

## 6.4 Die geometrische Einfügung des auf der Grundlage der Baukonzeption BÄHRs geformten Polyklastoides in die Frauenkirche.

Die tragende steinerne Glocke hat sich an der Geometrie der Architekturform des von BÄHR entworfenen Baus bindend zu orientieren. Als Anspruch wurde für die Entwurfsarbeit von Beginn an die Wahrung der Geometrie der äußeren und der inneren Architekturform definiert, um die Phänomenologie des Baues zu wiederholen zu können. Veränderungen sollten ausschließlich auf den allgemein nicht sichtbaren Bereich des Glockengeschosses beschränkt bleiben. Daher war zu Beginn der Entwurfsarbeit eine Geometriefeststellung der Architekturform erforderlich.<sup>1</sup>

Für den oberen Teil der Hauptkuppel konnten die Daten deckungsgleich übernommen werden, da in diesem Bauwerksbereich die als tragende steinerne Glocke geformte Kuppel mit der von BÄHR ausgeführten identisch ist.<sup>2</sup> Im unteren Teil der Hauptkuppel gestaltete sich das Unterfangen schwieriger, da hier die auszuwertenden Quellen unscharf vorlagen. Darüber hinaus mußte in diesem Bereich die zu planende Stützung einschließlich der Einführung der Stützbögen und -gewölbe zwischen den Spieramen geometrisch erfaßt werden.

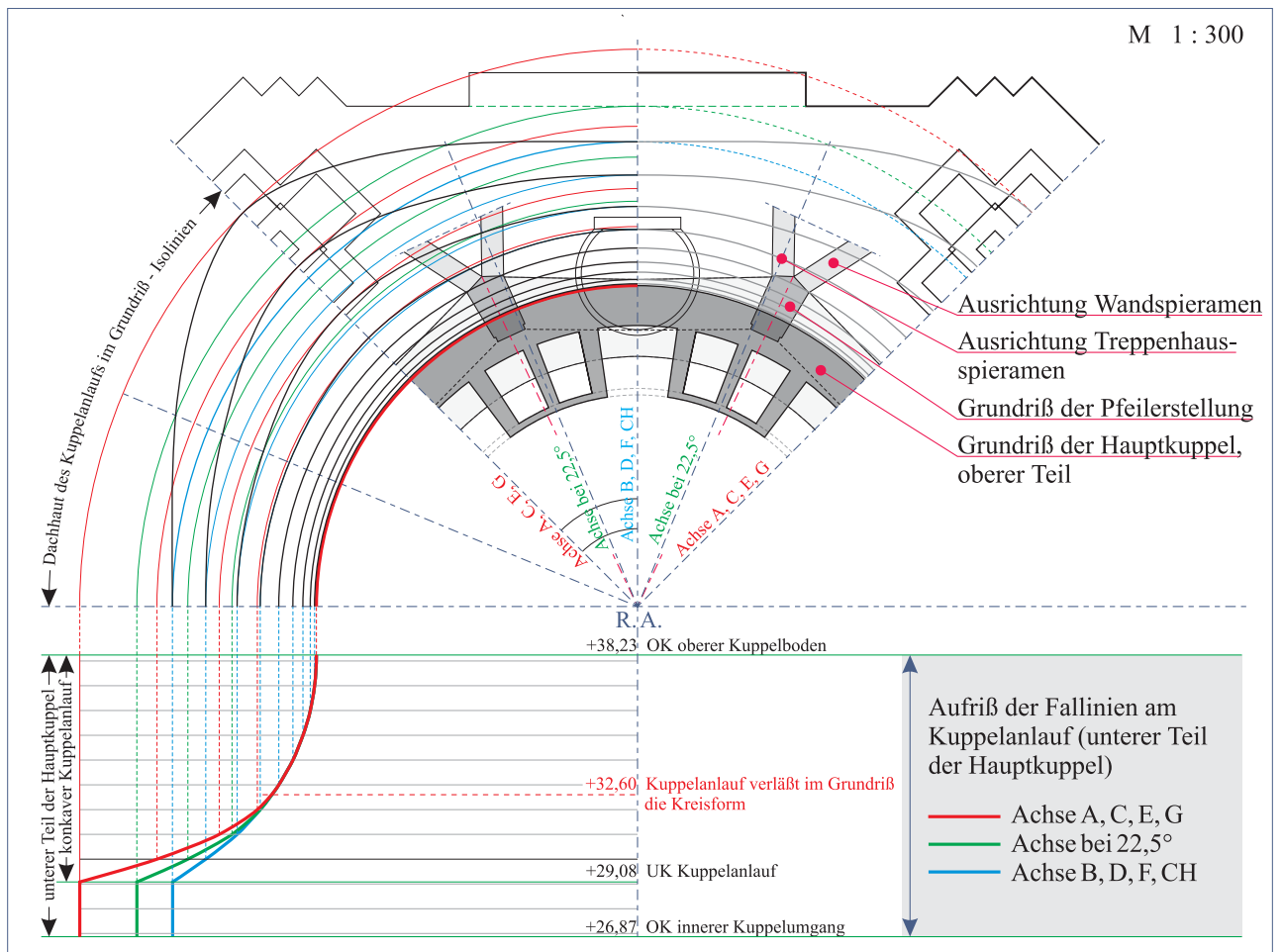


Bild 6.4.1: Ergebnis der Geometriefeststellung für die äußere Architekturform des unteren Teils der Hauptkuppel der dresdner Frauenkirche (Kuppelanlauf). Angabe der Isolinien im Grundriß und der Falllinien im Schnitt.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Bild 6.4.1 und Bild 6.4.2.

<sup>2</sup> Vgl. Bild 1.3.13.

<sup>3</sup> Die Geometrie der Falllinien wurde freundlicherweise von IPRO Dresden zur Verfügung gestellt.

Besonders sorgfältig erfolgte die Aufnahme der äußeren Architekturform für den Kuppelanlauf.<sup>4</sup> Im Ergebnis der Geometriefeststellung für den Kuppelanlauf kann mitgeteilt werden, daß von oben gesehen die äußere Architekturform bis zu einer Bauwerkshöhe von +32,60 m im Grundriß der Kreisform folgt. Unterhalb dieser Höhe geht der Kuppelanlauf mit einer windschiefen Oberfläche zum Quadrat des Kirchgrundrisses über.<sup>5</sup>

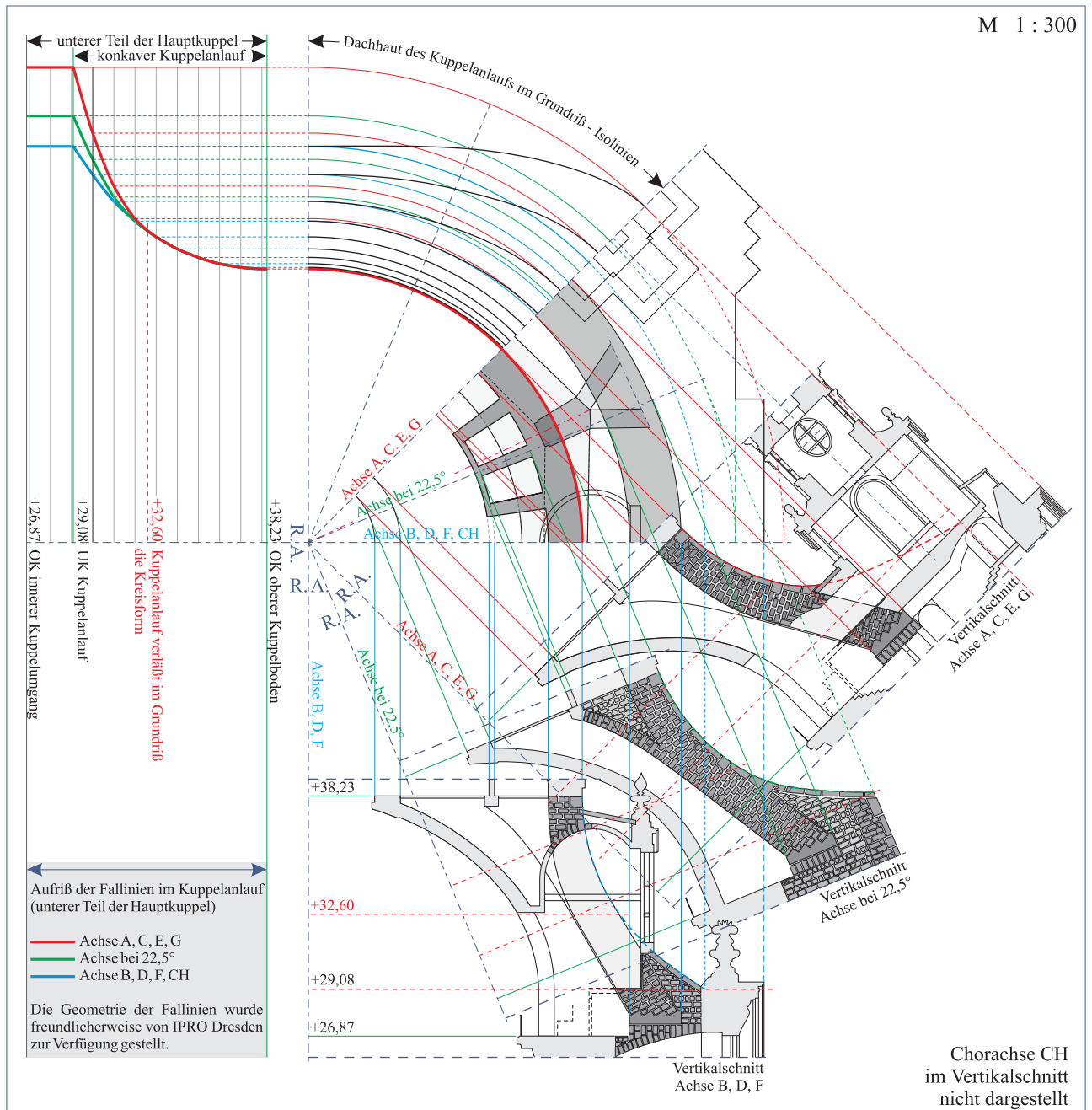


Bild 6.4.2: Einfügung der tragenden steinernen Glocke in das Ergebnis der Geometriefeststellung. Konstruktion des Vertikalschnittes für die Achse B, D, F, des Vertikalschnittes für die Achse A, C, E, G und des Vertikalschnittes für die Achse bei 22,5°.

<sup>4</sup> Die geometrische Kompatibilität zwischen der äußeren Architekturform des Kuppelanlaufs und der tragenden steinernen Glocke ist immer wieder als Kritikpunkt gegenüber dem vorgelegten Entwurf in Frage gestellt worden. Vgl. Wenzel, 1995, und Wenzel, 1996.

<sup>5</sup> Zu weiteren Erkenntnissen der Geometriefeststellung vgl. Lugenheim 1995 a und 1995 b.

Da der Entwurf die Einfügung des Glockenganges als zusätzliches Element der Architekturform fordert, sind in der Abwägung statisch-baukonstruktive, funktionale und ästhetische Aspekte zu berücksichtigen. Für den Glockengang selbst muß eine ausreichende Raumbreite zur Verfügung gestellt werden, er führt mit einer lichten Breite von 3,47 m hinter der Innenkuppel rings um die gesamte Kirche.<sup>6</sup> Dem Glockengang ist eine eigentümliche Geometrie eigen, die von den doppel-sinnig gekrümmten Oberflächen der Glockenkuppel und der Innenkuppel geprägt wird.<sup>7</sup> Durch die Öffnung der Innenkuppel fällt der Blick des Besuchers in den Binnenraum der Frauenkirche. Die

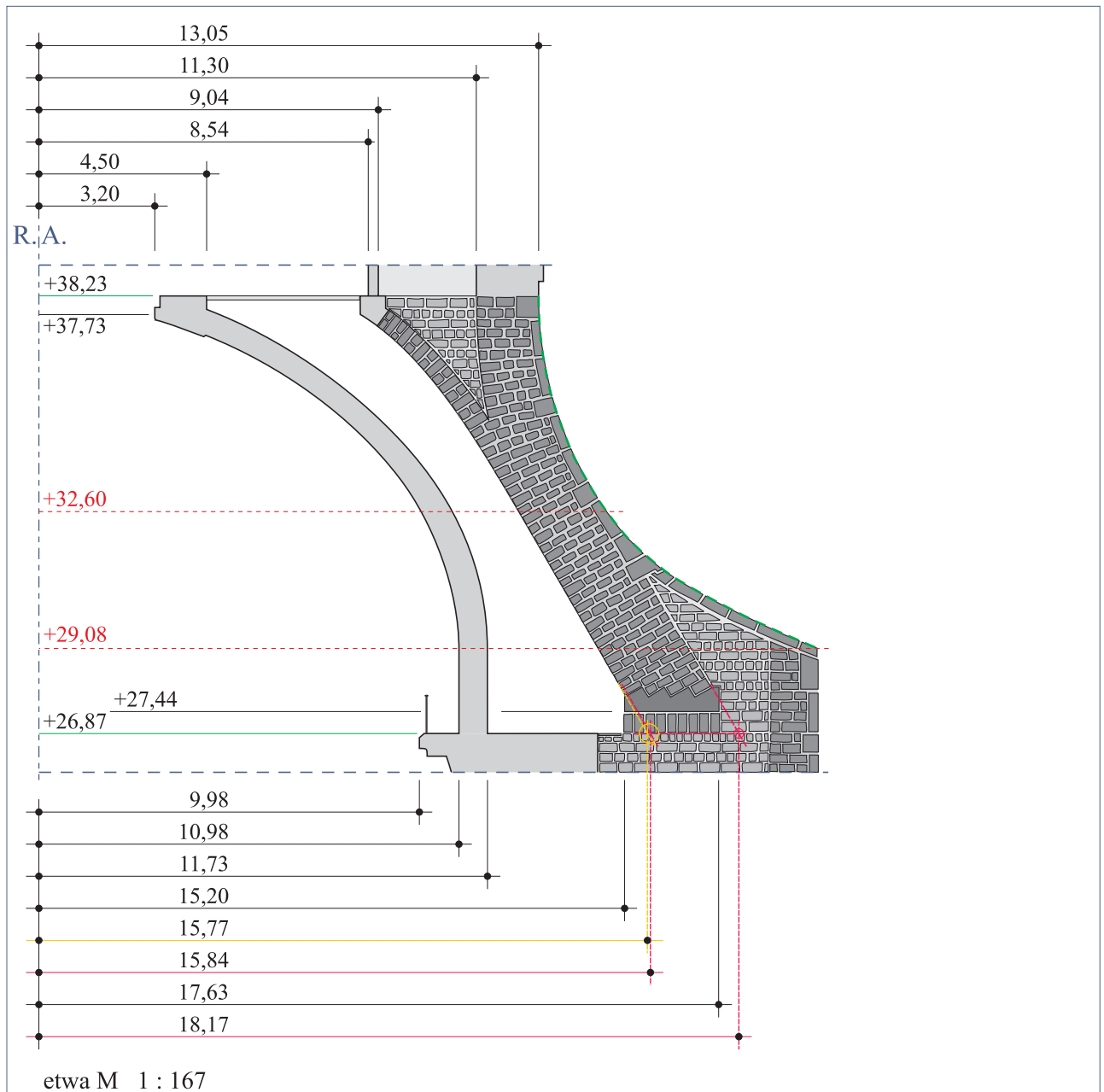


Bild 6.4.3: Geometrie des unteren Teils der tragenden steinernen Glocke.  
Vertikalschnitt durch das Glockengeschoß in der Achse 22,5°.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Vgl. Bild 6.4.3, Bild 6.4.4, Bild 6.4.5 und Bild 6.4.6.

<sup>7</sup> Vgl. Bild 6.4.7.

<sup>8</sup> Vgl. Bild 6.4.1.

neu gefundene Architekturform des Glockenganges ist singular, sie fügt den bereits vorhandenen Alleinstellungsmerkmalen der dresdner Frauenkiche ein weiteres hinzu.<sup>9</sup> In der Konsequenz der Einfügung des Glockenganges muß die Stützkuppel eine Ausformung erfahren, die bezogen auf die Lasteintragungspunkte der Hauptkuppel auf den Spieramen in Verbindung mit der Größe der am Stützkuppelfuß auftretende Horizontallast das statische Optimum überschreitet. Ein am Stützkuppelfuß im Mauerwerksverband eingelegetes umlaufendes Ringzugband trägt daher zur Aufnahme der Horizontallast bei.<sup>10</sup>

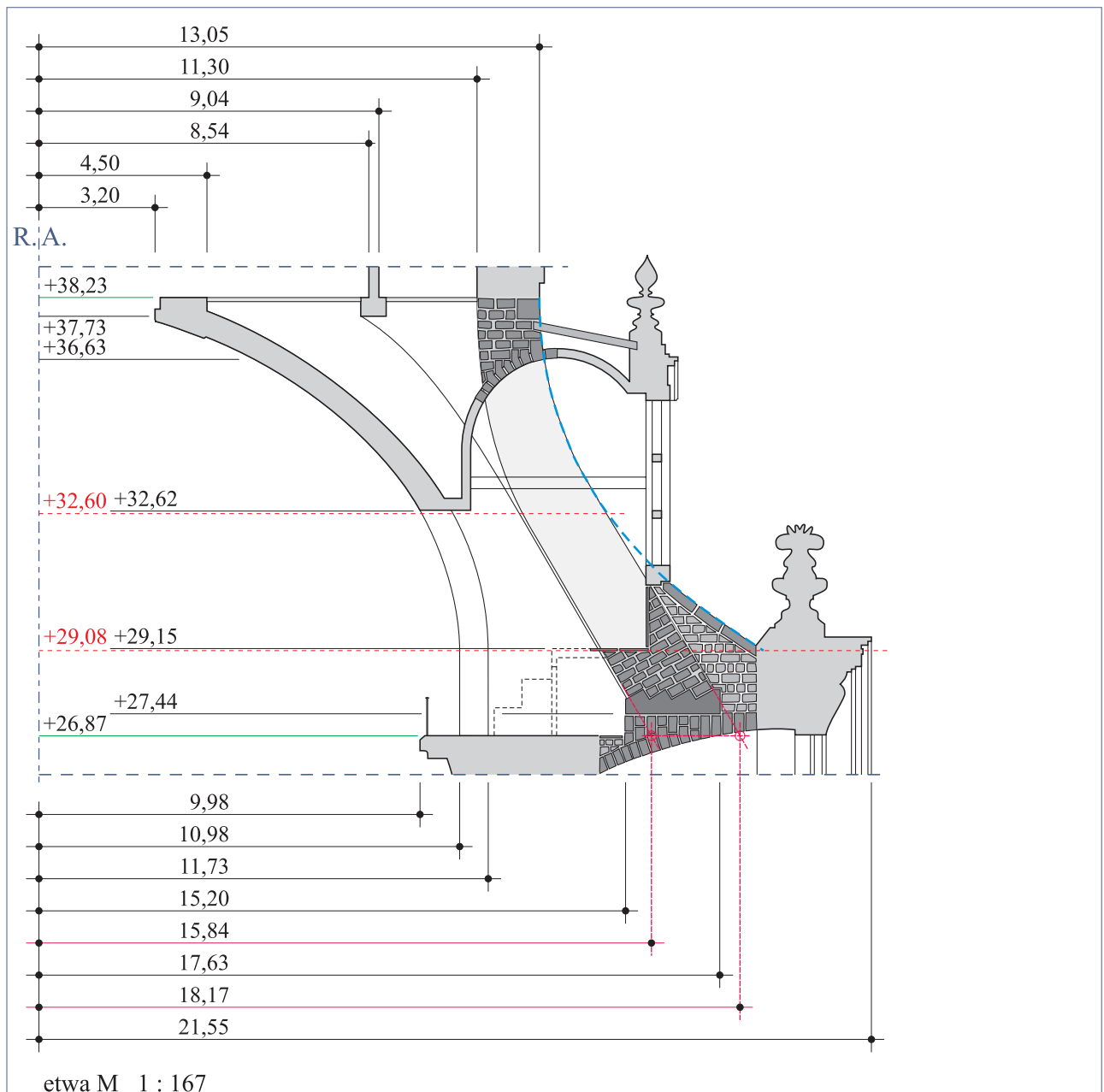


Bild 6.4.4: Geometrie des unteren Teils der tragenden steinernen Glocke.  
Vertikalschnitt durch das Glockengeschoß in den Achsen B, D, F.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Vgl. Abschnitt 3.10 und Abschnitt 6.2 mit dem Bild 6.4.2.

<sup>10</sup> Vgl. Tanneberger, 1997, und Malaža, 1998.

<sup>11</sup> Vgl. Bild 1.3.4 und Bild 6.4.1.

Die Stützkuppel der tragenden steinernen Glocke hat in jedem Horizontalschnitt einen kreisrunden Grundriß. Demzufolge kann in dem Teil der Hauptkuppel, der in der äußeren Architekturform ebenfalls einen kreisrunden Grundriß aufweist, der Werksteinverband unter Wiederherstellung des fotogrammetrisch aufgemessenen Fugenbildes in der Kuppel integriert werden. Für den Teil der Hauptkuppel, für den der Kuppelanlauf die kreisrunde Form verläßt, werden über der tragenden steinernen Glocke Aufschiebungen erforderlich, die die Dachplatten in diesem Bereich stützen können. Unter diesen Dachplatten kann eine Sperrung auf der Glockenoberfläche das Eindringen von Niederschlagswasser verhindern und damit diesen bauphysikalisch sensiblen

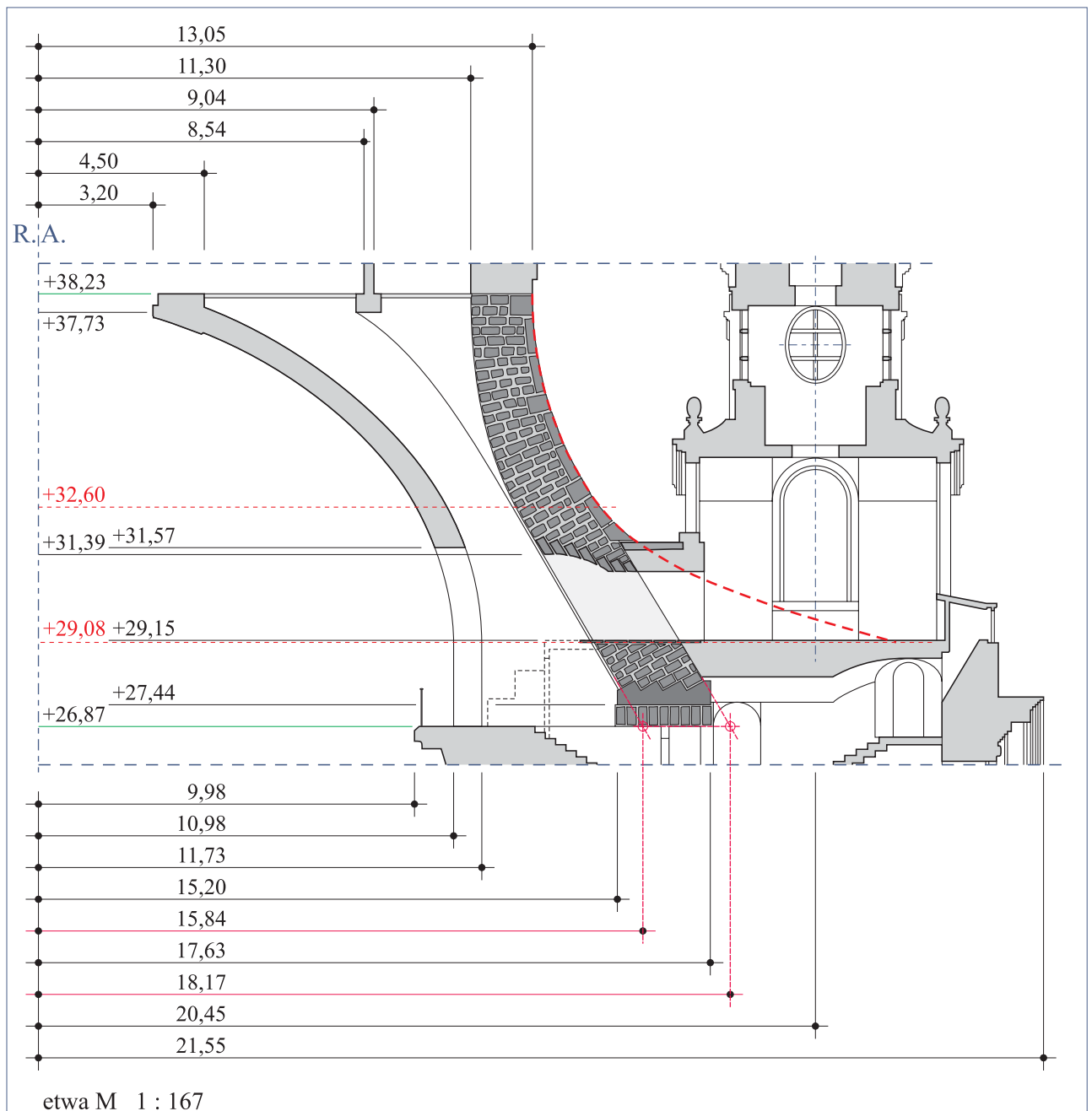


Bild 6.4.5: Geometrie des unteren Teils der tragenden steinernen Glocke.  
Vertikalschnitt durch das Glockengeschöß in den Achsen A, C, E, G.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Vgl. Bild 1.3.4 und Bild 6.4.1.

Bereich schützen. Die Öffnung der Stützkuppel, die durch die Trabantenkuppeln der Gaupenhäuser und der Durchgänge im Anschluß an die Treppentürme vorgegeben werden, sind mit einem Bogenmauerwerk zu fassen.

Das bereits genannte umlaufende Ringzugband läßt sich über den lastverteilenden Stützbögen und -gewölben in dem Bauegefüge plazieren. Es kann, ohne Öffnungen zu durchschneiden, in eine Höhenlage um die Kuppel geführt werden. Das Ringzugband wiederholt die von BÄHR vorgesehenen

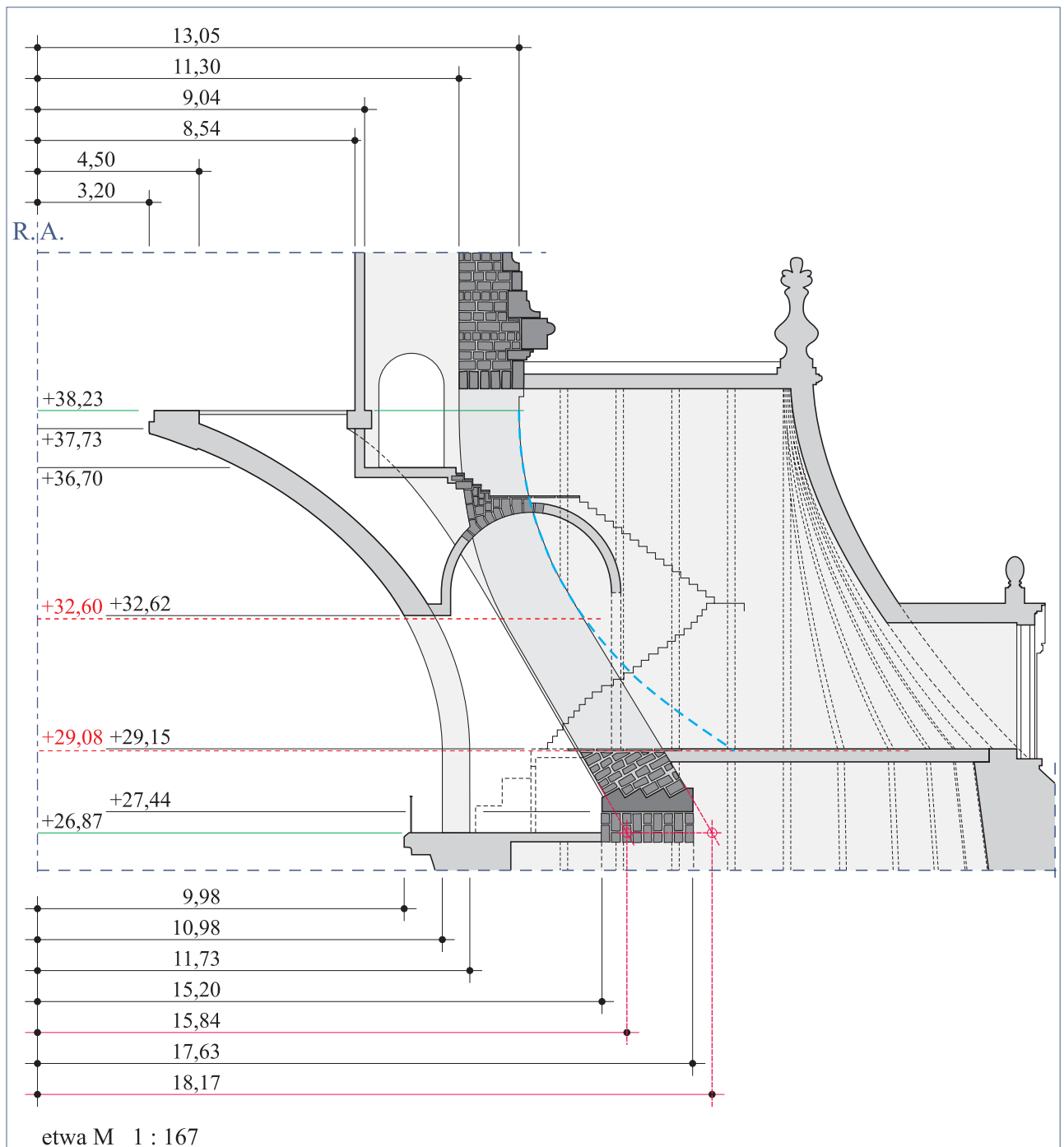


Bild 6.4.6: Geometrie des unteren Teils der tragenden steinernen Glocke. Vertikalschnitt durch das Glockengeschoß in der Achse CH.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Vgl. Bild 1.3.4 und Bild 6.4.1.

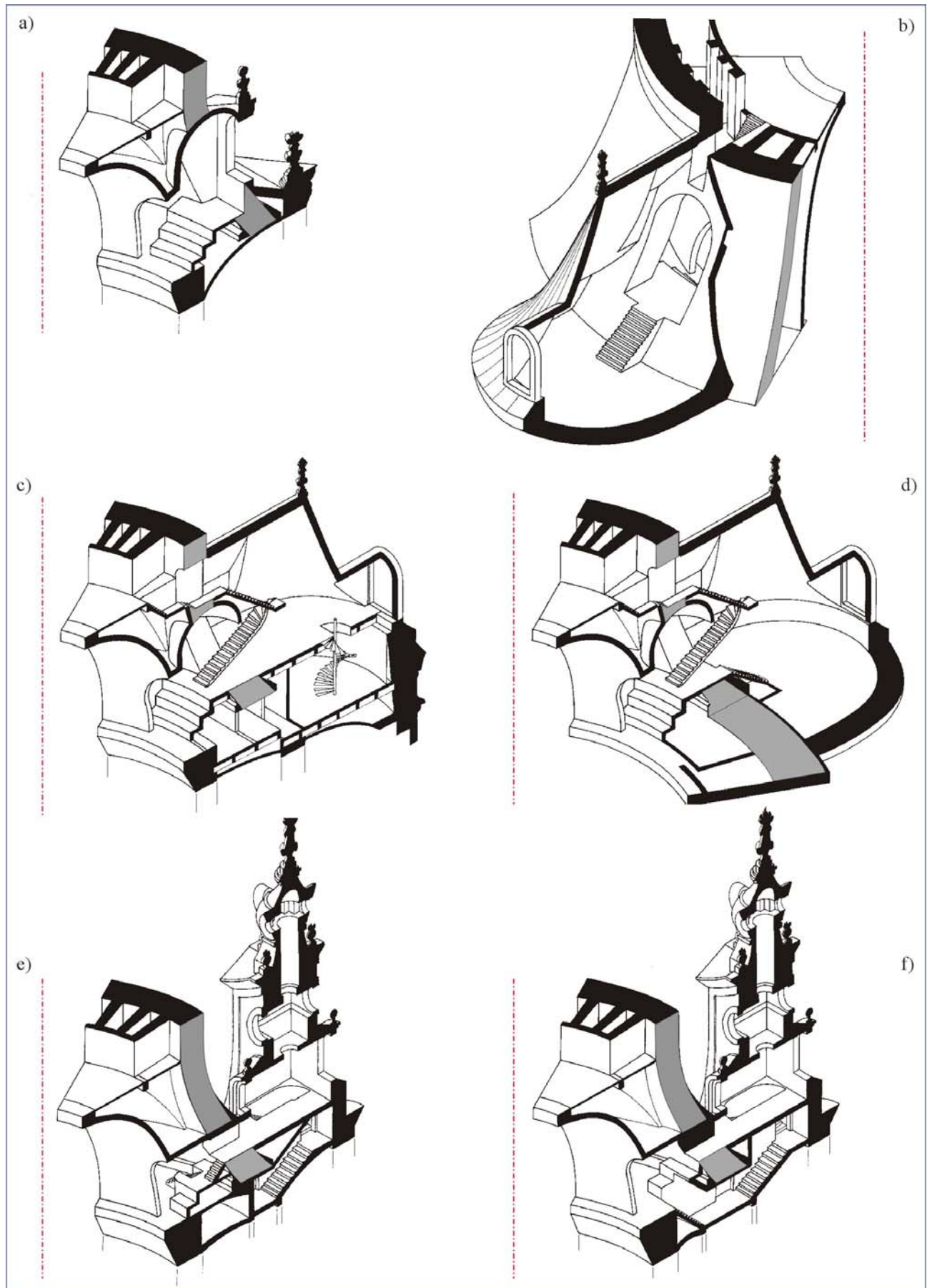


Bild 6.4.7: (Bildunterschrift siehe folgende Seite)

---

Ringanker, allerdings an einer anderen Stelle. In der baupraktischen Umsetzung wäre eine konstruktive Durchbildung des Zugbandes nach modernen Gesichtspunkten anzuraten.<sup>14</sup>

In der Altarachse CH öffnet sich das Glockengeschoß zu dem zeltartigen Dach des Altaranbaus. Es wird vorgeschlagen, den Raum unter diesem Dach als Altarsaal aufzuwerten.<sup>15</sup>

---

Bild 6.4.7: Isometrische Schnittdarstellungen des Glockengeschoßes.<sup>16</sup>

- a) Schnitt in der Achse B, D, F. Blick von innen.
- b) Schnitt in der Achse C, H. Variante: Großer Altarsaal. Blick von außen.
- c) Schnitt in der Achse C, H. Variante: Kleiner Altarsaal. Blick von innen.
- d) Schnitt in der Achse C, H. Variante: Großer Altarsaal. Blick von innen.
- e) Schnitt in der Achse A, C, E, G. Variante: Erschließung von oben. Blick von innen.
- f) Schnitt in der Achse A, C, E, G. Variante: Erschließung von unten. Blick von innen.

---

<sup>14</sup> Vgl. Tanneberger, 1997.

<sup>15</sup> Vgl. Bild 6.4.7 b, c und d sowie Zumpe, 1995 c, Zumpe, 1997 und Zumpe, 1998 c.

<sup>16</sup> Vgl. dazu auch Zumpe, Leo, Lugenheim & Niedergesäß, 1995.