

Zeitschrift: Jurablätter : Monatsschrift für Heimat- und Volkskunde
Band: 52 (1990)
Heft: 1

Artikel: Kugel, Kreuz und Hahn auf dem Turm der St. Ursenkathedrale
Autor: Moser, Walter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-862518>

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: 19.01.2026

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

Kugel, Kreuz und Hahn auf dem Turm der St. Ursenkathedrale

Von Walter Moser



Kugel, Kreuz und Hahn, aufgenommen vom Klosterplatz, Teleobjektiv 600 mm. Fotograf Peter Pulfer, Solothurn 1988.

I. Einleitung

Steht man bei Sonnenuntergang am Kreuzackerquai unter den mächtigen Platanen und Rosskastanien und schaut über die Aare zur Altstadt hinüber, dann fällt der Blick über das Besenvalpalais auf die St. Ursenkathedrale. Ihr schlanker Turm, der von der goldenen Kugel, dem Kleeblattkreuz und dem Wetterhahn überragt wird, grüßt im

Abendlicht zu uns herüber. Weiter gegen Abend und vor der Hasenmatte stehend, sehen wir die Jesuitenkirche. Auf ihrem Türmchen über dem Chor blitzt das Kreuz mit den drei Turmknöpfen. Weiter westlich sticht der Zeitglockenturm mit seinem Turmknopf über die Vielfalt der Dächer hinaus.



Unsere Ausführungen beschäftigen sich mit der heute eher seltenen Kombination von Kugel, Kreuz und Hahn.

Auf dem Stich nach Merian um 1610 erkennen wir Kugel und Kreuz. Ein Hahn ist nicht auszumachen. Dagegen sind auf der Aussenansicht der alten St. Ursenkirche, gezeichnet von F. Graff (1802–1859), Kugel, Kreuz und Hahn deutlich zu erkennen.

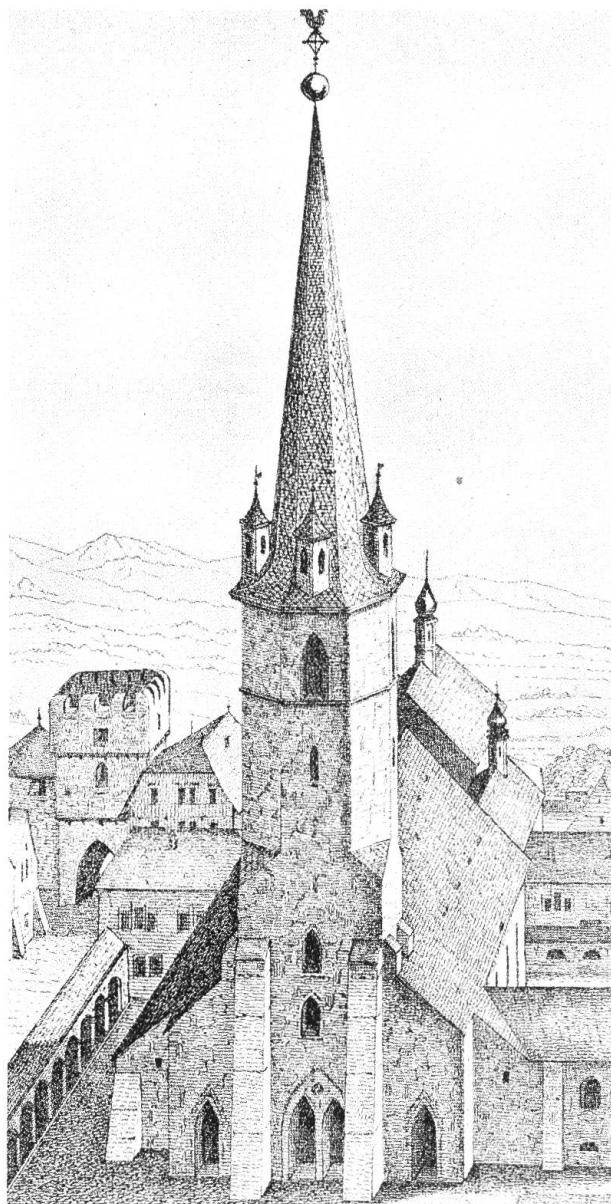
II. Der Wetterhahn

Die alte und neue St. Ursenkirche

1762 wurde mit dem Abbruch der alten St. Ursenkirche begonnen. Der dritte Bauplan sah vor, den alten Turm beizubehalten. Am 25. März 1762, am Feiertag Maria-Verkündigung, wurden die Solothurner auf einmal in jähnen Schrecken versetzt. Noch um 10 Uhr hatte der Wächter auf dem Turm die Stunde geschlagen. Nun rückte der Zeiger auf $\frac{1}{2}$ 11 Uhr. Da folgte ein dreimaliges, fürchterliches Krachen und Dröhnen und das vielumstrittene Wahrzeichen der Stadt, der «Wendelstein» sank ohnmächtig in sich zusammen. Der Turm neigte sich nordwärts gegen die «Praedicatur». Dort schlug der kupferne «goggelhann» die Haustüre ein, hat aber sonst nichts weiteres geschadet. Selbst des Wächters Schwarzwälderuhr setzte ihre Tätigkeit fort.

Ausschnitt aus dem Stadtplan von Solothurn nach Merian, ca. 1610. (Aus Schwendimann 1928).

1763 wurde Pisoni als Ober-Baudirektor der neuen St. Ursenkirche ernannt. Am 11. August 1769 fügten die Maurer den letzten Stein am Turme ein. Die Zimmerleute hatten inzwischen auf dem Werkhofareal den Dachstuhl für den Turm abgebunden und richteten ihn am 26. August glücklich auf.



Aussenansicht der alten St. Ursenkirche. Ausschnitt der Zeichnung von F. Graff (Aus Schwendimann 1928).

Offizieller Besuch beim St. Ursengüggel (Aus Schwendimann 1937).

Alle diese Vorgänge waren für Kupferschmied *Philipp Scherrer* ein Ansporn, sich auch seinerseits zu sputen. Zum Glück besass Scherrer damals zwei tüchtige Gesellen aus dem Tirol, mit denen er mangels einer genügend grossen Werkstatt Turmknopf und Wetterhahn auf offener Strasse verfertigte. Am 26. September wurde der Knopf auf dem Turme aufgepflanzt. Am 27. September 1769 brachten die Schlossergesellen des Meisters *Oberli* das grosse eiserne Kreuz, das er in seiner Werkstatt zu Kriegstetten angefertigt hatte, und bekrönten mit ihm und dem Wetterhahn den Helm des Turmes. Leider musste am 2. Oktober der Hahn wieder herunter genommen werden. Er erwies sich als zu leicht, indem er sich schon bei leisem Winde beständig im Kreise herum drehte. Es wurde ihm deshalb der Schwanz um einige kupferne Federn beschwert und als er am 9. Oktober zum zweiten Mal seinen hohen Standort bezog, erzeugte er sich nun als praktischer Wettermacher, als welcher er bis zur Stunde tadellos funktioniert. (Nach Schwendimann, 1928).

Zur Renovation von 1931

F. Schwendimann 1937 beschreibt die Renovation des St. Ursenturmes vom 14. April bis 24. Dezember 1931. Wir zitieren: «Am schlimmsten war es mit dem Turmhelm bestellt. Äusserlich fast tadellos, erwies sich sein Inneres sehr reparaturbedürftig. Ebenso das Kreuz, dessen Neigung nach Südosten man schon seit Jahrzehnten beobachten konnte». Nicht minder heikel und gefährlich waren die Schlosserarbeiten, ausgeführt von der Firma *Gebrüder Eggenschwiler*. Ihr lag es hauptsächlich ob, das Turm-Kreuz und den Wetterhahn wieder in Ordnung zu stellen. Der Wetterhahn musste seinen Standort am 25. Mai 1931 verlassen. Sein eisernes



Knochengerüst aber war derart verrostet, dass es bei diesem Anlass ebenfalls erneuert werden musste (Schwendimann 1937). Wie wir zwei Publikationen von Adele Tatarinoff-Eggenschwiler (1973, 1975) entnehmen, hat Schlossermeister Josef Niklaus Eggenschwiler (1881–1949) das eiserne Knochengerüst des Hahnes erneuert und aus Kupfer einen neuen Wetterhahn nach dem Vorbild des alten Hahnes getrieben. Der stolze, mit rotweissen Bändern geschmückte Hahn wurde eine zeitlang im Zunfthaus zu Würten ausgestellt. Am 24. September 1931 bezog der neue Wettermacher den Standort des alten Hahnes in Begleitung fast sämtlicher Mitglieder der Baukommission.

Nach Adele Tatarinoff, 1975 steckten im Lappen des alten Hahnes drei goldene Dublonen (= frühere spanische Goldmünze) für denjenigen, der ihn herunterholen und erneuern werde. An deren Stelle wurden drei alte Fünfliber und zwei «Goldvreneli»



Der Wetterhahn in der Schalterhalle der SKB (Foto T. Maccaferri 1983).

Die Schwitzwasser-Öffnungen an den tiefsten Stellen wurden geöffnet. Der wieder instand gestellte Wetterhahn wurde von der Firma *Peter Lisibach*, Solothurn, mit einer Lasur aus Schweinfurtergrün überzogen. Diese Arsenikfarbe hat die Formel: $Cu(C_2H_3O_2)_2 \cdot Cu_3AS_2O_6$. Die Farbe enthält Kupfer, aus dem auch der Hahn geformt ist. Der jetzt grüne Hahn wurde dreimal mit Armicryl, einem Überzugslack für Buntmetalle, gespritzt. Der restaurierte Hahn wurde vom 24. Juni bis zum 22. Juli 1983 in der Schalterhalle der Solothurner Kantonalbank aufgestellt, wo er gebührend bewundert wurde. Die Reparaturen am Guggel und die Transporte kosteten Fr. 946.—. Die Malerarbeiten beliefen sich auf Fr. 404.—.

Die Firma Lisibach hat den Hahn vermesssen. Danach beträgt die Höhe 89 cm (Nach Schwendimann: 120 cm), die Breite 126 cm (Nach Schwendimann: 130 cm). Die Höhendifferenz von 31 cm erklärt sich daraus, dass durch Lisibach der Fuss nicht mitgerechnet wurde, die Differenz in der Breite durch verschiedene Messgenauigkeit. Das Gewicht des Hahnes ist nach wie vor unbekannt. Bei Schwendimann (1931) ist keine Gewichtsangabe vorhanden und 1983 wurde der Hahn nicht gewogen. T. Maccaferri schätzt das Gewicht auf 25–30 kg. Im Gegensatz zu 1931 wurde der Hahn nicht geöffnet, da seine Konstruktion in Ordnung war.

mit einem erläuternden Täfelchen gelegt. Am St. Ursentag 1931 präsentierte sich der Turm, bis zur Terrasse freigelegt, mit freudig stahlendem Angesicht. Bei Anlass der Renovation wurde die Höhe des Turmes genau vermessen. Über die Kosten der Restauration des Hahnes konnten bei Schwendimann keine näheren Angaben gefunden werden. Sie sind in den Bauausgaben 1931 für den Turm enthalten; der Posten lautet auf Fr. 109 929.70.

Renovation 1983

Der Wetterhahn wurde am 11. Mai 1983 demontiert und am 1. August wieder montiert. Die Transporte am Turm wurden etappenweise mit drei verschiedenen Seilzügen ausgeführt. Der Hahn wurde von Schlossermeister *Urs Eggenschwiler* und der Firma *T. Maccaferri*, beide in Solothurn, überholt. Angerissene Lötstellen wurden repariert.

Irrtümer

In Publikationen werden immer wieder Irrtümer über den Wetterhahn verbreitet: in der SZ vom 3. Juni 1983 steht in der Legende zur Foto von Alain Stouder, dass der Kupferschmied Philipp Scherrer den Hahn 1769 geschaffen habe. Wie wir dargelegt haben, wurde der abgebildete Hahn 1931 von Josef Niklaus Eggenschwiler hergestellt.

Der Turmhahn als Briefmarken-Sujet: Die 1973 begonnene Dauermarken-Serie «Architektur und Kunsthanderwerk» wurde am 11.9.1975 (Ausgabedatum) ergänzt mit einem Taxwert von Fr. 2.50. Entwurf: Hans Hartmann, Köniz; Stahlstich: Albert Yersin, St. Sulpice; Druck: Wertzeichendruckerei der PTT Bern in Rotations-Stichtiefdruck. Die Grundfarbe ist braun.

In der SZ vom 21. Juli 1988 lesen wir in der Befprechung einer Stadtführung: «So weiss man beispielsweise, dass der *goldene* Hahn 1769 auf die Kirche gesetzt wurde». Der Hahn ist nicht golden, sitzt nicht auf der Kirche und datiert von 1931.

In einer Broschüre der PTT: Sondermarken, 11. 9. 1975, heisst es: Das Markenbild zeigt den Wetterhahn auf der Turmspitze der St. Ursenkirche in Solothurn. Der aus Eisen gefertigte Turmhahn ist das Werk eines unbekannt gebliebenen Kunstschnidders und weist die respektablen Massen von 120 cm Höhe und 130 cm Länge auf.

Zusammenfassend stellen wir fest, dass ein kupferner Hahn auf dem Wendelstein stand, dass 1769 auf dem Turm der neu erbauten St. Ursenkirche ein neuer kupferner Hahn montiert wurde. Dieser wurde 1931 — nachdem er wie Eduard Mörikes (1804–1875) Turmhahn zu Cleversulzbach — in Sturm und Wind und Regennacht allzeit die Stadt bewacht — durch eine Neukonstruktion ersetzt. Dieser zweite Hahn wurde 1983 einer Renovation unterzogen. Seither steht er in neuer Frische auf seinem hohen Posten als Wettermacher.

Zur Bedeutung des Hahnes

Auf meine Anfrage schrieb mir 1988 Domherr Josef Eggenschwiler in Solothurn zur Bedeutung des Hahnes auf den Kirchen:

— Im kirchlichen Morgengebet des Breviers (Laudes) steht ein Vers:

*«Der Hahn, des Tages Herold ruft,
der Wächter in der Finsternis.*

*Sein Schrei trennt von der Nacht die Nacht,
dem Wanderer zur Nacht ein Licht».*

— Hahn, althochdeutsch hano, eigentlich Sänger. Er wurde durch seine Wachsamkeit Gefahren gegenüber und als Künster des neuen Tages zur Wächter- und Zeitfigur in der Symbolik.

— Vielfach, aber wohl zu Unrecht, soll der Hahn an die Verleugnung des Petrus erinnern, wenn Jesus zu ihm sagt: «Ehe der Hahn kräht, wirst du mich dreimal verleugnet haben» (Mt.26.34).

Domherr J. Eggenschwiler hat mich auf einen Artikel von alt Abt *Basilius Niederberger* des



Klosters Mariastein aufmerksam gemacht. In der Hauszeitschrift «Mariastein», 6/1977 behandelt der geistliche Herr das Thema abgerundet unter dem Titel: «Der Hahn auf dem Kreuz des Kirchturmes». Er lässt einleitend eine Dame aus Wien die Frage stellen, die auch uns beschäftigt: «Warum habt ihr auf dem Turmkreuz einen Hahn? Bei uns sieht man das nicht. Ist das protestantisch?» Der Abt fährt fort: «Die gleichen Fragen haben auch schon andere gestellt. Die erste Frage ist sogar recht alt und hat auch den Klerus beschäftigt. In einem lateinischen Gedicht, das dem beginnenden 15. Jahrhundert zugeteilt wird, steht die Strophe:

*«Multi sunt presbyteri
qui ignorant quare
super domum Domini
gallus solet stare».*

In deutscher Prosa heisst das: «Viele Priester wissen nicht, warum auf dem Haus des Herrn gewöhnlich ein Hahn steht».

Den Hahn als Windwart auf Kirchen gab es schon lange vor der Reformation. Die Kathedrale von Winchester besass schon Ende des 10. Jahrhunderts einen Hahn. Für St. Gallen bezeugt die Chronik Ekkeharts IV., dass beim Einfall der Ungarn (926) ins Kloster plündernde Horden meinten, der Hahn auf dem Kirchturm sei aus Gold; sie versuchten deshalb, ihn herunter zu holen.

Seit wann es Brauch ist, einen Hahn auf die Spitze des Kirchturmes zu setzen, lässt sich kaum noch feststellen. Vielleicht begann man damit schon bald, nachdem im 8. Jahrhundert Glockentürme erbaut wurden.

Der Hahn auf Kirchtürmen ist vor allem in Nord- und Mittelfrankreich zu sehen. Weniger häufig begegnet man ihm im Süden. In die Schweiz scheint er aus Burgund gekommen zu sein. Seit geraumer Zeit wird auf die Kombina-

tion von Kreuz und Hahn verzichtet. Die Katholiken krönen ihre Gotteshäuser mit dem Kreuz allein. Die Protestantenten hingegen überlassen dem symbolreichen Hahn ohne Kreuz immer noch die Warte auf ihren Glockentürmen.

Wenn wir den Gründen nachgehen, weshalb der Hahn auf das Haus des Herrn gepflanzt wurde, dann begegnet uns immer wieder die allgemeine Bedeutung des Hahns in der Symbolik. Wir finden ihn auf den Gräbern der Christen in den Katakomben neben der Taube als Sinnbild der Seele. Er gilt als Herold des Tages, der die Nacht von der Nacht trennt; sein Schrei bedeutet Orientierung; er weckt die Schläfer, tröstet den verirrten Wanderer, der Kranke atmet auf. Der Hahn ruft auch zu Gebet und Studium. Für Ambrosius ist der Hahn Symbol der Wachsamkeit, für Prudentius wird er zum Symbol des Auferstandenen, für Gregor d. Gr. gilt er als Symbol der Diskretion; denn er erhebt immer zur rechten Zeit seine Stimme. Vielleicht auch deshalb wurde der Priester «Hahn Gottes» (gallus dei) genannt.

Auch als Windfahne ist der Hahn Symbol. Der Symbolgehalt ist zeit- und glaubensgebunden und umfasst alle genannten Bedeutungen. Diese sind Grund genug, den Hahn auf die oberste Spitze des Turmes zu setzen. Nicht zuletzt soll der Hahn, der den stürmischen Winden trotzt, den Prediger ermahnen, den Irrlehrer mutig entgegen zu treten. Der Hahn ist auch das Symbol Christi. «Gallus Dominus», der Hahn ist der Herr; dies ist die mystische Begründung dafür, weshalb der Hahn über dem Kreuz steht!

III. Das Kreuz

Nach F. Schwendimann I, 1928, S. 130 brachten am 27. September 1769 die Schlossergesellen des Meisters Oberli das grosse eiserne Kreuz von zehn Schuh Höhe, acht Schuh Breite und 424 Pfund Gewicht heran, das er in seiner Werkstatt zu Kriegstetten ausgeführt hatte und bekrönten mit ihm und dem Wetterhahn den Helm des Turmes.

Wir rechnen diese Angaben (nach A. Dubler 1975) in Zentimeter und Kilogramm um.

1. Das Gewicht: 424 Pfund zu 518 g = 219,632 kg
Die Längen berechnen wir mit zwei verschiedenen Fussmassen (Sol. Fuss und Pied du roi)

2. Die Höhe:

a) Sol. Fuss: $29,33 \text{ cm} \times 10 = 293,3 \text{ cm}$
b) Pied du roi: $32,48 \text{ cm} \times 10 = 324,8 \text{ cm}$

3. Die Breite:

a) Sol. Fuss: $29,33 \text{ cm} \times 8 = 234,6 \text{ cm}$
b) Pied du roi: $32,48 \text{ cm} \times 8 = 259,84 \text{ cm}$

Nach den Angaben von Architekt P. Flury (Plan 1:50) messen:

die Höhe des Kreuzes = 337 cm
die Breite des Kreuzes 273 cm

Bei den Angaben von F. Schwendimann (10 u. 8 Schuh) kann es sich um angenäherte Werte handeln. Es ist auch nicht bekannt, mit welchen Schuhen gerechnet wurde. Offen bleibt die Frage, ob die Kugeln später angebracht oder damals nicht mitgerechnet worden sind.

Bei der Renovation im Jahre 1931 waren die Kugeln (Foto H. König) schon vorhanden. Die Denkmalpflege des Kts. Solothurn besitzt keine älteren Aufnahmen.

Die Renovation 1931

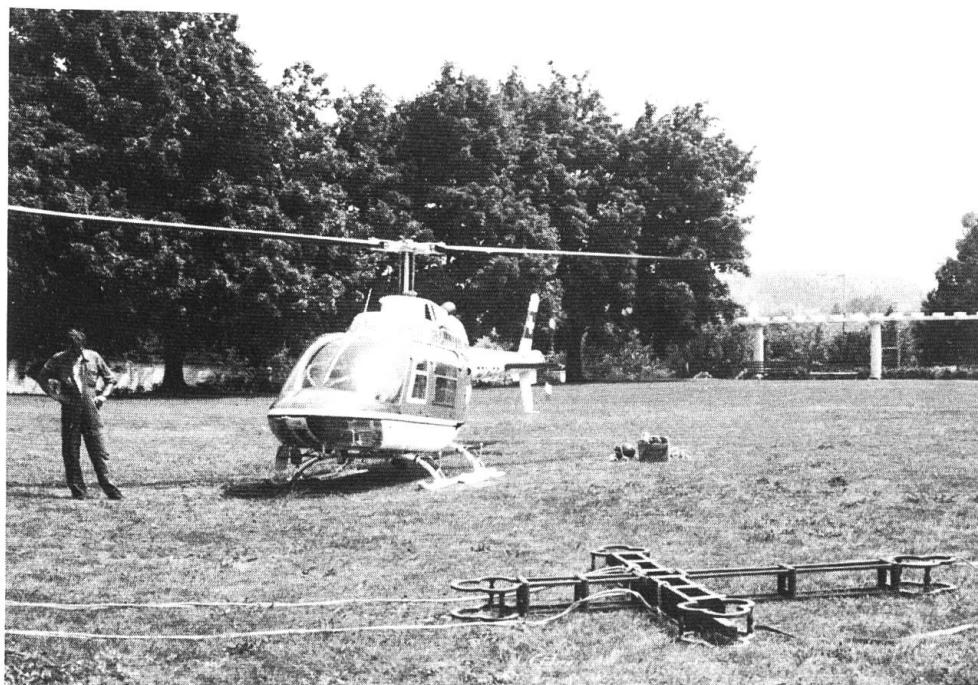
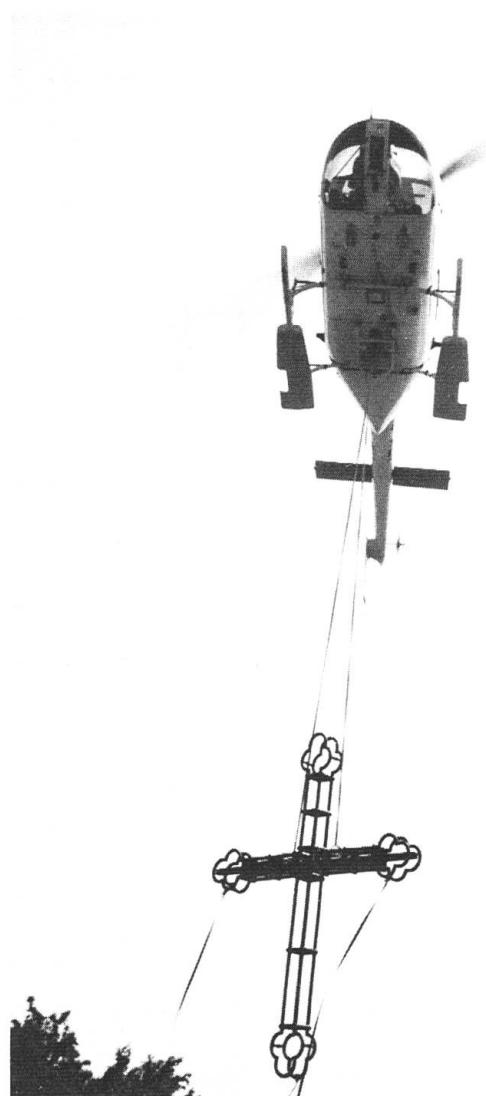
Bis anno 1931 hatten das Turmkreuz und der Wetterhahn 162 Jahre auf der Turmspitze gestanden. Jetzt erfolgte die erste datierte Restauration durch die Firma *Gebrüder Eggen-schwiler* in Solothurn. Das Kreuz war stark verrostet und defekt. Ein Versuch, es herunter zu nehmen, musste der grossen Kosten wegen aufgegeben werden. Dazu wäre ein Gerüst notwendig geworden, das wenigstens 5 m über das Kreuz herausragte, weil die Bänder, mit denen es am Mast befestigt war, ebensoweit hinunter griffen. So brachte man es vermittelst einer Schraubenzwinge wieder in lotrechte Stellung, ergänzte fehlende Teile, worauf das Kreuz vom Rost gut befreit und hernach gestrichen wurde. (Nach Schwendimann 1937).

Helikopter und Kreuz im Fluge (Foto T. Maccaferri 1983).

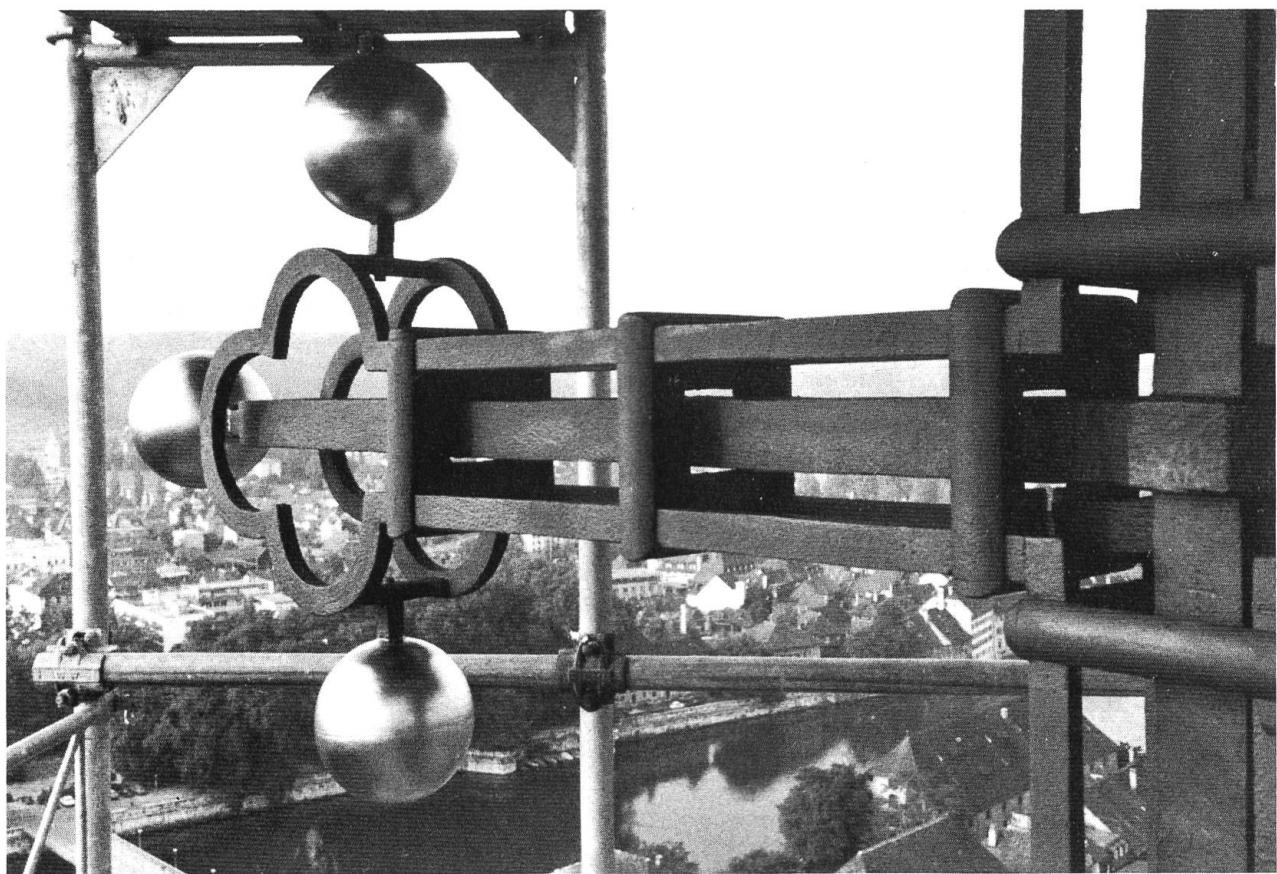
Renovation 1983

1983, 52 Jahre nach der ersten Renovation, Kugel und Kreuz besassen jetzt ein Alter von 214 Jahren, wurden beide einer erneuten Überholung unterzogen. Dank der Erfindung des Helikopters konnte das Turmkreuz am 20. Juni 1983 von seinem hohen Standort auf die Chantierwiese geflogen werden.

Vorerst musste aber die Demontage auf dem Turme vorbereitet werden. Ausgeführt wurde sie von der Firma *T. Maccaferri* in Solothurn. In erster Linie mussten die Zierkugeln, Durchmesser 17,5 cm, gelöst werden. Anschliessend wurde das Kreuz über den Zentralmast, auf dem Kugel, Kreuz und Hahn befestigt waren, hinausgehoben und in einem Flug von rund 5 Minuten von der Heilwiss Belp sicher zu Boden gebracht. Per Lastwagen wurde das Kreuz in die Firma *Lederer & Eisenhut AG*, Sandstrahl- und Metall-Spritzwerk, Oensingen, gebracht. Die



Helikopter und Turmkreuz auf der Chantierwiese (Foto T. Maccaferri 1983).



Detailaufnahme: Schnittpunkt der waagrechten und senkrechten Arme. Durchmesser 18 cm, Kantenlänge der Zentralstäbe: 5,2 cm. (Fotos T. Maccaferri 1983).

kleinen Kugeln und das Kreuz wurden hier sandgestrahlt und das Kreuz spritzverzinkt, einmal mit Haftgrund Elozine und zweimal mit Kunstharzfarbe Anthrazit überzogen.

Die kleinen Kugeln wurden von der Firma *Peter Lisibach* bearbeitet. Folgende Arbeiten wurden ausgeführt: Entfetten, 1× Zweikomponenten-Haftgrund (Epikotegrund, Landolt AG), 2× Zweikomponenten-Goldgrund (DD-Email, witterfest), 2× Mixtion-vergoldung mit Rosenobel-Doppelgold, 23½ Karat. (Wie Fotos von T. Maccaferri zeigen, waren die kleinen Kugeln vor 1983 nicht vergoldet).

Die mittlere 4-Kant-Eisenstange besitzt eine Kantenlänge von 5,2 cm und eine Höhe von 6,43 m. Sie trägt die Kugel, das Kreuz und den Wetterhahn. Die Stange musste auf dem Turme bearbeitet werden. Die Arbeiten wurden von der Firma P. Lisibach ausgeführt. Die grosse Kugel musste abgedeckt werden. Die alten Farbschichten wurden bis auf den blanken Metallgrund abgekaut und

abgeschliffen. Die blanke Stange wurde entfettet und mit Entroster nachgewaschen, dreimal mit Kaltzink (Vinozink SBB) überzogen, einmal Zweikomponenten-Haftgrund (Epikotegrund rot-braun) aufgetragen und zweimal mit Eisenglimmerfarbe gestrichen. Das restaurierte Kreuz wurde von der Heliswiss am 26. Juli 1983 wieder auf den Turm geflogen. Infolge der grossen Hitze, die an diesem Tage herrschte, war der Flug anfänglich in Frage gestellt.

Kosten

Die Renovation des Kreuzes war mit folgenden Kosten verbunden:

Helikopterflüge, 2× Fr. 950.—	= Fr. 1 900.—
Lederer & Eisenhut	= Fr. 597.—
T. Maccaferri	= Fr. 3 420.—
P. Lisibach	= Fr. 6 507.—
<hr/>	
Total	= Fr. 12 424.—

IV. Die Kugel

Nach F. Schwendimann (1928) gab die Anfertigung und Vergoldung des Turmknopfes 1769 viel zu reden. Erst wollte man ihn in Augsburg herstellen lassen. Die eingelangten Preise ergaben aber, dass man bei Statthalter Philipp Scherrer billiger wegkäme und darum wurde ihm die Schmiedearbeit übertragen. In der nämlichen Sitzung der Baukommission fand man auch den rechten Mann zur Vergoldung des Turmknopfes, den Stadturmacher Niklaus Pfluger. Kupferschmied Philipp Scherrer verfertigte die Kugel. Hernach wurde sie *Pfluger*, Hauswirt auf Schmieden, zum Vergolden übergeben. Dieser liess sie zur weiteren Bearbeitung anfangs August nach der Steingrube in sein dort gelegenes Gartenhäuschen bringen, von wo sie nach Oberdorf kam, um hier unter *Peter Adams* Mitwirkung geschliffen und poliert zu werden. Endlich wieder nach der Stadt zurückgebracht, erhielt sie in Scherrers Werkstatt die Vergoldung. Der fertige Knopf wog 150 Pfund. Das Gold dazu, 27 Dukaten erhielt Scherrer aus der Münze; doch konnte er 3 Loth wieder zurückgeben. Am 26. September 1769 wurde die Kugel auf den Turm gesetzt. Meister Pfluger erhielt für seine gelungene Arbeit total 411 Kronen, 7 Batzen und zwei Kreuzer, einschliesslich einer Extra-Vergütung von 19 Kronen und fünf Batzen.

Die Baukommission schloss 1769 mit Pfluger einen feierlichen Vertrag über die Vergoldung des Turmknopfes. Wir zitieren daraus:

«Verdinget gemelt unser Burger für jeden Schuh an dem Vergoldenden Knopf gut und währschaf tes Scheid Gold für 90 Batzen Werth Zu Fournieren, für sein arbeit aber, das schleifen und Polieren des Knopfs, für das queck Silber, Kohl, und anderem, so darzu nötig . . .» (Schwendimann I, S. 126)

Vergleicht man die beiden Zitate, dann fällt auf, dass Pfluger mit der Vergoldung beauftragt und dafür entschädigt worden ist, dass anderseits Scherrer Gold von der Münze für die Vergoldung erhalten und einen Rest zurückgegeben hat. Wir können anhand der Unterlagen nicht entscheiden, ob und wie Pfluger und Scherrer zusammengearbeitet haben.

Feuervergoldung

Aus dem Vertrag, den die Baukommission mit Pfluger geschlossen hat, sieht man, welche Stoffe zur Feuervergoldung benötigt wurden. Es sind die Metalle Gold und Quecksilber sowie Kohle für das Feuer. Vor dem Vergoldungsvorgang werden die beiden Metalle miteinander vermischt. Das Quecksilber löst das Gold auf. Die entstehende Metallmischung oder Legierung heisst Goldamalgam. Allgemein versteht man unter dem Begriff Amalgam Legierungen mit Quecksilber. Der Ausdruck Amalgam ist uns von den aus Silber und Quecksilber bestehenden Zahnpfönen bekannt.

Die Amalgame werden bei steigender Temperatur weicher und nehmen vielfach teigartige Konsistenz an. Beim Feuervergolden wird das weiche Amalgam auf den zu vergoldenden Gegenstand (in unserem Falle die Kupferkugel) aufgetragen und dieser anschliessend im Feuer erhitzt (darum Feuervergoldung). Das Quecksilber verdampft und wird vertrieben. Zurück bleibt das Gold. Die entstehenden Quecksilberdämpfe sind giftig. Die Feuervergoldung ist deshalb nicht ungefährlich. Gold, Silber und Kupfer gehören zur gleichen chemischen Familie.

Wie Schwendimann (1928) berichtet, wog der fertige Knopf 150 Pfund. Wir rechnen dieses Gewicht mit den Angaben von Dubler (1975) in Kilogramm um. Sie unterscheidet für Solothurn zweierlei Pfunde:

1. Das Pfund zu 32 Lot = 518 Gramm
 2. das Salzpfund = 490 Gramm
Gewicht der Kugel, das Pfund zu 518 g gerechnet, ist gleich 77,7 kg.
 Das Lot entspricht 16,1875 g. Zwei Lot entsprechen einer Unze oder acht Quent.

Goldverbrauch nach Scherrer

Scherrer erhielt von der Münze zum Vergolden des Turmknopfes 27 Dukaten und konnte 3 Loth wieder zurückgeben. Nach dem Schweizerlexikon (1946) hat der Dukat (von: ducatus = Herzogtum), die meist verbreitete Goldmünze Europas, ein Gewicht von ca. 3,45 g und einen Feingehalt von 23½–24 Karat. Er besteht also praktisch aus reinem Gold.

Die 27 Dk, die Scherrer erhielt, enthalten:
 $27 \times 3,45 \text{ g} = 93,15 \text{ g Gold}$
 Scherrer gab 3 Lot zurück =
 $3 \times 16,1875 \text{ g} = 48,56 \text{ g Gold}$

 Goldverbrauch = 44,58 g Gold

Zum Vergleich: Die Firma P. Lisibach brauchte zur Vergoldung der 12 kleinen kupfernen Kugeln am Kreuz des St. Ursenturmes und zum Ausbessern der grossen Kugel 471 Blatt Gold zu 0,17 g, total 80 g Gold.

Pflugers Entschädigung

Meister Pfluger erhielt für seine gelungene Arbeit total 411 Kronen, 7 Batzen und 2 Kreuzer. Die Tabelle S. 229 in Schwendimann I, 1928, gestattet, diese Münzwerte in Franken umzurechnen:

1 Krone	= Fr. 3,57141
411 Kronen	= $411 \times 3,57141 = \text{Fr. } 1467,85$
1 Batzen	= Fr. 0,14285
7 Batzen	= $7 \times 0,14285 = \text{Fr. } 1.-$
1 Kreuzer	= Fr. 0,03571
2 Kreuzer	= $2 \times 0,03571 = \text{Fr. } 0,07$
Total	= Fr. 1468,92

1988 entspricht diesem Total ein etwa fünfmal grösserer Frankenbetrag.

Dokumente in der Kugel

Selbstredend wurden dem Knopf die üblichen Dokumente beigegeben. (Schwendimann 1928). Laut Ratsbeschluss vom 6. September 1769 bestanden dieselben in einer zinnernen Tafel mit den Namen der Mitglieder des täglichen Rats und der vier Rats-Offizialen. Das Stiftskapitel fügte eine vierseitige, zinnerne Kapsel mit Thebäer-Reliquien bei, deren Authentik vom Secretarius Chorherr Gugger unterschrieben war.

Bei der Renovation im Jahre 1931 wurde die Kugel am 3. Juni geöffnet, wobei die oben genannten Urkunden zum Vorschein kamen. (Schwendimann 1937). Nachdem die Kugel gereinigt war, wurde sie unter Beigabe des früheren Inhaltes gegen Ende September wieder geschlossen.

1983 wurde die Kugel restauriert, aber nicht geöffnet. Die Wiederinstandstellung erfolgte auf dem eingerüsteten Turm. Ausgeführt wurde sie von Malermeister Alfred Erb der Firma Peter Lisibach in Solothurn. Zuerst wurde die Kugel mit einem Spezialreinigungsmittel behandelt und die Feuervergoldung poliert. Dort, wo das Kupfer sichtbar ward, wurde es mit Acrylfarbe abgerieben. Die Flecken wurden vorgestrichen und anschliessend mit Blattgold (Rosenobel) vergoldet. Die Kosten beliefen sich auf Fr. 3061.—. Herr Erb hat mir die Vergoldung in der Werkstatt am praktischen Beispiel vorgeführt und erläutert.

In den folgenden Abschnitten berechnen wir die Wandstärke, die Oberfläche und das Volumen der Kugel, ferner den Luftdruck, der auf der Kugel lastet.

Die Wandstärke

Da die Wandstärke der Hohlkugel weder 1769 und 1931 noch 1983 festgestellt worden ist, habe ich sie berechnet: Aus dem Gewicht der Kugel (77,7 kg) und dem spezifischen Gewicht des Kupfers (8,93 kg/dm³) erhält man durch Division die Kupfermenge (77,7 kg:8,93 kg) = 8,701 dm³.

Die Formel zur Berechnung der Hohlkugel lautet:

$$\frac{4}{3} \pi (R^3 - r^3) = V \quad \text{und daraus:} \quad r^3 = R^3 - \frac{3V}{4\pi}$$

$$r = \sqrt[3]{R^3 - \frac{3V}{4\pi}}$$

$$\begin{aligned} \text{Mit Zahlen:} \quad r^3 \text{ dm} &= 6,15^3 \text{ dm} - \frac{3 \cdot 8,701 \text{ dm}^3}{4 \cdot \pi} \\ &= 232,6084 \text{ dm}^3 - 2,0772 \text{ dm}^3 \\ r^3 &= 230,5312 \text{ dm}^3 \\ r &= 6,1316 \text{ dm} \end{aligned}$$

Wandstärke = Grosser Radius – kleiner Radius = $R - r = 6,15 \text{ dm} - 6,13 \text{ dm} = 0,02 \text{ dm} = \text{ca. } 2 \text{ mm}$

Die Oberfläche der Kugel

$$0 = 4r^2 \cdot \pi = d^2 \cdot \pi = 12,3^2 \text{ dm} \cdot \pi = 475,29 \text{ dm}^2 = 4,75 \text{ m}^2$$

Das Volumen der Vollkugel

$$V = 4/3 r^3 \cdot \pi = 4/3 \cdot 6,15^3 \text{ dm} \cdot \pi = 974,3 \text{ dm}^3 = 0,974 \text{ m}^3 = \text{ca. } 1 \text{ m}^3$$

Das Volumen der Vollkugel beträgt also rund 1 m³.

Der Luftdruck auf die Kugeloberfläche

Die Kugel ist seit mehr als 200 Jahren (1769–1988) dem Luftdruck ausgesetzt. Berechnen wir deshalb, wie gross dieser Druck ist. Eine Quecksilbersäule von 76 cm Höhe (mittlerer Barometerstand am Meeresspiegel) übt einen Druck von 1033,6 g/cm² aus. (13,6 g/cm³ × 76).

Beim mittleren Barometerstand von 723 mm (Amtshausplatz Solothurn) ist der Luftdruck

$$\text{pro cm}^2 = \frac{1033,6 \text{ g} \times 723}{760} = 983,28 \text{ g/cm}^2.$$

Die Kugeloberfläche misst $475,29 \text{ dm}^2 = 47529 \text{ cm}^2$. Der Druck auf die Kugeloberfläche ist:

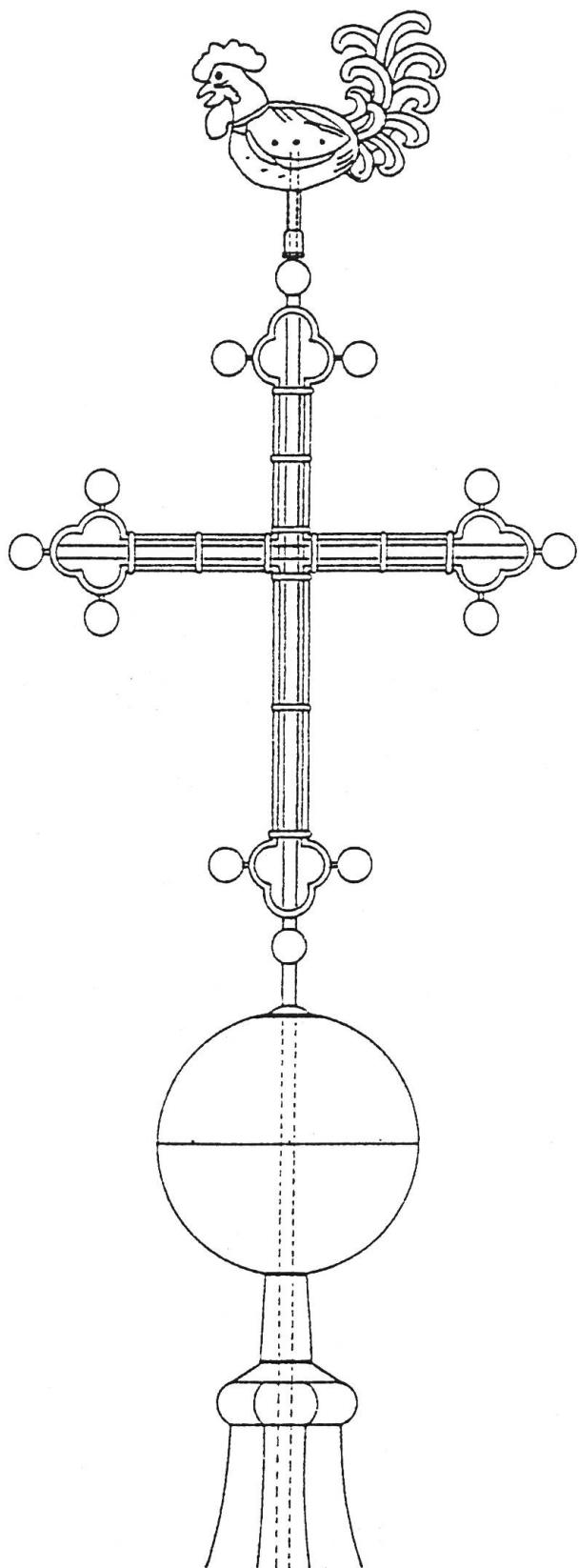
$$47529 \times 0,983 \text{ kg} = 46734 \text{ kg}.$$

Zum Vergleich: Ein Mensch besitzt eine Oberfläche von ca. 1,5 m². Die Luft übt auf ihn einen Druck von ca. 15 000 kg aus. Mensch und Kugel auf dem St. Ursenturm werden trotz des grossen Druckes, der auf ihnen lastet, nicht flachgedrückt, weil die Luft in ihrem Innern unter demselben Druck steht.

Zur Bedeutung der Kugel

Nach dem Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens 1933 verschafft die geometrisch-physikalische Eigenart der Kugel ihr eine besondere Stellung sowohl in der Symbolik und Mantik (Wahrsagekunst) als auch im Zauber und der Sage. Aus antiker Naturlehre und Kunst werden zwei Auslegungen übernommen: Die Kugel ist Modell der Gestalt des Kosmos und die symbolische Form für den Ort der Schicksalsentscheidung. Kugeln oder Knäufe an Dächern wurden als Abbildungen einer dieser Sinnschichten verstanden.

Die auf Pythagoras, Aristoteles und Eudoxus zurückgehende Vorstellung von der Kugelgestalt der Erde und der Welt ist die Voraussetzung für die etwa seit der römischen Kaiserzeit nachweisbare Verwendung der Kugel als Symbol der Herrschaft. Auch die Ewigkeit wird unter dem Bild der Kugel begriffen. Durch die astronomischen Beobachtungen seit dem 15. Jahrhundert wurde für die Kugel ein weites Feld attributiver Verwendung erschlossen. Die Kugel in der Hand Gottes war Zeichen der Herrschaft über die Schöpfung. Der Erdglobus über dem Baldachin des Petrusgrabes in Rom soll dagegen die Weltherrschaft der Päpste symbolisieren.



Nach dem Gesagten ist es naheliegend, die Kugel als die Welt, als das Irdische zu deuten, das über der Kugel stehende Kreuz hingegen als das Supremat des Geistigen.

V. Plan

Massen und Gewichte

1. Hahn:

Höhe:

120 cm, Schwendimann
89 cm, ohne Fuss, Lisibach

Breite:

130 cm, Schwendimann
126 cm, Flury, Plan

Gewicht:

25–30 kg, Schätzung, Maccaferri

2. Kreuz:

Höhe:

10 Fuss, Schwendimann
325 cm, Moser, (Dubler)
337 cm, Flury, Plan

Breite:

8 Fuss, Schwendimann
260 cm, Moser, (Dubler)
273 cm, Flury, Plan

Armbreite

(Querschnitt) 18 cm, Plan
Mastkante 5,2 cm (Plan)

Kleine Kugeln, Durchmesser: 17,5 cm, Plan

Gewicht: 219,6 kg

3. Grosse Kugel:

Durchmesser: 123 cm, Plan

Umfang: 387 cm, Flury

Oberfläche: 4,75 m², Mo

Volumen: 974,3 dm³, Mo

Wandstärke: 2 mm, ca., Mo

Gewicht:

150 Pfund, Schwendimann
77,7 kg, nach Dubler

Grosser Mast:

Länge: 7,1 m, Plan Flury

Plan: Architekturbüro Pius Flury, Dipl. Arch. ETH/
SIA.

Zusammenfassung

Wir haben, getrennt nach Wetterhahn, Kreuz und Kugel, die Geschichte der Turmaufbauten von 1769 bis 1983 verfolgt. Im besonderen sind wir eingegangen auf Probleme, die sich den Handwerkern bei der Konstruktion und den Renovationen der Symbole stellten und legen dar, welche Lösungen sie fanden. Die Kugel und das Kreuz datieren von 1769, der Wetterhahn wurde 1931 durch eine Neukonstruktion ersetzt. Anhand der Literatur behandeln wir die Bedeutung der drei Symbole. Umrechnungen der alten Masse in zeitgemäße und Berechnungen zur Kugel, ergänzt durch einen Plan, runden die Arbeit ab.

Literaturverzeichnis

- Archiv für Kulturgeschichte 1980/81
Bulletin monumental, Paris 1849, 1850, 1859
Deutsches Wörterbuch *J. u. W. Grimm*, 1877
Dictionnaire d'Archéologie chrétienne, Paris 1914
Dubler A. Masse und Gewichte im Staat Luzern und in der alten Eidgenossenschaft, Luzern 1975
Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, Berlin 1930/31
Niederberger Basilius. Der Hahn auf dem Kreuz des Kirchturmes, Mariastein, 1977
PTT Broschüre Dauermarke, 11. 9. 1975
Schweizerlexikon 1946
Schwendimann F. St. Ursen, Geschichtlich dargestellt, 1928
— St. Ursen. Geschichtlich dargestellt, Supplement 1937
Solothurner Zeitung. St. Ursenwetterhahn aus der Nähe betrachtet, 3. 6. 1983
— Stadtführung, Goldener Hahn, 21. 7. 1988
Tatarinoff-Eggenschwiler A. Respektables Federvieh, Solothurner Zeitung, 1975
— 100 Jahre Eisen- und Metallbau Eggenschwiler, 1973

Römische Strasse in Solothurn

Erster Nachweis im Alten Spital

Im Rahmen der Vorarbeiten zu einer weiteren Sanierungsetappe führte die Kantonsarchäologie im Alten Spital in Solothurn eine kleine Ausgrabung durch. Diese wurde nötig, weil für den Einbau eines Liftes eine mehr als vier Meter tiefe Grube ausgehoben werden soll. Zudem ist vorgesehen, in mehreren Räumen die alten Böden samt ihrem Unterbau zu erneuern.

Der heutige Spitalbau ist in mehreren Phasen entstanden. Der älteste, 1726–1729 erbaute Teil schliesst direkt an die Spitalkirche an. Nach einem verheerenden Brand wurden Spital, Kirche und das spätere Schwesternhaus von 1735–41 wieder aufgebaut. 1786–88 wurde das Spital nach Westen ein erstes Mal erweitert und schliesslich wurde 1794–1800 noch der querstehende Westtrakt angefügt.

Im Bereich des Liftschachtes kam als jüngste archäologische Struktur die Westmauer des ältesten Spitaltraktes zum Vorschein. Diese musste 1786 abgebrochen werden, damit der etwas abgewinkelte Erweiterungsbau angesetzt werden konnte. Unter den Mauern des noch bestehenden Gebäudes konnten aber auch Fundamentreste von vier aneinandergereihten Vorgängerbauten erfasst werden. Die gassenseitige Front dieser zwischen fünf und sieben Meter breiten Häuser ist gegenüber heute um gut zwei Meter zurückversetzt und entsprach somit der Südfassade der Spitalkirche. Vor den Häusern ist auch das Kopfsteinpflaster des zumindest an dieser Stelle früher etwas breiteren Oberen Winkel erhalten geblieben. Wie die Überbauung hier vor dem Spitalbau von 1726 ausgesehen hat, zeigt uns etwa der