteilstützen sind in Ortbetonfundamente eingespannt, womit die Stabilität des Gebäudes gewährleistet wird, und die Tonnenschalen funktionieren wie Einfeldbalken.

Die Dachkonstruktion ist mit flachen Kreissegmenttonnenschalen errichtet, die aus jeweils fünf Einzelsegmenten ($l = 2,50 \text{ m}$) mithilfe von Spanngliedern zu einem freitragenden Schalenträger mit einer Gesamtlänge von $12,50 \text{ m}$ zusammengespannt sind.



Das Bauernhaus in Hittenkirchen erhält seine untypische Form durch seine Kreissegmentshalen. Finsterwalder entwarf sie, um ein neues Vorbild für die Landwirtschaft zu schaffen.

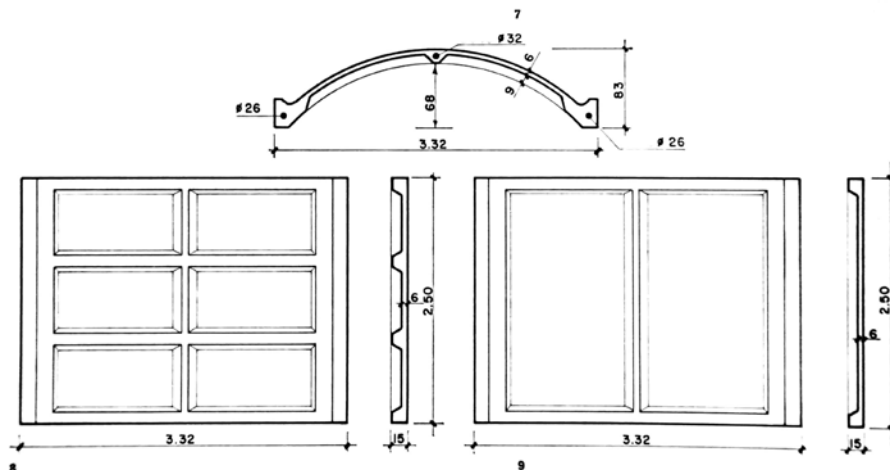
(FOTO: CENGIZ DICLELI)

Die Schalen sind mit einem Stich von 83 cm bei einer Breite von 323 cm sehr flach. Die Dicke beträgt lediglich 6 cm, und die Rippenstärke ist 9 cm.

Das gesamte Bauwerk wurde mit 259 Einzeltonnen mit einem Gewicht von 2,5 t errichtet. Dabei setzen sich die Einzelsegmente aus zwei Typen zusammen, die sich in der Anzahl der Querrippen voneinander unterscheiden. Bei jeder Tonne befinden sich im mittleren Bereich drei Segmente mit jeweils zwei Stegen an beiden Enden und zwei Randgliedern in Längsrichtung. Die Tonsegmente an den beiden Auflagerbereichen der Schalen besitzen jeweils vier Stege, offensichtlich um den grösseren Querkräften und grösserer Beulgefahr im Auflagerbereich Rechnung zu tragen.

**Literaturverzeichnis,
Links und Anmerkungen**

- 1 <http://www.great-engineers.de>
- 2 [wikipedia.org/wiki/Luftangriffe_der_Alliierten_auf_Berlin](https://de.wikipedia.org/wiki/Luftangriffe_der_Alliierten_auf_Berlin), 16.07.2014
- 3 Heinz Rausch, „Ulrich Finsterwalder – 90 Jahre – Mensch – Werk – Impulse, 1987 Düsseldorf
- 4 Der Verfasser konnte noch nicht herausfinden, ob sich unter dem Dach des Hauses wirklich eine Schale befindet. Dyckerhoff & Widmann hatte damals in Berlin tatsächlich viele Wohnbauten mit einem, allerdings sichtbaren, Betonschalendach erstellt, eben weil diese bombensicherer als ein konventionelles Dach waren.
- 5 Vater von Ulrich Finsterwalder, gebürtig aus Rosenheim, bekannter Professor für Mathematik und Geodäsie in München
- 6 Nach «Zur Geschichte vom Haus Berggrast in Going am Wilden Kaiser», Auszüge aus dem Vermächtnis von Eberhardt Finsterwalder von 1908, aufgeschrieben 1976 von seinem Sohn Wolfgang Finsterwalder und nach einigen unbenannten Unterlagen aus dem Privataarchiv der Familie Finsterwalder (PAF).
- 7 Ulrich Finsterwalder, «Geschichte der Umsiedlung von Niederried nach Going». Privataarchiv der Familie Finsterwalder (PAF)
- 8 vgl. 6



Die zwei verwendeten Dywidag-Kreissegmenthalen-Typen mit ihren Abmessungen.

(PLAN: PRIVATARCHIV FAMILIE FINSTERWALDER – PAF)

© Gesellschaft für Ingenieurbaukunst

www.ingbaukunst.ch