

**Zeitschrift:** Ziegelei-Museum  
**Herausgeber:** Ziegelei-Museum  
**Band:** 28-29 (2011-2012)

**Artikel:** Moderne Leistenziegel auf der Herz-Jesu-Kirche Turbenthal ZH  
**Autor:** Schifferli, Astrid  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-843907>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Moderne Leistenziegel auf der Herz-Jesu-Kirche Turbenthal ZH

Astrid Schifferli

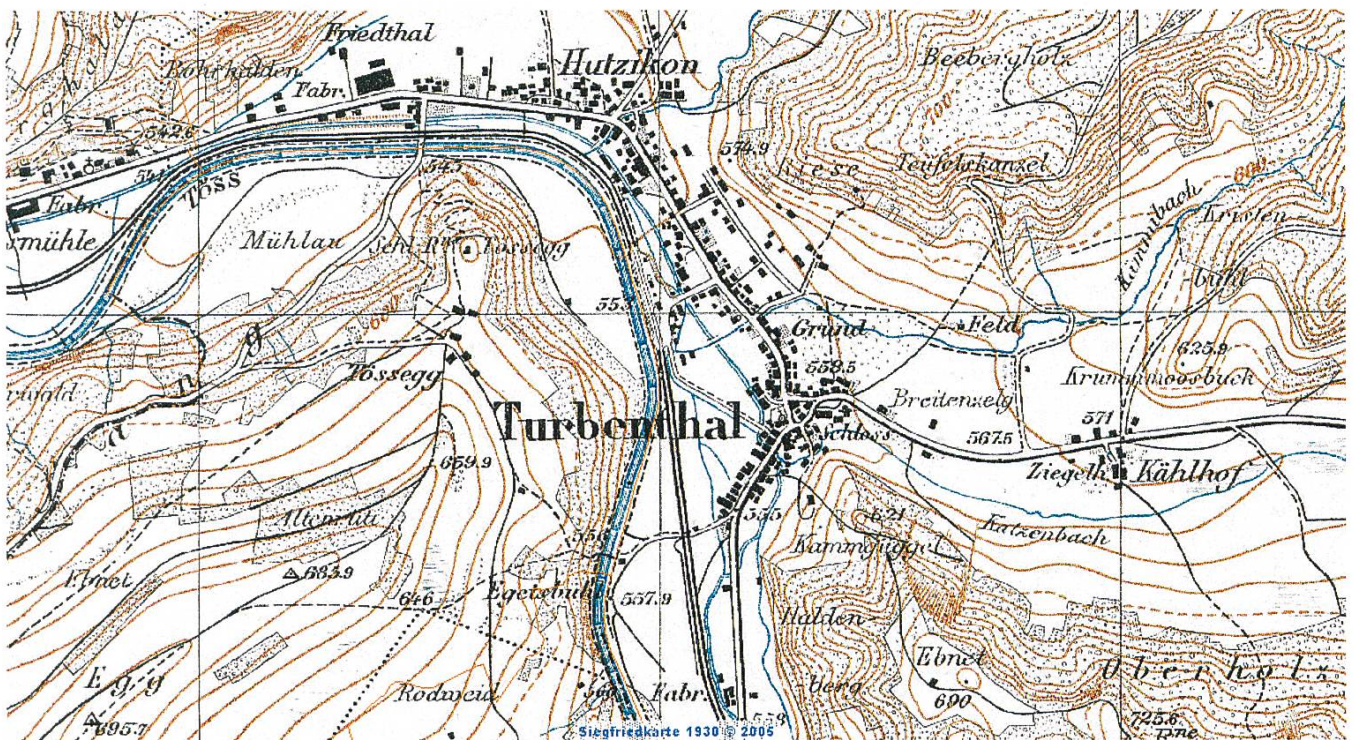
## Vorgeschichte

Im Rahmen meiner Bauberatertätigkeit im Kanton Zürich bin ich im Jahr 2007 auf die katholische Herz-Jesu-Kirche in Turbenthal aufmerksam geworden. Die L-förmige Anlage aus Kirchenhaus und Pfarrhaus liegt am nordöstlichen Rand im Zwischenbereich der Strassendörfer Turbenthal und Hutzikon, am Fusse der so genannten «Tüfels Chanzel», den Ausläufern des Schauenberges. Das Gebiet Risi, in dem der Kirchenbau steht, setzt sich aus Wohnhäusern und öffentlichen Bauten zusammen und entstand erst in diesem Jahrhundert (Abb. 1).

Turbenthal liegt eingebettet in der Hügellandschaft des mittleren Tösstales, im östlichen Bereich des Kantons Zürich, und gehört zum Bezirk Winterthur. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts blühte im Tösstal die Textilindustrie auf. Damit einher ging die vermehrte Zuwanderung von Katholiken. Mangels eines eigenen Gotteshauses mussten diese zum Besuch des Gottesdienstes in

Abb. 1

Turbenthal ZH in der Siegfriedkarte von 1880 und 1930





die thurgauische Nachbarpfarrei Bichelsee oder nach Winterthur ausweichen. Nach langen Verhandlungen entstand erst 1897 im «nahe» gelegenen Kollbrunn eine erste katholische Kirche, wobei die Anreise immer noch zwei Stunden in Anspruch nahm. Die Zahl der Katholiken wuchs jedoch stetig heran und so konnte auf Jahresanfang 1919 durch den Einsatz von Pfarrer Anton Federer aus Kollbrunn im alten Primarschulhaus von Hutzikon ein Schulzimmer gemietet werden, das in eine Kapelle umgewandelt wurde. Von dieser Zeit an fanden regelmässig an Sonntagen Gottesdienste statt. Doch auch in den folgenden Jahren riss der Zustrom von katholischen Mitgliedern nicht ab, so dass Anfang September 1931 auf bischöfliche Anordnung in Turbenthal eine katholische Missionsstation gegründet wurde, die die Zuständigkeit für die umliegenden Ortschaften Rämismühle, Zell, Wildberg und Wila mit einschloss. Durch den beherzten Einsatz des beordneten Pfarrers Hugo Paul konnte überdies ein Bauplatz erworben und 1933 mit der Planung eines katholischen Kirchenneubaus in Turbenthal begonnen werden. Für die Planung wurden mehrere Architekturbüros zu einem Wettbewerb eingeladen, darunter der deutsche Architekt Albert Otto Linder aus Stuttgart. Sein Projekt überzeugte aus gestalterischen und finanziellen Gründen. Da es aber in den 1930er Jahren aus politischen Gründen Ausländern untersagt war in der Schweiz zu arbeiten, suchte sich Linder Schweizer Partnerbüros. Für die Baueingabe schloss er sich mit J.E. Willi aus Chur zum Büro für Bau- und Raumkunst zusammen. Die Bauleitung und -ausführung lief dann unter der Aufsicht von P. Schmalz aus Rheineck, ebenfalls unter dem Namen Büro für Bau- und Raumkunst. Ende 1933 wurde bereits mit den Arbeiten begonnen, im April 1934 fand die Einweihung der Herz-Jesu-Kirche statt.<sup>1</sup>

Abb. 2

Kirchenbaumeister Albert Otto Linder, Architekt, Stuttgart



### Der Architekt

Albert Otto Linder wurde 1891 in Weissenstein bei Göppingen als Sohn eines Flaschners geboren. Nach dem Lehrabschluss als Maurer und dem Besuch der staatlichen Höheren Bauschule in Stuttgart, studierte Linder nach dem Ersten Weltkrieg Architektur an der Technischen Universität Stuttgart. Seine damaligen Hochschullehrer waren unter anderem Heinz Wetzels (1882–1945), einflussreicher Stadtplaner, Paul Bonatz (1877–1956), ein Hauptvertreter der so genannten Stuttgarter Schule<sup>2</sup>, Paul Schmithenner (1884–1972), «Heimatschutzarchitekt» und Ernst Robert Fiechter (1875–1948), Schweizer klassischer Archäologe und Bauforscher. Nach der Bürogründung 1920 in Stuttgart wurde er vor allem durch seine expressionistischen katholischen Kirchenbauten aus



Abb. 3

Turbenthal ZH, Herz-Jesu-Kirche in einer alten Postkarte mit Dorfansicht, nach 1934.

den folgenden Jahren bekannt.<sup>3</sup> Für seine überragenden Leistungen im Kirchenbau wurde Otto Linder mehrfach ausgezeichnet (Abb. 2).<sup>4</sup>

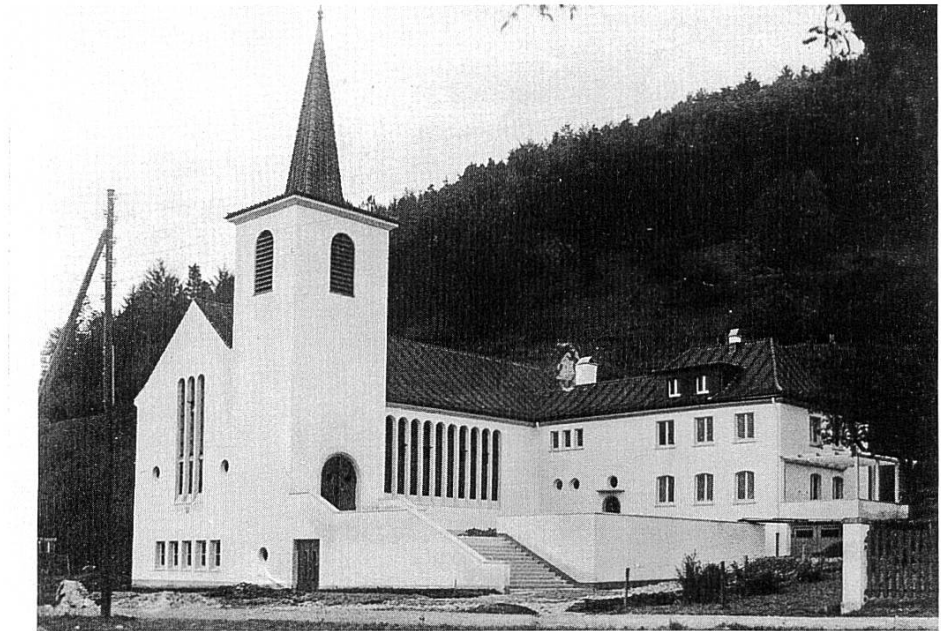
Nach seiner starken expressionistischen Phase wendet sich Otto Linder in seinen Kirchenbauten vermehrt dem Neuen Bauen zu. Geprägt von der Philosophie der Stuttgarter Schule, bedeutet das Neue Bauen für Linder keine komplette Abwendung von historischen Elementen, sondern eine Neuinterpretation und deren Einbettung in die Moderne.

### Schweizer Kirchenbau Linders

In der Zeit zwischen 1932–1936 konnte Otto Linder in der Schweiz fünf Neu-, zwei Umbauten sowie eine Missionsschule mit Hauskapelle verwirklichen<sup>5</sup>. Typisch für Linders Kirchenbauten ist das Eingehen auf den Ort. Die Bauten passen sich gut in die nahe liegende Umgebung ein (Abb. 3). Neben den beiden zeittypischen, aus liturgischen Vorgaben des zweiten vatikanischen Konzils entwickelten Rundbauten von Rheineck und Bussnang, beinhalten noch zwei weitere Kirchen runde Elemente. In Gähwil schliesst der längsgerichtete rechteckige Baukörper beim Eingang mit einer Rundung ab. Den Eingang der Dreifaltigkeitskirche in Netstal begleiten zwei halbkreisförmige Türme. Einzig in Turbenthal kommt keine Rundung vor. Auch zeichnet sich die Herz-Jesu-Kirche in Turbenthal durch die gekonnte Verbindung von Kirchenbau, Pfarrhaus und Gemeindesaal aus (Abb. 4). Linder geht damit auf die ideal dazu geeignete Hanglage des Baugrundstücks ein, indem er den Gemeindesaal unter den Eingangsbereich der Kirche legt und das Pfarrhaus in eine L-förmige Verbindung mit dem

Abb. 4

Turbenthal ZH, Herz-Jesu-Kirche nach der Vollendung 1934.



Kirchenhaus setzt. Der dominante Kirchturm über dem Eingang zur Kirche knüpft hier eher an den traditionellen Kirchenbau der nahe liegenden Umgebung an, als bei den übrigen Objekten in der Schweiz. Er sitzt jedoch nicht am üblichen Standort, im Chorbereich, sondern markiert auf imposante Weise den Zugang zum Gotteshaus und übernimmt damit die Führung. Auch bei der Oberflächenbehandlung der Fassaden ist unter gewissen Kirchen eine Gemeinsamkeit zu entdecken. Sowohl in Bussnang als auch in Turbenthal verwendet Linder stark strukturierte Oberflächen, die den Kirchen ihren eigenen Charakter und deren Prägung geben. In Bussnang sind dies zueinander versetzte Rauten in Strichform, in Turbenthal befinden sich Gingkomuster auf den Fassaden. Bei allen Kirchen in der Schweiz wurden für die Bauausführung Handwerker aus der Umgebung herbei gezogen.

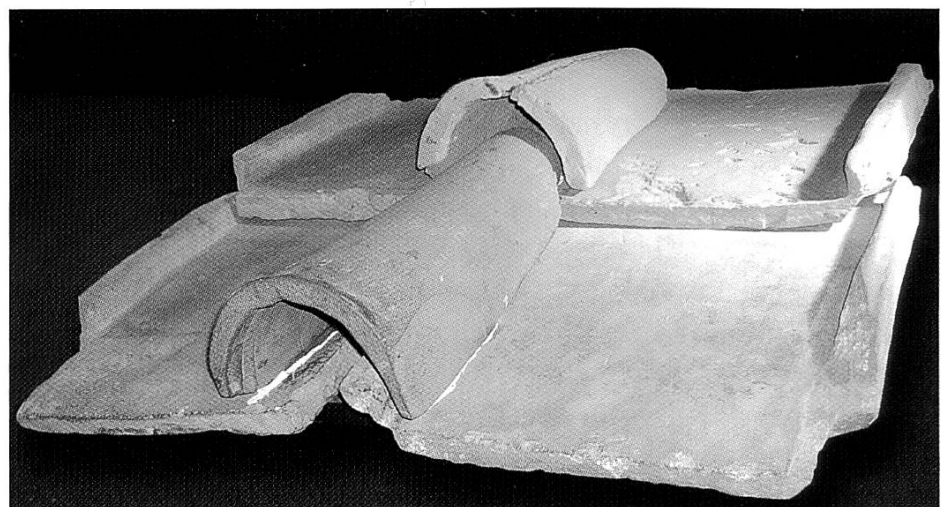
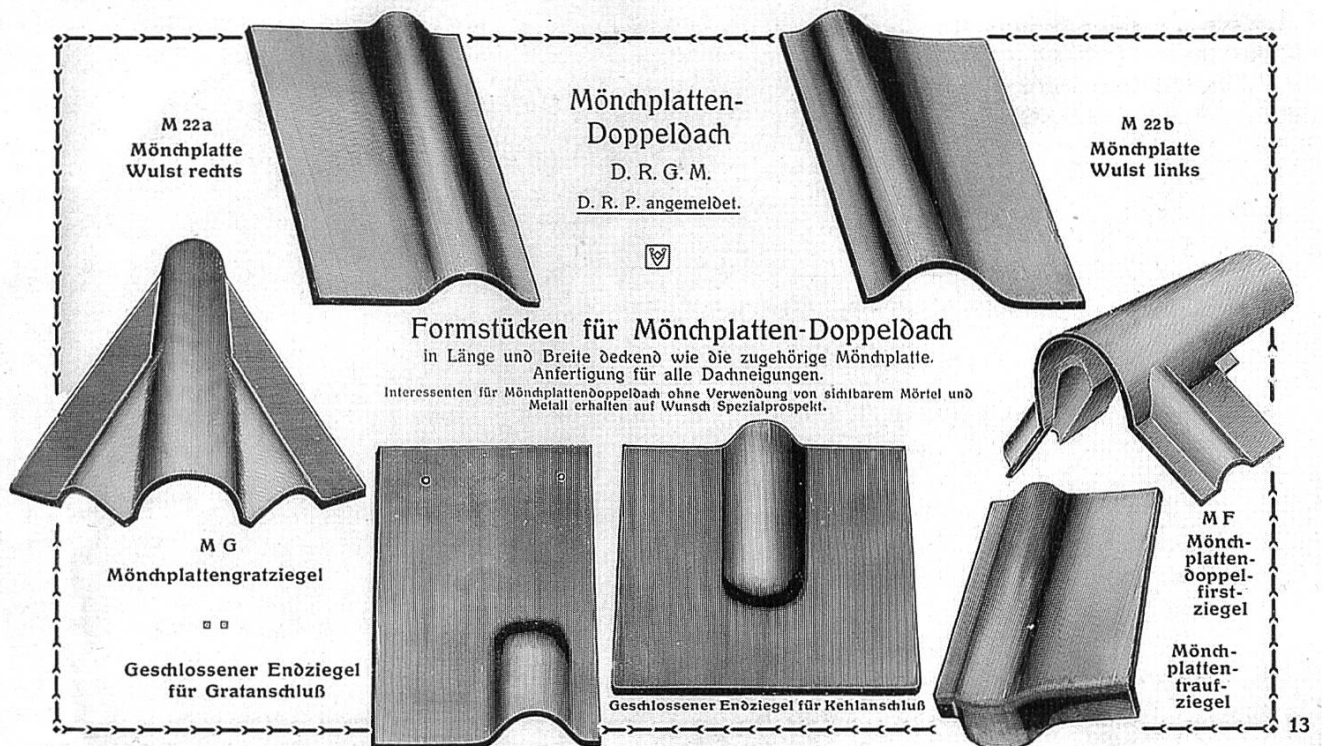


Abb. 5

Römische Leistenziegeldeckung mit tegula und imbrex.



## Dachdeckung der Herz-Jesu-Kirche Turbenthal

### Entwurf

Auch bei der Dachdeckung scheint sich Linder, treu nach dem Vorbild der Stuttgarter Schule, an historische Formen orientiert zu haben. Die stark längs strukturierte Dachgestaltung erinnert an ein römisches Tegula-und-Imbrex-Dach,<sup>6</sup> das in den römischen Provinzen weit verbreitet war (Abb. 5).

Die Besonderheit in Turbenthal zeigt sich darin, dass für die Dachdeckung spezielle Dachziegel entworfen und hergestellt wurden, die lediglich in ähnlicher Art und Weise nur in einem deutschen Katalog aus den 1913er Jahren zu finden sind. Die Dachziegel-Fabriken H. Martini jr. in Soemmerda in Ostdeutschland bieten in ihrem Katalog von 1913 ein «Mönchplatten-Doppeldach» an. Dort werden die Mönchplatten mit Wulst rechts (22a) und links (22b) beschrieben (Abb. 6).

Der Unterschied zum Dachziegel aus Turbenthal besteht darin, dass die Wulst laut Zeichnung nicht konisch ausgeführt ist und bei der Verlegung keine eckigen Biberschwanzziegel zwischen den Mönchplatten liegen.

Abb. 6

Seite aus dem Katalog der Dachziegel-Fabriken H. Martini jr. (Martini Soemmerda), 1913.



Abb. 7

Turbenthal ZH, kath. Kirche:  
Struktur der Turmdeckung  
mit «Mönchbiberschwanz-  
ziegeln»; Aufnahme August  
2011.



Linder selbst beschreibt die Dachdeckung in der Festschrift zur Einsegnung der Herz-Jesu-Kirche in Turbenthal vom November 1934 folgendermassen: «Sämtliche Dächer sind mit engobierten Mönchbiberschwanzziegeln gedeckt und geben der ganzen äusseren Architektur einen wohlthuenden Reiz.» (Abb. 7–10)

Als Basis dieser speziellen Deckung diente ein doppelt gedecktes, versetztes Biberschwanzdach mit eckigen Ziegeln. Zwischen zwei rechteckigen Biberschwänzen – englische Biberschwanzziegel – kommt immer ein rechts- oder linksseitiger «Wulstziegel» zu liegen. Dieser Ziegel ist breiter als die flachen Ziegel und wölbt sich auf einer Seite auf. Die Wölbung läuft nach oben hin konisch zusammen. Anhand der Rückseiten ist zu erkennen, dass die geraden Ziegel sehr wahrscheinlich aus einer maschinellen Produktion kommen und die «Mönchplatten» eventuell in eigenen Modeln per Hand gefertigt wurden. Die geraden Ziegel besitzen auf der Rückseite längsgerichtete durchgehende flache Stege und sind mit Zahlen geprägt (4 34), wahrscheinlich dem Erstellungsdatum April 1934. Auf der Rückseite der «Mönchplatten» ist keinerlei Prägung zu finden. Auch die breitere und kürzere Nase dieser Ziegel deutet auf eine Handfertigung hin.<sup>7</sup> Der Ziegel misst 37 x 24.5 cm, die Nase zirka 2 x 1 cm. Soweit mir bekannt ist, wurden bei keinem anderen Objekt ebensolche Ziegel verwendet. Ähnlich ist die Dachdeckung bei der Herz-Jesu-Kirche in Mühlacker (D) von 1924–1925. Dort wurden jedoch die in Deutschland üblichen Krempziegel verwendet.





Abb. 8

Turbenthal ZH, kath. Kirche:  
«Mönchbiberschwanzziegel»  
in Aufsicht und Ansicht im  
Massstab 1:5

Warum bei der katholischen Herz-Jesu-Kirche in Turbenthal nicht handelsübliche Krempziegel verwendet wurden, die in der Gestaltung einen ähnlichen Effekt haben und durch die Falzbildung und Ziegelüberlappung einen technischen Vorteil zu den stumpf gestossenen Biberschwanzziegel ergeben, bleibt offen.

### Herstellung

Aufgrund der Rückseiten der jeweiligen Ziegel – flach maschinell, gewölbt handgefertigt – wäre es möglich, dass die beiden Ziegelarten von zwei verschiedenen Produzenten hergestellt wurden. Bis Anfang des 20. Jahrhunderts befanden sich in der Umgebung von Turbenthal viele kleine Ziegelhütten, die die umliegenden Baustellen bedienten. Im Zuge der Mechanisierung der Ziegelpro-



Abb. 9

Turbenthal ZH, kath. Kirche:  
«Mönchsplatte» und  
Flachziegel, unmass-  
stäbliche Ansicht der  
Rückseite.



duktion wurden diese jedoch nahezu restlos wegrationalisiert.<sup>8</sup> In den 30er Jahren befand sich in der Umgebung von Turbenthal nur noch eine bekannte grössere Ziegelei mit zwei Aussenstellen: die Ziegelei Keller in Pfungen mit den Aussenstellen in Dättnau bei Winterthur und in Embrach. Daher liegt die Vermutung nahe, dass die Ziegel in Pfungen hergestellt wurden. Es könnte aber auch sein, dass die Handziegel noch durch eine übrig gebliebene kleine Ziegelhütte als Kleinmenge erstellt wurden. Durch die Engobe wäre es möglich gewesen, zwei verschiedene Ziegelarten unter Verwendung verschiedener Tone einander anzugleichen. Jedoch hätte dies einen relativ grossen Aufwand bedeutet, da die Ziegel noch im feuchten Zustand mit der Engobe hätten überzogen werden müssen und daher schon kein grosser Transportweg in Frage gekommen wäre. Es sei denn, die Engobe wurde von einem Produzenten erstellt und an den anderen Ziegelhersteller weiter verteilt. Aber auch dann hätte es durch zwei verschiedene Brände Unterschiede in den Ziegeln geben können. Leider sind keine Bauabrechnungen zu den Dachdeckerarbeiten vorhanden, sodass der oder die Hersteller nicht eindeutig identifiziert werden können. Der rötliche Ton mit einem hohen Anteil an Opalinuston deutet ebenfalls auf die Umgebung von Pfungen hin. Die Zürcher Ziegeleien, die heute noch unter dem Namen zzwancor bestehen und der Wienerberger-Gruppe angehören, verwendeten einen eher gelblichen Ton. Leider sind auch in der Ziegelei Keller keine detaillierten Quellen erhalten. Die Ziegelei produziert heute nur noch Mauerwerksziegel. Die Produktion der Dachziegel wurde im Jahr 2000 eingestellt, da die vorhandene Produktionsanlage überaltert war und einer immensen Investition bedurfte, die durch die zu geringe Nachfrage nicht hätte amortisiert werden können.

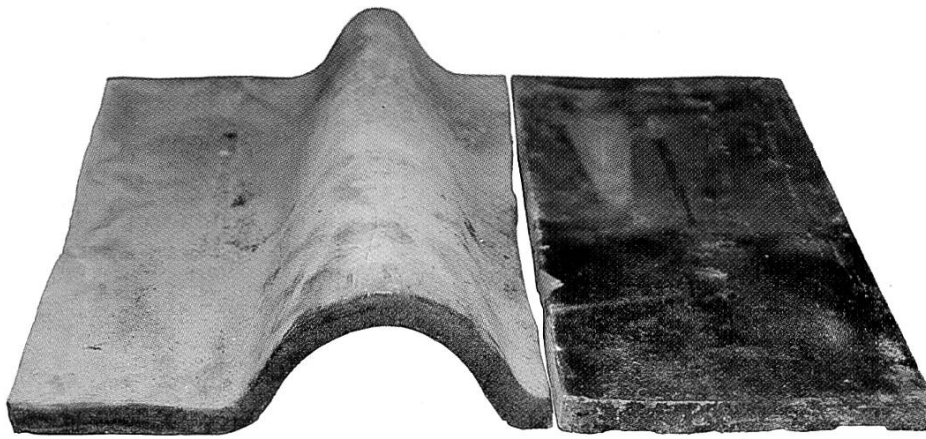


Abb. 10

Turbenthal ZH, kath. Kirche:  
«Mönchsplatte» und  
Flachziegel, unmass-  
stäbliche Schrägaufsicht.

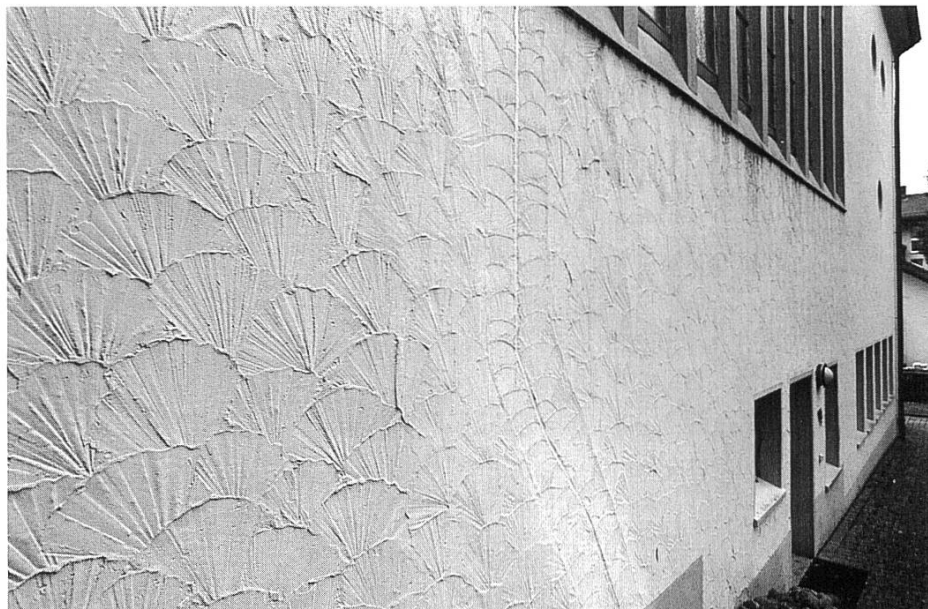
## Rekonstruktion

Die katholische Kirchgemeinde Turbenthal plante zunächst ohne Kenntnis der Schutzwürdigkeit ihrer Kirche deren energetische Sanierung. Dabei sollte neben einer neu anzubringenden Aussenwärmedämmung das Mönch-Biber-Ziegeldach durch eine herkömmliche Dachdeckung (Biberschwanz- oder Muldenziegel) ersetzt werden. Grund dafür war zum einen die Einzelproduktion der Ziegel, die somit nicht mehr im Handel verfügbar waren, zum anderen die erhöhten Kosten für eine spezielle Dachdeckung. Der Architekt Willi Suter aus Wildberg stiess im Rahmen seiner Planung auf die überkommunale Einstufung der Kirche und nahm daraufhin Kontakt mit der Kantonalen Denkmalpflege auf. Daraus resultierte eine lange Diskussionsphase über den Umgang mit der Fassade und der Dachdeckung. Neben dem Dach ist eine spezielle «Gingko-Musterung» des Fassadenputzes eine weitere Besonderheit der Kirche (Abb. 11). Mir als Vertreterin der Kantonalen Denkmalpflege war es jedoch sehr wichtig die Erscheinung der Kirche – damit verbunden die Entwurfsabsichten des Architekten – und den Charakter der Fassade als auch der Dachdeckung im Speziellen zu erhalten. Da von den bestehenden Ziegeln leider nicht mehr genug Ersatzziegel vorhanden waren kam hier nur noch eine Rekonstruktion in Frage. Für diese Aufgabe konnte in der Schweiz keine finanzierbare Lösung gefunden werden, so dass wieder (wie auch schon beim Architekten) auf das benachbarte Ausland, sprich Deutschland, zurück gegriffen werden musste. Die Märkische Keramikmanufaktur aus Görzke erhielt für die Reproduktion der Ziegel den Zuschlag. Von den vorhandenen Modellen wurden Gipsnegative erstellt, die wiederum die Grundlage für eine neue Form bildeten. So wurde Ziegel für Ziegel neu produziert.



Abb. 11

Turbenthal ZH, kath. Kirche:  
Ginkgomuster im Verputz;  
Aufnahme November 2007.



Im Kanton Zürich sind die Kirchgemeinden durch §204 des Planungs- und Baugesetzes (Selbstbindung) dazu verpflichtet «in ihrer Tätigkeit dafür zu sorgen, dass Schutzobjekte geschont und, wo das öffentliche Interesse an diesen überwiegt, ungeschmälert erhalten bleiben».<sup>9</sup> Aufgrund der erhöhten denkmalpflegerischen Aufwendungen war es jedoch in diesem speziellen Fall möglich, die Reproduktion der Mönch-Biber-Ziegel mit einer kantonalen Subvention finanziell zu unterstützen und damit überhaupt zu ermöglichen.

Am 17. Juni 2012 fand die erneute Einweihung der restaurierten Kirche statt. Die Kirchgemeinde präsentierte nun mit Stolz ihre aufgefrischte Kirche mit ihrem speziellen Mönch-Biber-Ziegeldach und der heiteren Ginkgo-Fassade.

## Résumé

La construction de l'église catholique du Sacré-Cœur à Turbenthal ZH fut planifiée dans les années 1930 par l'architecte allemand Otto Linder et terminée en 1934. Linder utilisait une adaptation spéciale de la couverture romaine, une combinaison unique des *tegulae* avec des *imbrices* (tuiles creuses avec des tuiles plates). Étant donné que l'on ne pouvait pas trouver ces tuiles dans les catalogues contemporains, cela suggèrait qu'il s'agissait d'une production individuelle. Malheureusement le fabricant et producteur de cette époque-là ne put pas être identifié. Il n'y avait pas non plus assez de tuiles de remplacement disponibles. En conséquence on a dû recourir à une reproduction des tuiles pour la restauration de l'église qui fut planifiée en 2007 et réalisée en 2011–2012. Ces nouvelles tuiles furent produites par la Märkische Keramikmanufaktur à Görzke, Allemagne.

trad. Regina Goll, Kathrin et Robert Soncini

## Kurzbiographie

Astrid Schifferli-Offergeld, dipl. Ing. Arch. FH, M.A. Denkmalpflege, Bauberaterin Kantonale Denkmalpflege Zürich, Architekturstudium an der Fachhochschule Augsburg (D), Masterstudium Denkmalpflege in Bamberg (D), Masterarbeit: Fläsch. Ein Weindorf in der Bündner Herrschaft (Schweiz). Ortsanalyse, Inventarisierung, Probleme der Denkmalpflege. Architekturtätigkeit in Chur und Maienfeld. Bauberatung Kantonale Denkmalpflege Zürich, Gebiet Nord, seit 2011 Zürcher Oberland.

## Adresse der Autorin

Astrid Schifferli  
Bauberaterin (Zürcher Oberland Ost)  
Baudirektion Kanton Zürich  
ARE Amt für Raumentwicklung  
Kantonale Denkmalpflege  
Stettbachstrasse 7  
8600 Dübendorf  
astrid.schifferli@bd.zh.ch



## Anmerkungen

**1** Aus der Festschrift zur Einsegnung der Herz-Jesu-Kirche in Turbenthal, 25. November 1934, Verlagsanstalt Buchdruckerei Konkordia, Winterthur 1934.

**2** In den Anlagen der Stuttgarter Schule werden Bauelemente des Späthistorismus aufgenommen und durch eine Abstraktion in eine vereinfachte Formgebung überführt. [www.archINFORM.net](http://www.archINFORM.net).

**3** Andreas Spaett, Otto Linder, 1891–1976: die Kirchen des deutschen Architekten in der Schweiz, Schweizer Ingenieur und Architekt, Vol. 118, 2000, S. 21.

**4** Otto Linder wurde mit folgenden Auszeichnungen geehrt: Ritter vom Heiligen Grab zu Jerusalem, Ordenskreuz des Deutschen Ordens, Grosskreuz des Silvesterordens, Bundesverdienstkreuz Erster Klasse. Zusammengestellt von Helmut Linder, Sohn von Otto Linder, 16.11.1999.

**5** Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau, Bestand Otto Linder, Gesamtverzeichnis, bearbeitet von Wulf D. Wagner, Karlsruhe 1995: St. Theresia Kirche Rheineck SG (1932/33), Katholische Pfarrkirche Schübelbach SZ (1933/34), Missionsschule mit Hauskapelle Thal bei Rheineck SG (1933/34), Herz-Jesu-Kirche Turbenthal ZH (1933/35), Maria Hilf Kirche Oberwinterthur ZH (1934/35), Kirche St. Josef Bussnang TG (1935/36), Katholische Kirche Netstal GL (1936/37), Kirche Heilige Dreifaltigkeit Gähwil, Gemeinde Kirchberg SG (1936/37).

**6** Die *tegula* ist ein rechteckiger, flacher Ziegel mit hochgezogenen Leisten an den beiden Längsseiten. Auf dem Dach stossen die seitlichen Leisten zweier nebeneinander liegender *tegulae* aneinander. Zur «Abdichtung» wird ein halbröhrenförmiger *imbrex* über die Stossfuge gelegt. Nach: Hugo Blümner, Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern, Band 2, Leipzig 1879, S. 30 ff.

**7** Willi Bender, Autor des Ziegellexikons (Vom Aal-Deckenziegel bis zum Zwischenwandziegel in Wort und Bild, 2. Auflage, Bauverlag GmbH, Wiesbaden und Berlin 1995), stellt diese Hinweise in einem Mail an die Autorin fest. Der flache Biber-schwanzziegel wurde in der Schweiz produziert, da sich in Deutschland zu dieser Zeit keine Stege auf den Rückseiten von Maschinenziegeln befinden.

**8** Ziegelhütten von damals, Eberhard Brecht, Zürcher Chronik 3/1983, S. 101.

**9** 700.1 1. 1. 07–55 Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht (Planungs- und Baugesetz) vom 7. September 1975, § 204, S. 44.

## Abbildungsnachweise

Abb. 1: <http://web.gis.zh.ch>

Abb. 2, 3: Aus der Festschrift wie Anm. 1, S. 11 und S. 19

Abb. 3: Repros von Originalen im Kirchgemeinearchiv der kath. Kirche Turbenthal, Aufnahme März 1985

Abb. 4, 7, 8–11: Archiv Kantonale Denkmalpflege Zürich

Abb. 5: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Tiles\\_Fishbourne.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cb/Tiles_Fishbourne.jpg)

Abb. 6: [http://historische-dachziegel.de/seite.php?kat\\_typ=10&sei\\_id=5438#grossbildview](http://historische-dachziegel.de/seite.php?kat_typ=10&sei_id=5438#grossbildview)

