

... Qualität und Standards
architektonischer *Feinformung* ...

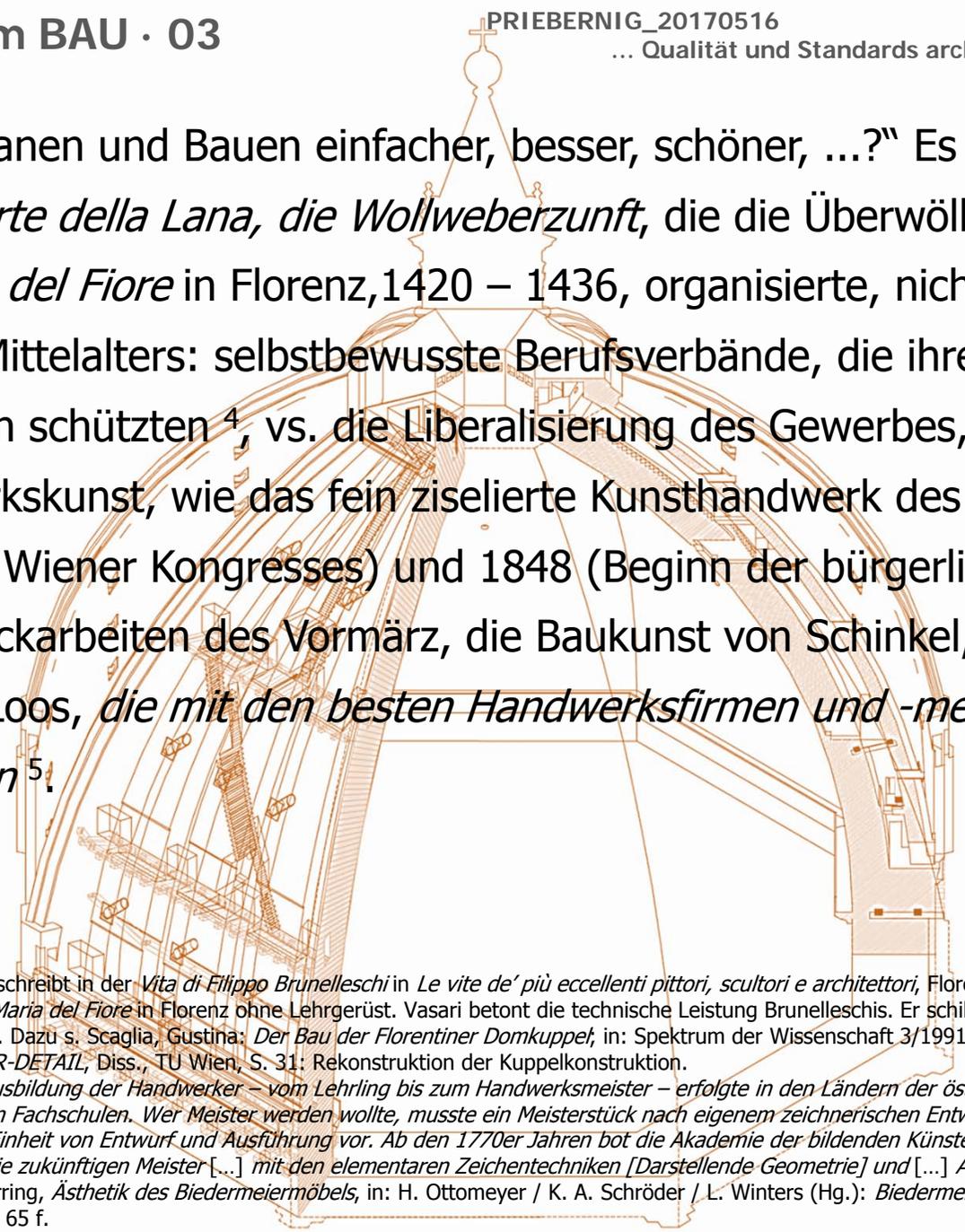
„Entwerfen + Konstruieren“ ist eine angewandte Wissenschaft, die auf geistes-, natur-, sozial-, betriebs-, rechts- und kunstwissenschaftlichen Fundamenten steht, und die handwerkliches Wissen und organisatorisches Geschick verlangt. Zweckerfüllung, Dauerhaftigkeit und Schönheit (Form, Harmonie und Proportionen der Teile und des Ganzen) sind Ziele des Entwerfens, Konstruierens und Bauens. In der Rückkopplung des Entwerfens und Konstruierens mit dem praktischen Bauen ist das Fach Architektur auch eine empirische Wissenschaft.

Die Architektur – Baukunst – ist *bedingt 'Kunst', weil sie Zwecken zu dienen hat* (Rudolf Schwarz).³ Sie erfordert Kreativität, Fachwissen und Kunstfertigkeit (Sachkunde) von den Architekten, Ingenieuren und Handwerkern, kultivierte Bildung und Mut, das Wagnis, Neues zu schaffen, von den Bauherrn, Verantwortung und Klugheit von allen am Bau Beteiligten. Sie mahnt schöpferisches und ingeniöses *Feinformen* und handwerkliches Können ein.

- 1 Seite 1: Den Begriff „*Feinformung*“ prägte Franz Schuster, zit. in Kemp: *Architektur analysieren*, Schirmer/Mosel, München, 2009, S. 44. Unter *Feinformung* subsumiere ich das Konstruieren von Architektur: die exakte Ausführungs- und Detailplanung, Bemessung der Bauteile, Fugen, Kanten, Oberflächen, ..., die Ausschreibung und die Vergabe. F. Schuster studierte bei Strnad und Tessenow.
Foto a. d. Seite 01: Kuppel der Villa Almerico - La Rotonda - von Andrea Palladio, Vicenza, n. 1566; Priebornig, 2015.
- 2 Rudolf Schwarz: *Wegweisung der Technik und andere Schriften zum neuen Bauen 1926 – 1961*, Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, 1979, S. 12. Loos zählte nur *Grab- und Denkmale zur Kunst*.

„Früher war das Planen und Bauen einfacher, besser, schöner, ...?“ Es gab

- Bauherrn: die *Arte della Lana, die Wollweberzunft*, die die Überwölbung der *Kuppel der Santa Maria del Fiore* in Florenz, 1420 – 1436, organisierte, nicht die *domopera*³,
- die Zünfte des Mittelalters: selbstbewusste Berufsverbände, die ihre Meister vor den beruflichen Laien schützten⁴, vs. die Liberalisierung des Gewerbes,
- feinste Handwerkskunst, wie das fein ziselierte Kunsthandwerk des Biedermeier zw. 1815 (Ende des Wiener Kongresses) und 1848 (Beginn der bürgerlichen Revolution), die schönen Stuckarbeiten des Vormärz, die Baukunst von Schinkel, Wagner, Hoffmann, Plečnik, Loos, *die mit den besten Handwerksfirmen und -meistern zusammenarbeiten konnten*⁵.



3 Giorgio Vasari (1511 – 1574) beschreibt in der *Vita di Filippo Brunelleschi* in *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori e architettori*, Florenz 1550, in Anekdoten die Herstellung der Domkuppel der *Santa Maria del Fiore* in Florenz ohne Lehrgerüst. Vasari betont die technische Leistung Brunelleschis. Er schildert auch die Probleme und Streitigkeiten beim Bau der Domkuppel. Dazu s. Scaglia, Gustina: *Der Bau der Florentiner Domkuppel*; in: Spektrum der Wissenschaft 3/1991, S. 106 – 112.

4 Priebernig: ... *das ARCHITEKTUR-DETAIL*, Diss., TU Wien, S. 31: Rekonstruktion der Kuppelkonstruktion.
 Priebernig, ebd., S. 63 f.: *Die Ausbildung der Handwerker – vom Lehrling bis zum Handwerksmeister – erfolgte in den Ländern der österreichischen Monarchie in Fachwerkstätten und polytechnischen Fachschulen. Wer Meister werden wollte, musste ein Meisterstück nach eigenem zeichnerischen Entwurf und Werkzeichnung vorlegen. Das zünftische System sah die Einheit von Entwurf und Ausführung vor. Ab den 1770er Jahren bot die Akademie der bildenden Künste in Wien Zeichenunterricht für Handwerker an, in denen sich die zukünftigen Meister [...] mit den elementaren Zeichentechniken [Darstellende Geometrie] und [...] Architekturordnungen [...] bilden konnten.* S. dazu in: C. Witt-Wöring, *Ästhetik des Biedermeiermöbels*, in: H. Ottomeyer / K. A. Schröder / L. Winters (Hg.): *Biedermeier · Die Erfindung der Einfachheit*, Hatje Cantz, Ostfildern, 2006, S. 65 f.

5 Priebernig: ... *das ARCHITEKTUR-DETAIL*, Diss., TU Wien, S. 63: *Ein typisches »achtteiliges Wiener Kastenfenster« konnte jeder Tischler ohne Detailplan in den »richtigen« Proportionen, handwerklich präzise fertigen, verglasen und einbauen. Wagner musste nur neue, von Handwerkern zuvor noch nicht gebaute Details zeichnen.*

Zumthor, Kolumbamusäum in Köln ⁶

... ein präzise geplantes und handwerklich exakt ausgeführtes, werthaltiges Bauwerk – ein Museum:

- Planung von 1997 bis 2003: 6 Jahre.
- Grundsteinlegung 2003, Einweihung 2007: 4 Jahre Bauzeit.
- Das historische Erbe (römische Spolien und Ruinen des mittelalterlichen Doms) ist in das neue Bauwerk eingefügt.



Σ = ein genau durchdachtes, formschönes und exakt gebautes Museum.

In der Perspektive der Nutzer – sie sind der Maßstab der Architektur, für sie entwerfen, konstruieren und bauen wir, für sie gestalten wir die Umwelt – ist

- der Gebrauch der Bauwerke, Städte, Kulturlandschaften: die beste Zweckerfüllung und Dauerhaftigkeit des praktisch Notwendigen, und
- deren ästhetische Wirkung im Ensemble des Ortes: die subtil innovative Interpretation des Neuen zum Vorhandenen,

der menschliche Maßstab, von dem die literarische Geschichte der Baukunst spricht.

Die Rohstoffe der Baukunst sind die Planungs- und Bauaufgabe, der Topos (Ort, Klima, Kultur), das Material. *Aber der Geist ist alles.*⁸ –

- das genaue Denken: Entwerfen, Entwickeln, Formen, ...,
- der Geist der Prozesse „Entwerfen, Planen bis ins kleinste Detail, Bauen“,
- der Scharfsinn der Bauschnittstellen und der Genius der exakten Bauausführung.

Das moralische Gebote des Entwerfens, Konstruierens und Bauens ist der menschliche Maßstab.

⁷ Josef Frank: *Architektur als Symbol*, Löcker, Wien, 2. Aufl. 2005 (Nachdruck aus 1931), S. 166.

Architekturentwürfe und Bauwerke sind zweckspezifische und verortete Antworten auf einmalige Bauaufgaben. Widerstrebt die Normung diesem Exklusivmerkmal der Baukunst?

Josef Frank diagnostiziert dazu: *Dieses vollkommen mißverständene Prinzip der Gleichmacherei ist der Ausfluß der Normungswut, die natürlich „die“ Schrift erfinden*⁹ will. [Frank bestimmte das für *DIE DEUTSCHE AUFMACHUNG*¹⁰ und gegen den *organisier-te[n] gute[n] Geschmack, den Feind jedes lebendigen Fortschritts*¹¹.] Aber nicht allein die *Normungswut* der Deutschen – in den USA ist die rein privatisierte Normung im Bau-fach größer als in Europa – ist der alleinige Feind der Baukunst. Auch der *Amüsierbe-trieb* der Bauwerksdesigner, deren *Spielereien mit fremden Formen und Gedanken, die durch immer neuartige Wirkungen reizen*¹², ist eine Unsitte des Faches Architektur.

Den *AUSBLICK*, den Frank vorschlägt, um die Belustigung und die *Normungswut* in der Architektur zu beherrschen, ist: *sich konzentrieren!*¹³ (= exakt und vollständig planen).

8 Josef Frank: *Architektur als Symbol*, Löcker, Wien, 2. Aufl. 2005 (Nachdruck aus 1931), S. 169.

9 Ebd., S. 166.

10 Ebd., S. 171.

11 Ebd., S. 181.

12 Ebd., S. 187.

Was zeichnet „gute Baunormen“ aus?

Gute Baunormen und -regelwerke ¹⁴

- zeigen technischen Sachverständigen Verfahren und Methoden (Plural) für die in Gesetzen und Verordnungen festgelegten Schutz- und Qualitätsziele auf,
- beschreiben den Stand der Technik: die beste verfügbare Technik,
- beschreiben nicht die Lösung aller Planungs-, Bau- und Verfahrensfragen,
- sind digital vernetzt – OIB, EN, DIN, ..., Weiße-Wannen-RL, Fachliteratur, ...,
- werden periodisch (z. B. im 5-Jahres-Rhythmus) evaluiert.

+ sind die ÖN B 2110, B 2061, B 2111, A 2063, ... Wozu die ÖN B 2118?

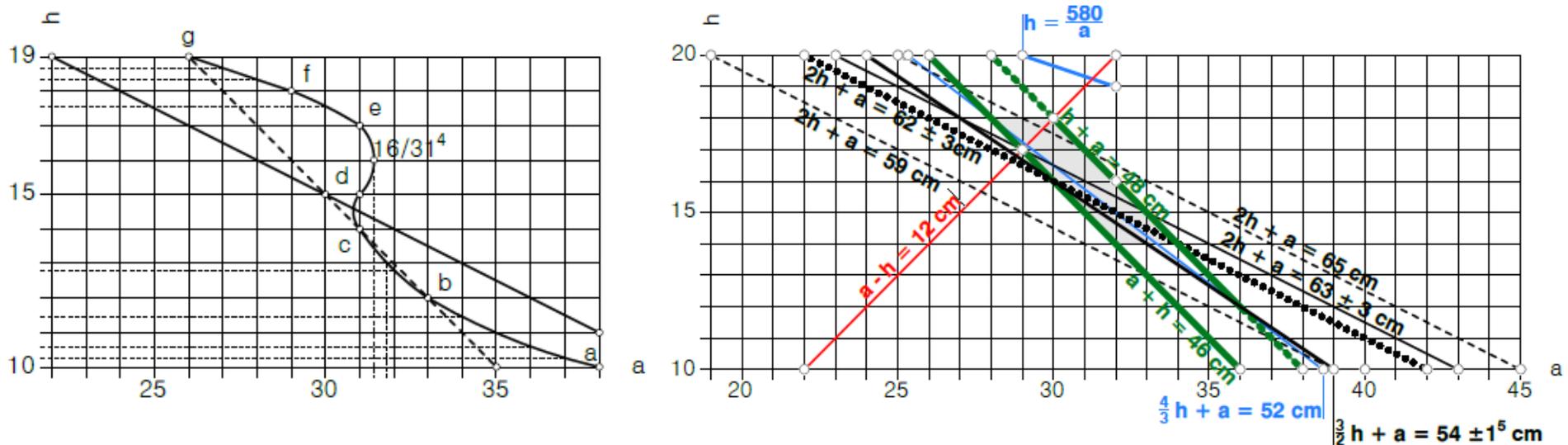
± sind ÖN B 3691 Dach- und B 3692 Bauwerksabdichtungen, die ÖN B 6400 (3 T.), B 6410 und B 6124 mit hilfreichen aber vielen überlagernden Inhalten. Das Auffinden von Details ist daher kompliziert.

[...]

¹³ Baunormen ersetzen nicht das Nachdenken: das Lösen der Bauaufgabe, nicht die Recherche des Projektumfeldes und den Dialog mit der Planungsaufgabe, nicht den sensiblen und innovativen Entwurf, nicht die *Feinformung* – die präzise Ausführungs- und Detailplanung, nicht die konstruktive Leistungsbeschreibung, die Grundlage der „Bestbietervergabe“ gem. BVergG.

... zu Norminhalten, beispielhaft in der ÖN B 5371, 15.08.2011, *Treppen*, ...¹⁴

Die Begriffserklärungen, Systemzeichnungen, Abwicklungsregeln, die *Schrittmaßregel* $2h + a = 62 \text{ cm} \pm 3 \text{ cm}$ ¹⁵, und die *ANMERKUNG*, Auf die *Bequemlichkeitsregel* $a - h = 12 \text{ cm}$ und auf die *Sicherheitsregel* $a + h = 46 \text{ cm}$ wird hingewiesen, sind in der Hochbauliteratur, die Bibliotheken füllt, abgedruckt und jedem Bautechniker bekannt. Die *Bequemlichkeitsregel* $a - h = 12 \text{ cm}$, die Blondel 1683 publizierte, ist falsch.¹⁶



- 14 Unsere österreichische und süddeutsche „Stiege“ ist als deutsche „Treppe“ umbenannt. Ich vermute ein Zitat aus der DIN 18065, *Gebäudetreppen*.
- 15 Der preußische Heeresschritt maß 65 cm, jener der Österreicher unter Maria Theresia 63 cm. Jetzt wissen wir, aus Bequemlichkeit. War das um 2 cm kürzere Schrittmaß der Österreicher der Grund dafür, dass wir Schlesien (im ersten Schlesienkrieg 1742) verloren haben?
- 16 Blondel, 1617 – 1686, hat in *Cours D'Architecture Enseigné Dans L'Academie Royale D'Architecture*, Bd. 3, 1683, die Steigung der Stiegen mit der Schrittlänge des Menschen verglichen und dafür die *Schrittmaßformel* $2s + a = 65$ oder 63 cm festgeschrieben; zit. in: Mielke, *Handbuch der Treppenkunde*, 1993, S. 258. Die Bequemlichkeitsregel ergibt für flache Stiegen zu kleine, für steile zu große Auftrittsmaße. Dass die *Bequemlichkeitsregel* $a - h = 12 \text{ cm}$ seit Blondel 1683 bis heute ungeprüft, zitiert wird, ist eine Pointe der Hochbauliteratur (und der ÖN B 5371).
 Graphiken von Priebornig: Vergleich der in der Fachliteratur verzeichneten **Steigungsformeln für Stiegen**, 2017. $a + h = 48 - 50 \text{ cm}$ bei Fischer von Erlach, Wagner, ...

Der kategorische Imperativ¹⁷ des werthaltigen **Œuvre der Baukunst** sind subtil proportionierte, präzise durchdachte und exakte gefertigte [= *fein geformte* (F. Schuster)], dauerhafte Bauwerke, deren Grammatik wir beim präzisen Nachdenken über den Zweck, den Ort, die Proportion, das Licht, ... schreiben: entwerfen, entwickeln, planen.

Die Baukunst hat eine topographische, kulturell verortete Melodie und eine kontemplative Harmonie. Die Metamorphose der Baukultur ist das Feine, ist der subtil ausgewogene, sorgfältig durchdachte Inhalt sensibel komponierter Räume, Konstruktionen und Texturen, ..., sind jene präzisen Baudetails, die die Entwurfsidee – den Genius der Zeit und der Künstler – unterstreichen, wie die romanischen Säulenkapitelle, die Stiegen der Postsparkasse von Otto Wagner, die Mies-van-der-Rohe-Eckdetails, ...

„Stiegen-Steigungsregeln“, wie die „Podest-nach-20-(19-)Stufenregel“ haben die Architekten und Baumeister selten befolgt: Theophil Hansen nicht im Wiener Musikverein (1867 – 1870: die zweiläufige Hauptstiege vom Foyer hat 24 Stufen bis zum Podest plus 31 Stufen bis zum Niveau des Goldenen Saals), nicht Otto Wagner in den Miethäusern Linke Wienzeile 38 und 40, nicht in der Postsparkasse und nicht bei den Stadtbahnstationen, Loos nicht im Michaelerhaus und Plečnik nicht im Zacherlhaus. Und schon Palladio hat sich in den *Quattro libri* nicht bei allen Plänen von Stiegen und Villengrundrissen an seine „Podest-nach-11-(13-)Stufenregel“ gehalten; s. in: Beyer/Schütte (Hg.): *Andrea Palladio, I quattro libri dell'architettura*, dt.: *Die vier Bücher zur Architektur*, Artemis, Zürich, 4. Aufl., 1993, Tafeln 34 und 35, S. 106 f.

17 Immanuel Kant, *Kategorischer Imperativ*. „Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde.“ PWP · PRIEBERNIG, WIND + Partner ZT GmbH: Sichtbeton (GRANIT GmbH, Graz), AUVA Klagenfurt/Ktn. 2016 · © Foto Brandstaetter.

... *es war peinlich genug! – den Teufel auf die Wange zu küssen.* ¹⁸

Der gehörnte Geist der Baukultur ist nicht die Normung. Es ist die Wirkung, die Normen in der Rechtspflege, ibs. dann, wenn zuvor ungenau und unvollständig geplant wurde, einnehmen können, und in ihrer unkritischen Anwendung.

Qualitäten und Standards architektonischer *Feinformung* sind

1. genaues Denken, das Erforschen der Bauaufgabe, präzises Konstruieren und das **Überprüfen der Planung im Lichte der Normen und Regelwerke.**
2. die Vergabe der Leistungen nach Abschluss der Ausführungs- und Detailplanung: Die Vergabe der Bauleistungen nach Entwurfsplänen ist der Diabolus der Bauherrn und Allvater der Baufirmen, da Änderungen zur vertraglich geschuldeten Leistung nach dem Wegfall der lästigen Mitbewerber kostendeckender kalkulierbar sind, liebe Bauherrn.
3. die Trennung der Planung + Qualitätskontrolle der Bauausführung (ÖBA) ¹⁹ vom Bauen.

¹⁸ Max Frisch: *Biedermann und die Brandstifter*, Suhrkamp, 2016, S. 88.

PWP · PRIEBERNIG, WIND + Partner ZT GmbH: Grün-Steildach, AUVA Klagenfurt/Ktn. 2016 · © Foto Brandstaetter. Grün-Steildach: Spitzer Dach GmbH, Graz.

¹⁹ Sind Entwurf, Planung, Ausschreibung, Vergabe und ÖBA in der Verantwortung des Architekten/Generalplaners, ist der Informationserhalt von der Planung zur Baustelle gewährleistet. Sind Planung und ÖBA getrennt, führt das zu Informations- und Qualitätsverlusten beim Bauen und den Schaden haben der Bauherr und die Baukultur.