

# **Eisenschleudern in Hall**

## **Archäologische Nachweise der historischen Erdbeben**

Bianca Zerobin

### **Einleitung**

Die Stadt Hall hat seit ihrer Gründung im Jahre 1232 eine ereignisreiche Erdbeben­geschichte hinter sich. Mit dem Bevölkerungszuwachs, hervorgerufen durch den Salzbergbau, die Innschiffahrt und der Handel, stieg auch die Anzahl von hohen Gebäuden aus Stein und Holz.

Nicht nur die Art der Häuser, sondern auch ihre besondere Lage birgt in sich die Gefahr, durch Erdbeben zerstört zu werden. Hall liegt nämlich direkt über einem Epizentrum, also genau über der Quelle eines Erdbebens. Nicht selten musste daher die Stadt bei einer solchen Katastrophe mit massiven Zerstörungen der Gebäude, mit der Not und Angst der Bewohner kämpfen und den Wiederaufbau bewerkstelligen.

### **Forschungsgeschichte**

Im Jahr 1989 veröffentlichte die Stadtgemeinde Hall i. Tirol eine Publikation, worin die Bautätigkeit der Stadt Hauptthema ist. Dabei werden die Häuser aufgelistet, die von dem Erdbeben 1670 betroffen waren<sup>1</sup>. Genauere Daten über den Wiederaufbau und vor allem ob dabei Schleudern im Einsatz waren, gibt es nicht. Zur allgemeinen baulichen Entwicklung – freilich ohne besonderen Bezug zu den Erdbeben – ist ein Aufsatz von Walter Hauser im Jahrbuch für Hausforschung 2002 erschienen.<sup>2</sup>

### **Historische Quellen**

Die meisten Berichte zu Erdbeben in Hall stammen aus dem 16. und 17. Jahrhundert. Besonders wertvoll sind dabei die Aufzeichnungen von ansässigen Chronisten, die solche Katastrophen und ihre Folgen nicht nur durch Hörensagen, sondern am eigenen Leib miterlebt haben.

### **Archäologische Nachweise**

Verschiedene Baumassnahmen könnten, obgleich der direkte Nachweis schwierig zu führen ist, mit Reparaturen nach Erdbebenschäden in Verbindung gebracht werden oder zu deren Vorbeugung gedient haben. Allein bei einem Stadtrundgang in der Altstadt kann man eine Vielzahl an Pfeilern und Schleudern an den Fassaden beobachten.

### *Erdbebenpfeiler*

Solche Mauern oder Pfeiler, die die Außenwände der Häuser möglichst gut stützen sollten, wurden zumeist aus Höttinger Breccie gefertigt. Ausgrabungen im Bereich der Unteren Stadtmauer zeigten jedoch, dass zum Beispiel die Erdbebenpfeiler beim Gebäude des heutigen Augustiner Bräu nicht fundamentiert und somit statisch wenig Nutzen hatten<sup>3</sup>.

### *Eisenschleudern*

Diese metallenen oder hölzernen Konstruktionen haben bis heute die Aufgabe, die tragenden Mauern der Gebäude miteinander zu verbinden und ihnen somit mehr Halt zu geben. Zwar sind die in anderen Regionen als „Maueranker“ bekannten Gegenstände auch in nicht erdbebengefährdeten Landstrichen zu finden, doch legen sowohl die grosse Anzahl der in Hall verwendeten Eisenschleudern als auch verschiedene Quellennotizen einen Zusammenhang mit der Erdbebengefahr nahe. Zählungen in den Gassen der Altstadt im Jahre 2015 ergaben eine Zahl von rund 1.188 Schleudern, wobei man insgesamt sicherlich von einem viel höheren Wert ausgehen darf (siehe Tabelle)<sup>4</sup>.

<b>Straße bzw. Gasse</b>	<b>Anzahl der Schleudern</b>
Krippgasse	21
Schlossergasse	56
Agramsgasse	78
Rosengasse	72
Mustergasse	80
Eugenstraße	58
Arbesgasse	50
Salvatorgasse	117
Waldaufstraße	77
Schmiedgasse	144
Unterer Stadtplatz und Salzburger Straße	59
Arbesgasse	44
Raiffeisenplatz	45
Fürstengasse	16
Bretzengasse	46
Milser Straße	28
Münzergasse mit Burg Hasegg	38
Schmiedtor	21
Stadtgraben	18
Wallpachgasse (ehem. „Herrengasse“)	57
Sparkassengasse	24
Oberer Stadtplatz und Pfarrplatz	39
<b>Insgesamt</b>	<b>1'188</b>

Die Schleudern werden in historischen Quellen öfters bei den Renovierungen nach einem Erdbeben erwähnt. So wird nicht nur die Art der Anbringung, sondern auch der Materialaufwand der Schleudern beschrieben. Der Chronist Franz Egger berichtet nach dem Erdbeben am 4. Jänner 1572: *„dass der Pfarrkirchturm, zugleich städtischer Aussichts- und Wartturm, auf städtische Kosten geschleudert wurde. Zu diesem Zwecke wurde ein hängendes Gerüst an den Fenstern befestigt, von innen heraus die Mauer durchbohrt und auf*

*allen vier Seiten die Schleudern eingezogen. Es wurden dazu 53 alte Zentner Eisen gebraucht.“<sup>5</sup>*

Am Turm der St. Nikolauskirche sind heute keine Eisenschleudern mehr erkennbar, weil er beim Erdbeben von 1670 zerstört und danach im barocken Stil wieder aufgebaut wurde.

### *Verbindungsstrukturen*

In Hall wurden im Laufe der Jahrhunderte eine Vielzahl von Schleudern angebracht. Diese unterscheiden sich nicht nur in Form und Größe, sondern auch im verwendeten Material. Daher kann man grob drei Varianten unterscheiden: Die Metall- und die Holz-Variante, sowie eine Konstruktion, wo beide Materialien gleichzeitig verwendet wurden.

#### Schleudern aus Metall

An den Außenseiten der Seitenschiffe der Pfarrkirche St. Nikolaus in Hall kann man noch insgesamt sieben Schleudern erkennen.<sup>6</sup> An der Nord- und Südseite sind sie unter einem Steinpfeiler neben den Rundbogenfenstern versteckt. Im Innenbereich des Hauptschiffes kann man die Zuganker, die die Schleudern miteinander verbinden, beobachten (Abb. 1 und 2).



Abbildung 1: St. Nikolaus. Eisenschleuder an der Südseite.

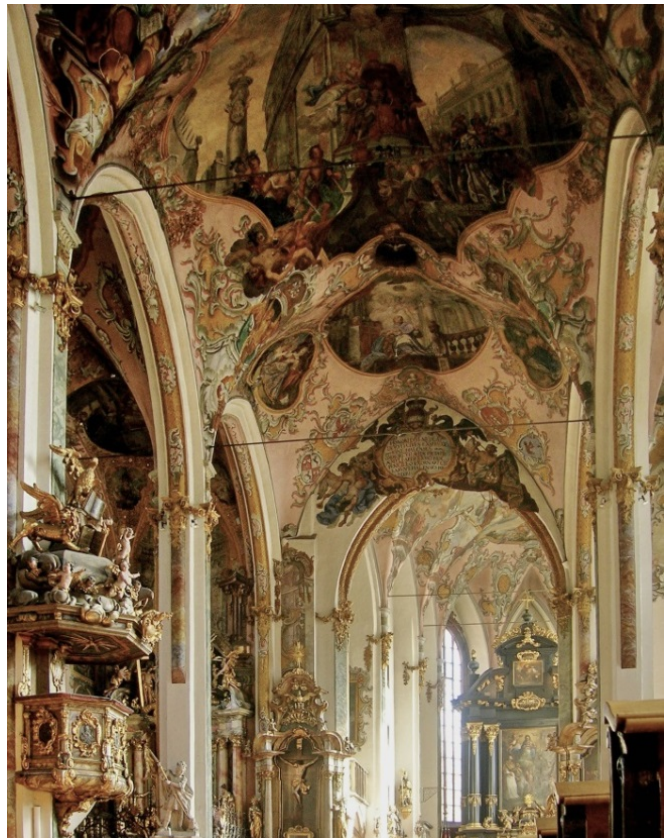


Abbildung 2: St. Nikolaus. Drei Zuganker verbinden die Nord- mit der Südmauer (Siehe Stadtplan, Nr. 15).

Bei der Verbindung der Anker handelt es sich um eine Art Verschluss, welche auch bei der Salvatorkirche zu beobachten ist. Hier wird der Zuganker jedoch an der Fassade entlang geführt (Abb. 3).

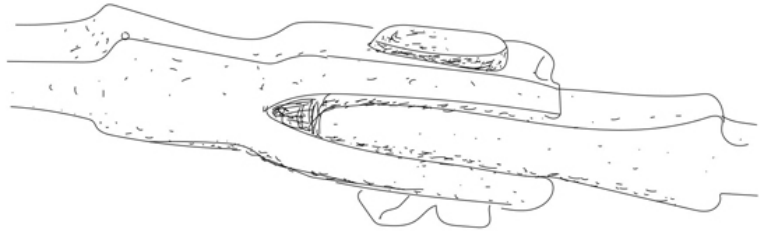


Abbildung 3: Eine Eisenstrebe entlang der Nord-Fassade der Salvatorkirche (siehe Stadtplan, Nr. 16) sowie Detailzeichnung des Verbindungsstücks einer Schleuder

Einer anderen Form der Verbindung zwischen den Schleudern kann man als Vergleich in der Pfarrkirche St. Johannis von Volders nachgehen. Dort werden die Zuganker mittels eines Keil-Stecksystems mit den Schleudern verbunden (Abb. 4).



Abbildung 4: Die Verbindungsanker der Pfarrkirche von Volders. Die Umzeichnung zeigt das Stecksystem einer Schleuder mittels eines Keils.

Am Dachboden des Wohnhauses Salzburgerstraße Nr. 13 in Hall kann man zwei Eisenschleudern erkennen, die jedoch sehr schlichte Formen der Anbringung aufweisen. Eine Schleuder, die an der Südfassade befestigt ist, wird im Innenbereich mittels eines ca. 1,50 m langen Eisenbandes an einem Holzbalken des Dachstuhls fixiert. Dabei erstreckt sich das Band quer durch den Raum. Eine andere Schleuder im Westbereich des Dachbodens wird nur mittels mehrerer Drahtseile, die um den Firstbalken geschlungen sind, befestigt (Abb. 5). Solche Varianten sind Hinweise für eine eher provisorische Herangehensweise in Sachen Erdbebenschutz.





Abbildung 5: Befestigung einer Metallschleuder am Dachboden des Wohnhauses Salzburgerstraße13 in Hall i. T.

### Holz-Variante

Die Schleuderkonstruktion aus Holz in Hall ist einzigartig und bis dato ohne Vergleich. Sie befindet sich an der Südfassade im Erdgeschoß der Krippgasse 3. Durch die Mauer führt ein im Durchmesser ca. 20 cm starker Rundling. Das Durchrutschen durch die Mauer verhindern Querbalken und Keile, die durch eine rechteckige Öffnung im Rundling gesteckt wurden (Abb. 6).



Abbildung 6: Die Holzschleuder von der Krippgasse Nr.3 in Hall i. T., Ansicht von Süden (siehe Stadtplan, Nr. 17) sowie deren Umzeichnung.

### Metall-Holz-Variante

Die am häufigsten vertretene Form der Verbindungsstruktur ist die Kombination zwischen einem Holzbalken und Eisenschleudern. Die Holzbalken selbst haben dabei meist eine Hauptfunktion als Boden- bzw. Deckenbalken im Gebäude. Die Schleudern werden an beiden Enden des Balkens befestigt. Verbindungsstück zwischen Schleuder und Balken ist eine Eisenspange mit dornenartigen Fortsätzen, die in das Holz geschlagen werden (Abb. 7).

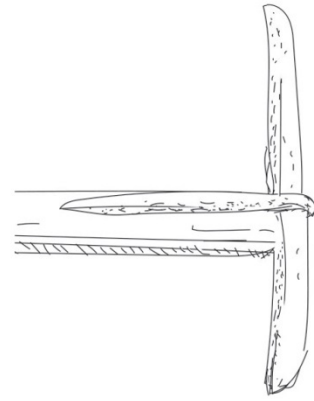


Abbildung 7: Der in Innenraum sichtbare Holzbalken und die Metallspange am Westeingang des Stiftsgartens in Hall i. T. (siehe Stadtplan, Nr. 18). Die Zeichnung zeigt die mögliche Verbindung zwischen Schleuder, Spange und Holzbalken.

### *Formen*

Der an der Fassade sichtbare Teil der Schleuder ist durch die Jahrhunderte hindurch auf unterschiedliche Weise gestaltet worden. Dabei spielten Faktoren wie Funktionalität, Repräsentation des Hauses, Vermögen des Auftraggebers und Zeitpunkt der Anbringung eine wichtige Rolle. In den meisten Fällen befinden sich an einem Gebäude Schleudern unterschiedlichster Form. Auch auf deren symmetrische Anbringung hat man nur selten geachtet<sup>7</sup>. Dabei geht hervor, dass die Auftraggeber solcher „Erdbebensicherungen“ wohl am meisten auf deren Funktionalität bedacht waren.

Eine erste Typologie lässt sich anhand der Formgebung erstellen (Abb. 11). Schlichte oder leicht geschwungene Schleudern, die nur aus einem Querstück bestehen, bezeichnet man als linear und die Schleudern, die mehrere Arme aufweisen, teilt man in die gespreizte Gruppe ein. Eine dritte Gruppe lässt sich mit den dekorativen Schleudern zusammenstellen<sup>8</sup>. Diese Variante ist am seltensten anzutreffen, fällt jedoch am meisten durch ihr kunstvolles Erscheinungsbild auf.

Eine weitere Typologie lässt sich anhand der verschiedenen Verschlusstypen aufstellen. Einerseits fallen dabei die meisten Schleudern in die Kategorie der bandgeschlossenen, andererseits gibt es jene Schleudern, die mit einer Schraube fixiert werden. Bei beiden Gruppen gibt es jedoch zahlreiche Untergruppen, die in ihrer Form variieren.

### *Chronologie*

Chronologisch sind die Eisenschleudern relativ schwierig einzuordnen. Einerseits kann man nicht immer auf eine schriftliche Baudokumentation hoffen, andererseits wurden und werden noch immer die Altstadtgebäude von Hall so häufig repariert und ausgebessert, dass man den Überblick über die einzelnen Details verliert.



Eine Hilfsmittel bezüglich der Chronologie ist jedoch der Vergleich von älteren Abbildungen der Häuser. Bei historischen Zeichnungen wurde natürlich nicht auf solche kleinen Details achtgegeben. Dahingegen kann man bei Fotografien ab dem Ende des 19. Jahrhunderts relativ genau erkennen, ob die Schleudern, die man heute noch sieht, auch damals schon Teil des Gebäudes waren. So zum Beispiel erkennt man bei einer Aufnahme vor 1904, die den Ansitz Rainegg (Waldaufstraße 16) von der West-Süd Ecke abbildet, keine bzw. nicht die Schleudern, die man heutzutage sieht (Abb. 8).

Der Ansitz Rainegg wird zwar schon im Jahre 1380 erwähnt, aber erst im 16. Jahrhundert in der Form, wie man ihn heute kennt, ausgebaut. In Quellen heißt es vom Erdbeben 1670, dass das „Schlößl sehr verkloben, auch etliche Mauern eingefallen waren“.<sup>9</sup> Die kunstvollen, floral anmutenden Schleudern wurden dann aber vermutlich erst im Laufe des 20. Jahrhunderts angebracht<sup>10</sup>.

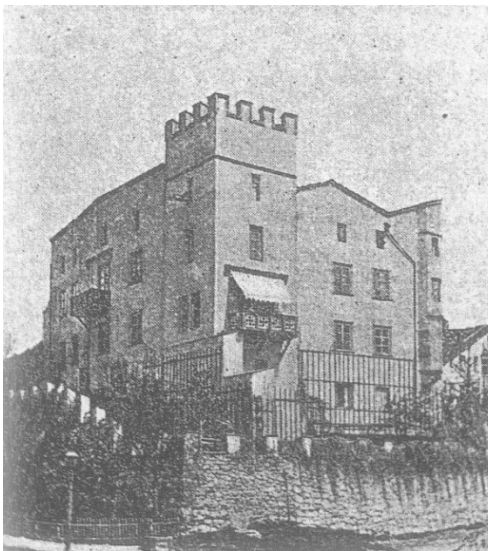


Abbildung 8: Der Ansitz Rainegg, fotografiert vor 1904 und heute, mit den kunstvoll kreierten Eisenschleudern auf der Süd- und Westfassade (siehe Stadtplan, Nr. 12, sowie Tafel 1, Typ 3, 11; 12 ).

Ebenfalls anhand einer alten Fotografie von 1909 kann man erkennen, dass damals zwei Schleudern auf der Ost- und Nordfassade von dem Haus Fürstengasse 2 noch nicht vorhanden waren (Abb. 9). Aufgrund ihrer massiven Substanz ist es eher unwahrscheinlich, dass sie unter dem Putz versteckt wurden, Ihrer Form nach entsprechen sie einem linearen Typ mit Eisenband (siehe Abb. 11).



Abbildung 9: Fürstengasse 2, fotografiert 1909 und 2015 (siehe Stadtplan, Nr. 19).

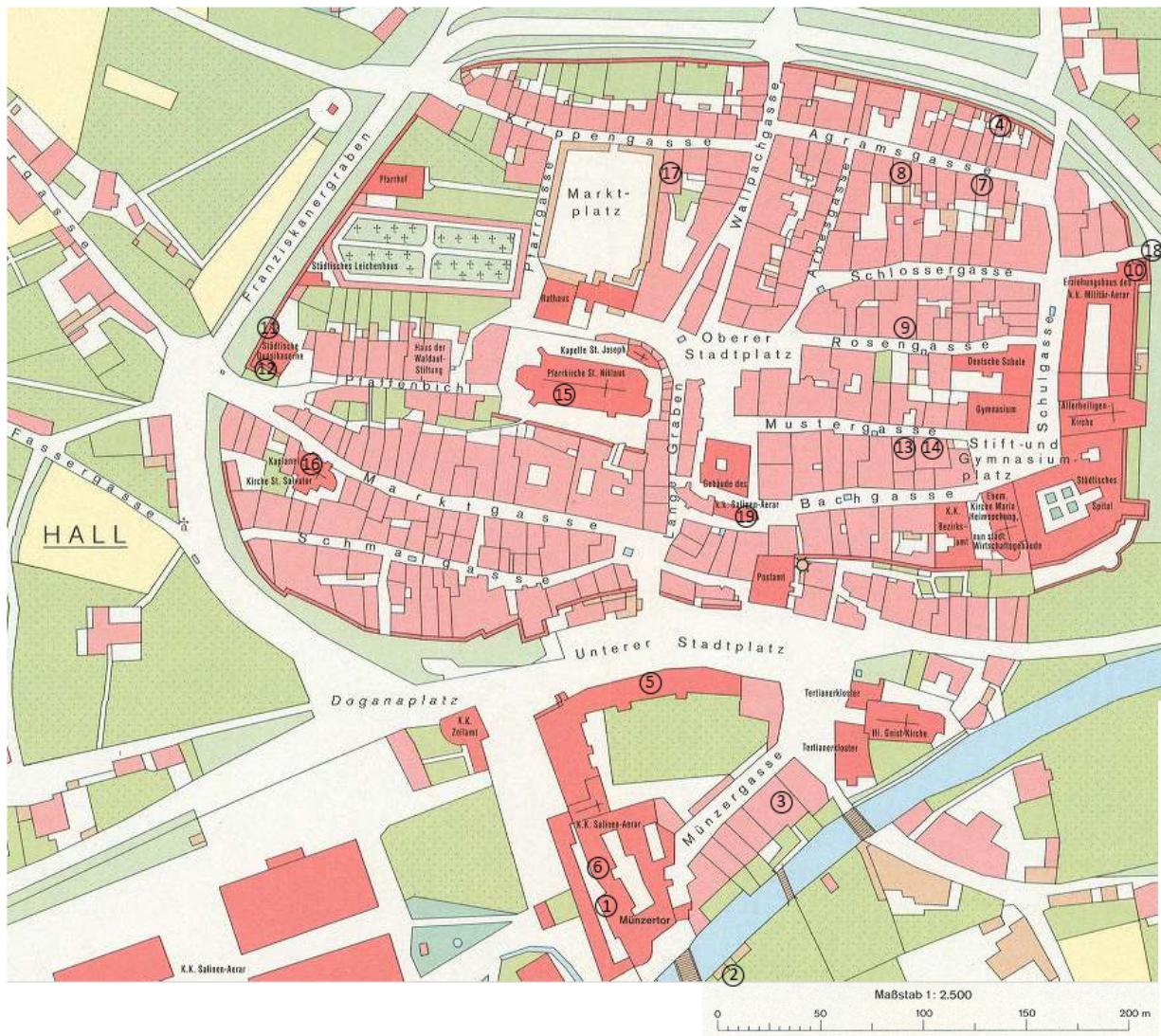


Abbildung 10: Stadtgrundriss Halls nach dem Franziszeischen Kataster, 1856. Die Nummern markieren den Standort des jeweiligen Schleudertyps (siehe Abb. 11).



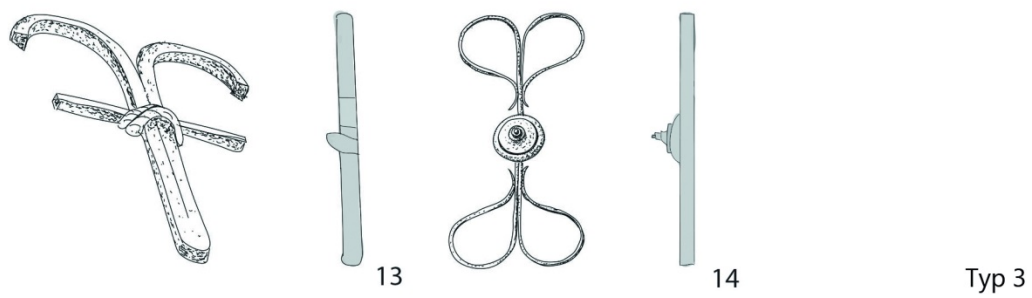
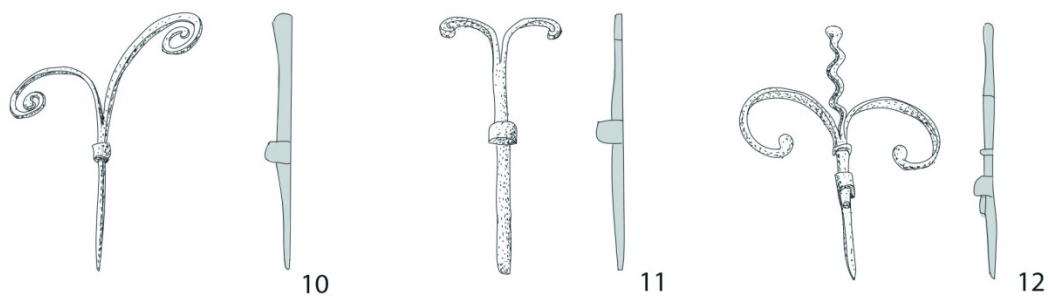
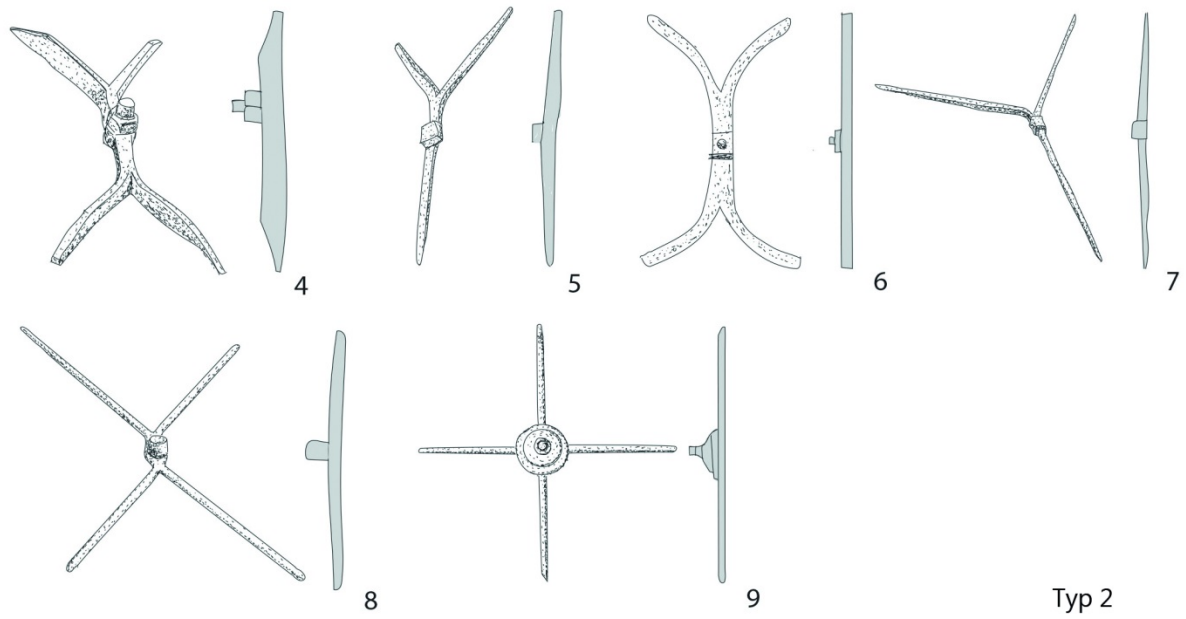
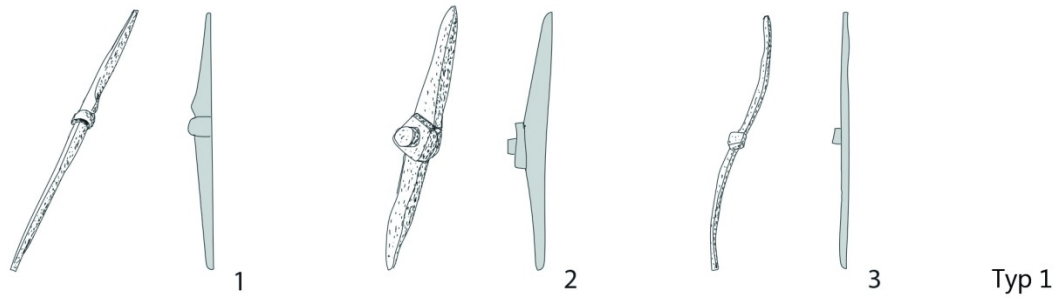


Abbildung 11: Schleuderformen aus Metall in Hall i. Tirol

Abbildungsnachweis:

2: Wikimedia Commons, Foto „Anna reg“, 2008. – 14, 16: Stadtgemeinde Hall in Tirol (Hrsg.), Hall in Tirol. Entwicklung und Erneuerung der Altstadt. Hall 1989, S. 257. – 10: Österreichischer Städteatlas, online unter [http://staedteatlas.mapire.eu/oesterreichischer-staedteatlas/hall-in-tirol/#OV\\_19\\_3\\_18](http://staedteatlas.mapire.eu/oesterreichischer-staedteatlas/hall-in-tirol/#OV_19_3_18), Verändert durch B. Zerobin. – Alle anderen von der Verfasserin.

---

<sup>1</sup> Stadtgemeinde Hall in Tirol (Hrsg.). Hall in Tirol. Entwicklung und Erneuerung der Altstadt. Hall 1989, S. 44.

<sup>2</sup> Walter Hauser. Zu den Baustrukturen mittelalterlicher Steinhäuser in Nordtirol am Beispiel aus Hall in Tirol, in: G. Ulrich Grossmann et al. (Hrsg.). Hausbau im Alpenraum. Bohlenstube und Innenräume (Jahrbuch für Hausforschung 51). Marburg 2002, S. 215–224.

<sup>3</sup> Stadtarchäologie Hall i. T. Jahresbericht 2014, S. 16, online unter [http://www.stadtarchaeologie-hall.at/wp-content/uploads/2016/11/Jahresbericht\\_2014.pdf](http://www.stadtarchaeologie-hall.at/wp-content/uploads/2016/11/Jahresbericht_2014.pdf).

<sup>4</sup> Bei der Zählung wurden nur die Schleudern auf den Fassaden berücksichtigt, die öffentlich zugänglich sind. Innenhöfe etc. konnten nicht begutachtet werden.

<sup>5</sup> Ch. Hammerl/W. A. Lenhardt/M. Innerkofler. Forschungen zu den stärksten historischen Erdbeben im mittleren Inntal im Rahmen des INTERREG IV-Projekts HAREIA, In: Forum Hall in Tirol. Neues zur Geschichte der Stadt, Bd. 3. Hall 2012, S. 174–204.

<sup>6</sup> An der Südseite sind es vier, an der Nordseite zwei und an der Ostseite eine Eisenschleuder, die noch erkennbar sind.

<sup>7</sup> Ein Beispiel für eine symmetrische Anbringung von gleichartigen Schleudern auf der Schaufassade des Gebäudes ist das Haus Agramgasse Nr. 8 (siehe Stadtplan, Nr. 8).

<sup>8</sup> Beispiele dieser Gruppen werden jeweils auf der Tafel 1 mit Typ 1–3 aufgelistet.

<sup>9</sup> Stadtgemeinde Hall in Tirol 1989 (wie Anm. 1), S. 256–258.

<sup>10</sup> Eine Fotografie von 1974 zeigt bereits die heute sichtbaren Schleudern. Siehe Stadtgemeinde Hall in Tirol 1989 (wie Anm. 1), S. 257.