

# FENSTERVERGLASUNG AUF DEN BURGEN DES SÜDLICHEN HINTERLANDES VON BASEL IM MITTELALTER UND IN DER FRÜHEN NEUZEIT

Michael Schmaedecke

## EINLEITUNG

Um einen mit Fenstern ausgestatteten Raum in unserer Gegend ganzjährig als Wohnraum nutzen zu können, bedarf es Möglichkeiten, die Fenster zu verschließen, um Wärme oder Kühle im Inneren zu halten, sowie zum Schutz vor Wind, Regenwasser und Schnee.<sup>1</sup> Dies ist sowohl mit Holzläden als auch mit lichtdurchlässigen Verschlüssen möglich. Als zusätzlicher Verschluss können Vorhänge dienen, die insbesondere eindringende kalte Luft abhalten. Holzläden verhindern allerdings den Lichteinfall, sodass man in diesem Fall auch am Tage auf künstliche Beleuchtung angewiesen ist. Um Licht hereinzulassen, benutzte man lichtdurchlässige Fensterverschlüsse. Bevor sich schließlich Glasscheiben durchsetzten, verwendete man bis in die Neuzeit hinein auch Bespannungen aus geölter oder gewachster Leinwand und Pergament wie auch aus ölgetränktem Papier, Kuh- oder Kälbermägen, Fisch- oder Rindsblasen, Horn, Marmor, Alabaster, Glimmer oder Marienglas.<sup>2</sup> In der zu betrachtenden Region und deren Umkreis sind bei einzelnen städtischen Bauten in Basel, Bern und Zürich sowie von Burgen im Elsass Fensterverschlüsse aus geölter oder gewachster Leinwand sowie Pergament oder Rindsblasen überliefert.<sup>3</sup>

Dass es sich hierbei nicht unbedingt um Ersatzmaterialien für Glas gehandelt haben muss, zeigt, dass um die Mitte des 15. Jahrhunderts im Palast der Königin und des Königs von Sizilien in Tarascon (Dép. Bouches-du-Rhône, Frankreich) die Fenster in den Zimmern von Königin und König und ebenso das Zimmer des Königs in Pertuis (Dép. Vaucluse, Frankreich) sowie im Palast von Aix-en-Provence (Dép. Bouches-du-Rhône, Frankreich) mit gewachsten Leinwänden verschlossen waren.

Gewachste Leinwände haben gegenüber Glasscheiben den Vorteil, dass sie luftdurchlässig sind,<sup>4</sup> was bei warmen Temperaturen von Bedeutung war. In diesem Fall, aber besonders bei der Verwendung kostbarer Materialien, wie etwa fein geschliffenem Marmor, Glimmer, Marienglas oder auch Alabaster, wie es von Castel del Monte, dem Jagdschloss Friedrichs II. bekannt ist<sup>5</sup>, handelt es sich also nicht um minderwertigeren Ersatz, sondern um dem Bedürfnis angepasste oder auch um bedeutend kostbarere Materialien.

Seit jeher und bis in die frühe Neuzeit hatten farblose Glasscheiben einen hohen Prestigewert. So schildert Chrétien de Troyes in der zwischen 1179 und 1191 abgefassten Gralsgeschichte einen Raum in einer Burg mit Wänden aus Marmor, darüber Fenster aus klarem Glas.<sup>6</sup>

Im Folgenden sei der Frage nachgegangen, wann auf den Burgen der Nordwestschweiz die Verwendung von Glasfenstern einsetzt, wo Glasscheiben Verwendung fanden, was über diese Glasscheiben bekannt ist und wo sie hergestellt worden sein könnten.

## ARCHÄOLOGISCHE BEFUNDE VON FENSTERGLAS AUF BURGEN

In der Nordwestschweiz gibt es mehrere archäologische Befunde und schriftliche Quellen, die einige Schlaglichter auf die Entwicklung der Fensterverglasung auf Burgen werfen (Abb. 1).

Bevor auf die Befunde von Fensterverglasungen eingegangen wird, seien zunächst Beispiele von gut erforschten Burgen mit Belegungszeiten vom 11. bis in das 14. Jahrhundert vorgestellt, auf denen es keine Hinweise auf Glasfenster gibt.

1 Siehe hierzu Fritz et al. 1987; Steppuhn 2002.

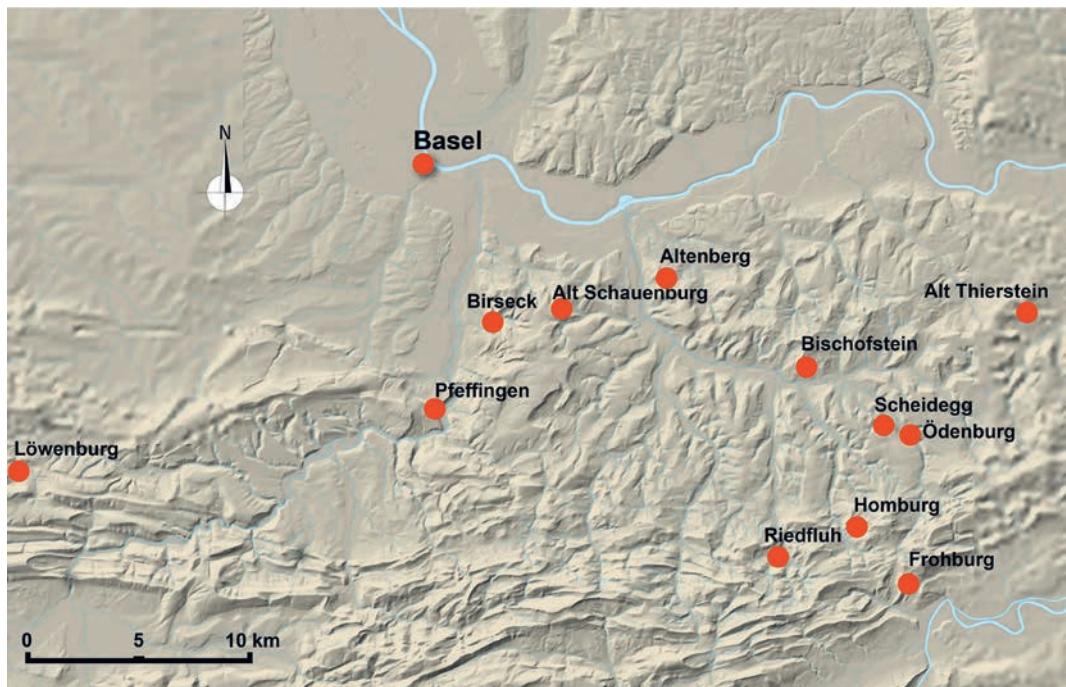
2 Steppuhn 2002, 371.

3 Basel: Fouquet 1999, 393; Bern: Schneider/Kohler 1983, 169; Schneider 2002, 42; Elsass: Metz 1992, 148.

4 Mesqui 1993, 229.

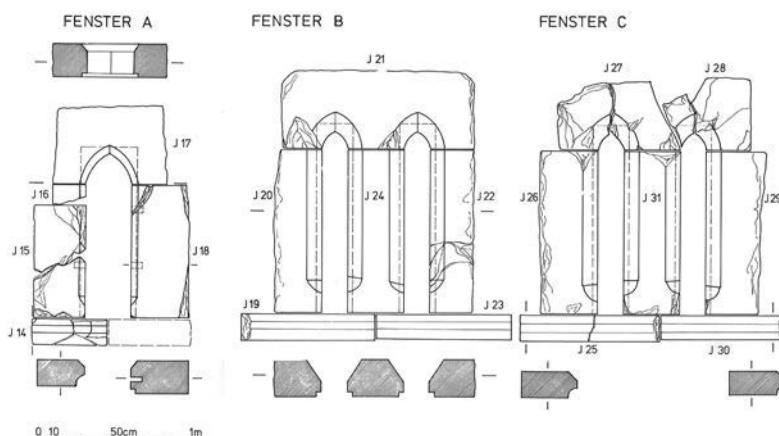
5 Schirmer 2000, 70.

6 Nach Mesqui 1993, 227.



1 Südliches Hinterland der Stadt Basel mit Kartierung den erwähnten Burgen.

2 Scheidegg. Fenstergewände A, B, C.



Das Fehlen von Fensterglas ist erstaunlich bei den Burgen Scheidegg (Gelterkinden, Kt. Baselland, Schweiz) und Alt-Schauenburg (Frenkendorf, Kt. Baselland, Schweiz), wo aufwändige Fenstergewände zu Tage kamen. Aus den gefundenen Gewändefragmenten aus Scheidegg lassen sich ein Einzelfenster (Fenster A) sowie zwei identische Doppelfenster (Fenster B und C) rekonstruieren (Abb. 2).<sup>7</sup> Das einzelne Fenster besitzt an der Innenseite einen Falz, bei dem nicht sicher zu entscheiden ist, ob er zum Einsetzen eines Fensterrahmens diente oder ob es sich um den Anschlag eines Ladens handelte.<sup>8</sup> Da die Burg in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts nach einem Brand aufgegeben wurde, ist auszuschließen, dass die

Glasfenster zuvor ausgebaut wurden. Die Burg gehört zu den gut gegrabenen Anlagen, sodass es als sicher gelten kann, dass eventuell vorhandenes Flachglas erfasst worden wäre, wie es bei dem Hohlglas der Fall war.<sup>9</sup> Deshalb ist davon auszugehen, dass die Fenster dieser Burg nicht verglast waren.

Auf Alt-Schauenburg, deren Belegungszeit von um 1275/80 bis in die Mitte des 14. Jahrhunderts reicht, fanden sich im Schutt die Gewände von drei Doppelfenstern unterschiedlicher Breite und einem Einzelfenster (Abb. 3).<sup>10</sup> Aufgrund der Fundlagen der Gewände befanden sich die Fenster an unterschiedlichen Stellen des Hauptbaus. An den Innenseiten der Fenster waren an den senkrechten Gewändeteilen Falze eingearbeitet. Da diese Falze nicht an den Stürzen und dem ebenfalls gefundenen Fragment einer Sohlbank vorhanden sind, ist anzunehmen, dass sie nicht dem Einpassen von verglasten Fensterrahmen dienten, sondern als Anschläge von sich nach innen öffnenden Fensterräumen. Allerdings gibt es auch Beispiele von Fenstergewänden, bei denen Fensterrahmen ohne Anschläge eingesetzt und mit Dübeln fixiert sind.<sup>11</sup> Dübellöcher fanden sich hier aber nicht. Sowohl bei der Ausgrabung 1954<sup>12</sup> als auch bei einer Nachgrabung 1976/77<sup>13</sup> wurden keine Glasfunde erfasst. Zusammen mit dem Befund, dass es an den Gewänden keine Hinweise für die Befestigung eines Fensterrah-

7 Ewald/Tauber 1975, 72 f., 112, 131.

8 Für Holzladenverschluss: Meyer 1975, 132.

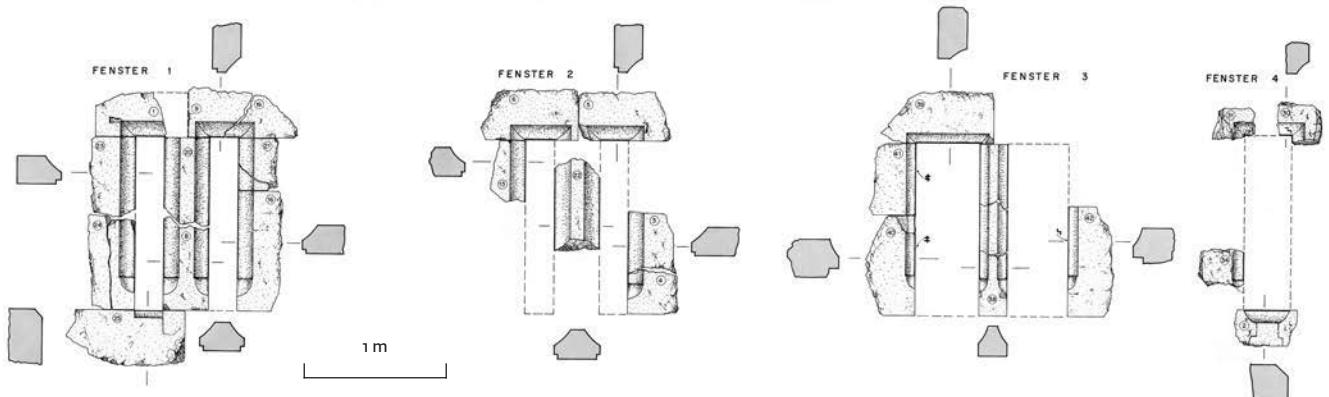
9 Tauber 1975, 60 f., 80.

10 Unpublizierte Akten Archäologie Basellandschaft 23.16. Datierung: Tauber 1980, 77.

11 Limburg a. d. H. (2. Viertel 11. Jh.): Manchot 1892, 71, Abb. 33. Nach Haas 1981, 1272. Die Arbeit war mir nicht zugänglich.

12 Heid 1956.

13 Akten Archäologie Basellandschaft 23.16.

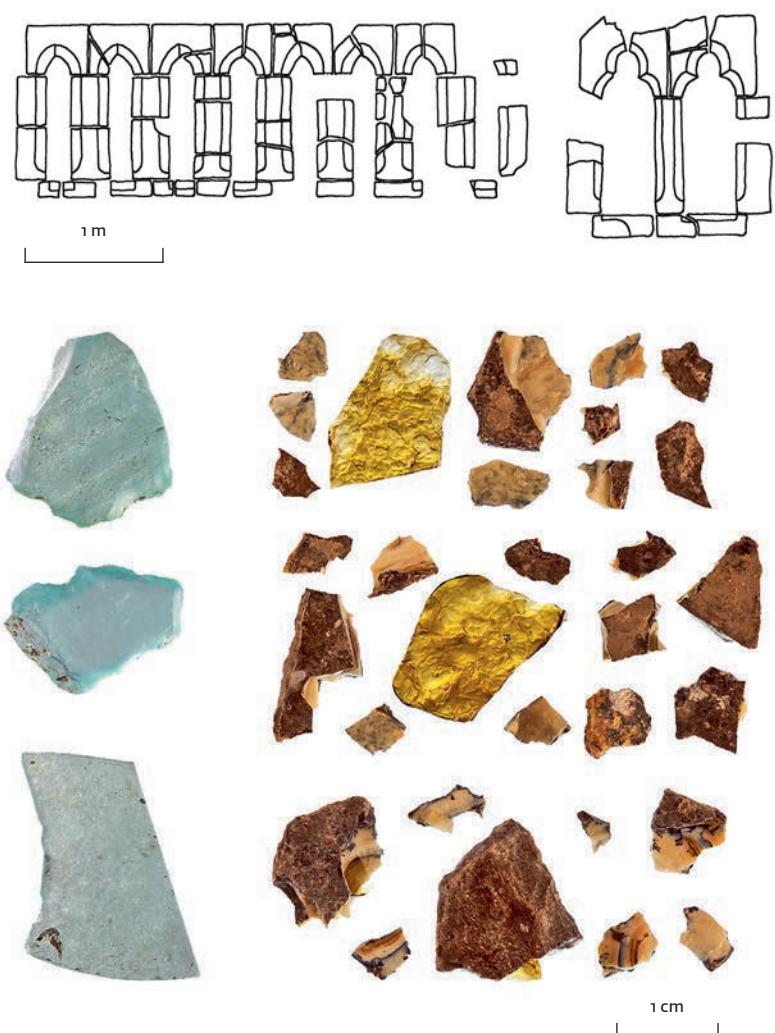


mens gibt, mag auch hier gesichert sein, dass die Fenster nicht verglast waren.

Auf der Burg Bischofstein (Sissach, Kt. Baselland, Schweiz), die in der Mitte des 13. Jahrhunderts erbaut und durch das Basler Erdbeben 1356 zerstört wurde, fanden sich im Zwinger Fragmente der Gewände von acht gotischen Spitzbogenfenstern und einem doppelten Dreipassfenster (Abb. 4).<sup>14</sup> Aufgrund der Fundlage stammen sie von der Nordwestseite eines als „Palas“ angesprochen Gebäudes, die in den Bering der Burg eingebunden war.<sup>15</sup> In diesem Bereich wurden keine Reste einer Fensterverglasung gefunden, sodass hier ebenfalls davon auszugehen ist, dass diese Fenster nicht oder zumindest nicht mit Glasscheiben verschlossen waren.

Ebenfalls keine Hinweise auf Glasfenster gibt es auf den Burgen Riedfluh (Eptingen, Kt. Baselland, Schweiz)<sup>16</sup> und Ödenburg (Wenslingen, Kt. Baselland, Schweiz).<sup>17</sup>

Neben diesen Negativbefunden gibt es eine Reihe von Befunden, die Glasfenster belegen. Auf der Ruine Altenberg (Füllinsdorf, Kt. Baselland, Schweiz), die um 1000 erbaut und in der zweiten Hälfte des 11. Jahrhunderts wohl geplant aufgegeben wurde, fanden sich Fragmente von Flachgläsern, die „mit großer Wahrscheinlichkeit“ als Überreste von Fensterverglasungen interpretiert werden (Abb. 5).<sup>18</sup> Drei Fragmente bestehen aus hellgrünem Glas. Eines davon besitzt an der Oberfläche fünf leicht erhabene Rippen und leicht eingetiefte Zwischenräume. Bei zwei Stücken ist nicht sicher zu entscheiden, ob ein Teil der Kanten angebrochen oder gekröselet ist. Die Stärke der Fragmente schwankt zwischen 0,18 mm und 0,47 mm. Eine Gruppe weiterer Flachglasfragmente besteht aus heute an der korrodierten Oberfläche braunschwarzer Glasmasse mit einem gelbbraunen Kern, der nicht korrodiert ist. Während die hellgrünen Stücke aus Nat-



rium-Glas (Soda-Kalk-Glas) gearbeitet sind, bestehen die stark korrodierten Stücke aus Kalium-Glas (Holz-Kalk-Glas). Anhaltspunkte dafür, wo die mit Glasscheiben ausgestatteten Fenster lagen, gibt es nicht. In Frage kommen der Wohnturm und ein als Palas angesprochenes Gebäude.

<sup>14</sup> Horand 1942, 57; Müller 1980, 79.

<sup>15</sup> Horand 1942, 58.

<sup>16</sup> Degen et al. 1988.

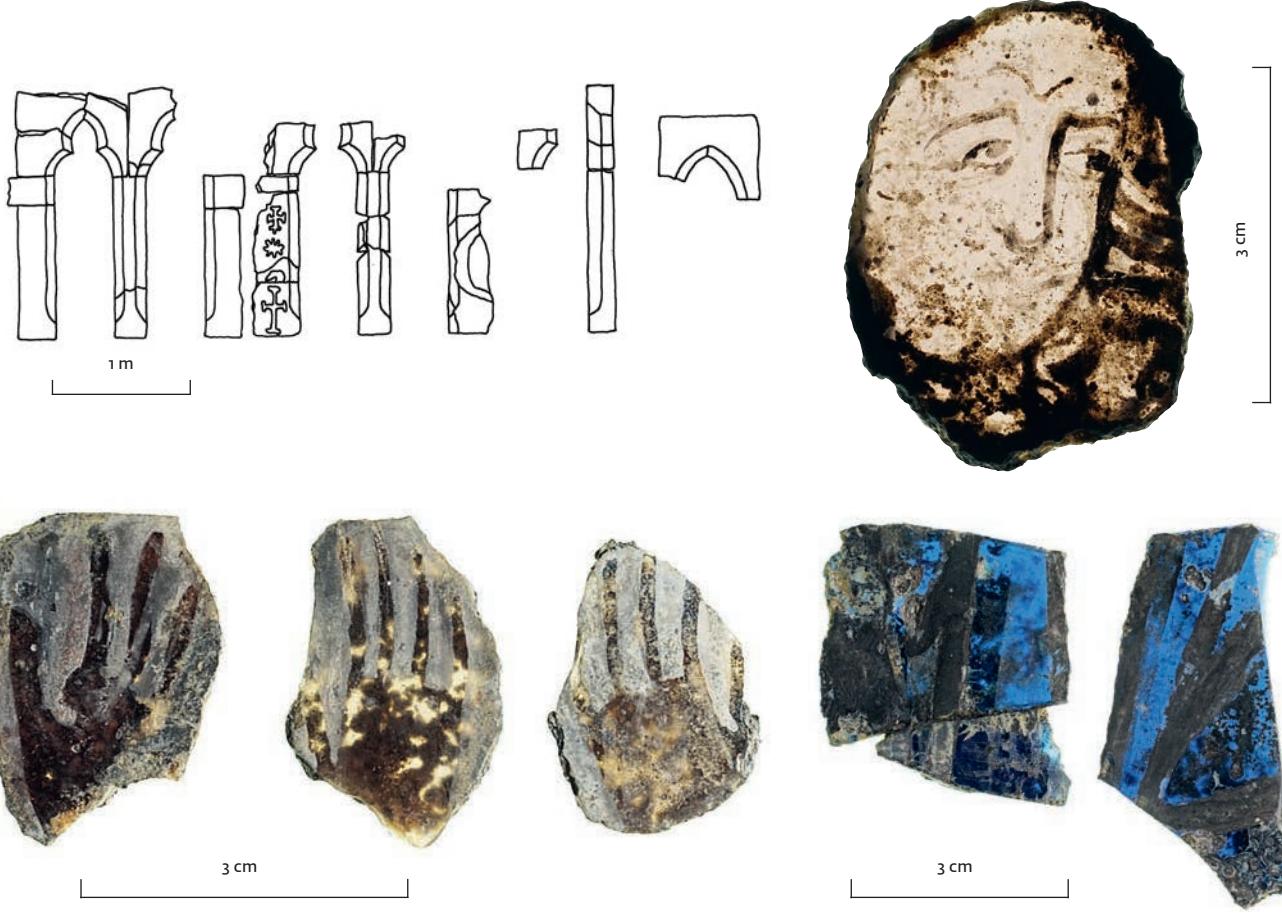
<sup>17</sup> Tauber 1991.

<sup>18</sup> Baumgartner 2013a, 61.

3 Alt-Schauenburg, Fenstergewände.

4 Bischofstein. Fenstergewände des Palas.

5 Altenberg. Flachglas.



6 Bischofstein. Fenstergewände des Saalgebäudes.

7 Bischofstein. Fensterglas des Saalgebäudes mit aufgemaltem Kopf.

8 Bischofstein. Fenstergläser des Saalgebäudes mit aufgemalten Händen.

9 Bischofstein. Fenstergläser des Saalgebäudes mit aufgemalten Gewandfalten.

10 Bischofstein. Fensterglas des Saalgebäudes mit aufgemaltem Kreuzblatt. Seitenlängen 20–22 mm.

Auf der bereits erwähnten Burg Bischofstein in Sissach, wo festgestellt wurde, dass die Fenster des als Palas angesprochenen Gebäudes nicht verglast waren, fanden sich im südöstlichen Burggraben weitere Reste von Gewänden, die von drei doppelten Lanzettfenstern sowie von einem einzelnen Spitzbogenfenster stammen (Abb. 6).<sup>19</sup> Aufgrund der Fundlage waren die Fenster an der nach Süden und nach Südwesten gerichteten Außenseite eines als „Saalgebäude“ angesprochenen Baus angebracht, die einen Teil der Ringmauer bildete.

Zusammen mit diesen Gewänden fanden sich über 60 Fragmente von grünem, hellblauem, blauem, violettem, hellbraunem, rotem und rosafarbenem Fensterglas, bei denen es sich offensichtlich um die Verglasung dieser Fenster handelt.<sup>20</sup> Einige Glasfragmente zeigen Reste von schwarzen Umrisszeichnungen, die wohl mit Schwarzlot ausgeführt wurden.<sup>21</sup> Während bei der Mehrzahl der Stücke die Motive nicht zu identifizieren sind, sind auf vier Fragmenten aus blasigem, bräunlichem Glas einmal ein lockiger Kopf (Abb. 7), drei Male eine Hand mit

leicht gespreizten Fingern zu sehen (Abb. 8). Bei zwei blauen Gläsern ist die Zeichnung nicht sicher zu identifizieren, möglicherweise könnte es sich um Gewandfalten handeln (Abb. 9). Ein rautenförmiges Fragment besteht aus blass-blauer Glasmasse mit einem gelben Überzug und zeigt einen schwarzen Rahmen um eine Raute mit jeweils einem nach innen gerichteten Strich an jeder Seite, was ein Kreuzblatt ergibt (Abb. 10).<sup>22</sup> Anhand von Parallelen in der Glasmalerei, aber auch der Wand- und Buchmalerei können die Fragmente in die erste Hälfte des 14. Jahrhunderts datiert werden.<sup>23</sup>

Einen direkten Vergleich bieten die Fenster der knapp 40 Kilometer entfernten Klosterkirche in Königsfelden (Brugg, Kt. Aargau, Schweiz), die als herausragende Werke der europäischen Glasmalerei gelten.<sup>24</sup> Exemplarisch lassen sich die Zusammenhänge am kurz nach 1340 datierten Franziskusfenster des Chors ablesen,<sup>25</sup> wo die Gesichter, ebenso wie auf dem Fragment von Bischofstein, vorzugsweise im Halbprofil und nicht nur mit Konturen des Gesichtes, sondern auch mit Schattierungsli-

19 Horand 1942, 60; Müller 1980, 79.

20 Horand 1942, 79; Müller 1980, 68 f.

21 Müller 1980, 29, Funde D26–D30.

22 Ebd., 29, Fund D31. – Müller interpretiert dieses Motiv irrtümlich als Lilie.

23 Ebd., 68 f.

24 Kurmann-Schwarz 2008, 127.

25 Ebd., 320 f.

nien und flächigen Schattierungen gezeichnet sind. Ebenso findet man dort Dekorationen des Hintergrundes mit einem „Rautengrund“ sowie mit „Kreuzblattkaros“.<sup>26</sup>

Weiterhin fanden sich auf Bischofstein auch Bleiruten, wobei in einer der Ruten bei der Auffindung noch ein Stück einer bunten Glasscheibe steckte (Abb. 11).<sup>27</sup>

Aufgrund der Motive wird vermutet, dass die Scheiben von den Fenstern einer Burgkapelle stammen, die sich in dem Saalgebäude befand.<sup>28</sup> Da lediglich der Grundriss des Gebäudes erfasst ist, ermöglicht der Baubefund hierzu keine Aussagen.

Auf der Froburg (Trimbach, Kt. Solothur, Schweiz), fanden sich im Umkreis eines Erweiterungsbaus aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts drei Flachglas-Fragmente in einer Siedlungsschicht, die in das frühe 14. Jahrhundert datiert wird (Abb. 12).<sup>29</sup> Zwei Gläser sind intensiv blau-grün, das dritte braun-violett. Bei allen sind einzelne Kanten gekröselet. Bei zweien waren Reste einer Schwarzlotbemalung in Form eines Kreuzstabes und einer stilisierten Blume sowie eines Palmettendekors vorhanden. Hier fand sich auch ein Fragment einer Bleirute mit H-förmigem Querschnitt.<sup>30</sup> Wegen der geringen Größe und der starken Verformung ist die ursprüngliche Form der Scheiben nicht feststellbar. Doch scheint es sich um Formen gehandelt zu haben, die die verschiedenen farbigen Partien eines Bildes voneinander abgrenzten.

Sowohl die Glasscheiben als auch die Bleirute fanden sich in einem langgestreckten, an die östliche Beringmauer angebauten Gebäude, das wohl einen Oberbau aus Fachwerk besaß.<sup>31</sup> Hinweise darauf, dass es sich hier um eine Kapelle gehandelt hat, oder darin eine solche untergebracht war, gibt es nicht.

Große Mengen von Butzenscheiben mit charakteristischen dreieckigen Glasspickeln und Bleiruten wurden auf der Löwenburg (Pleine, Kt. Jura, Schweiz) erfasst. Der Bearbeiter datiert diese Glasfunde in das späte 14. Jahrhundert.<sup>32</sup> Weiter fanden sich dort Fragmente von Rautenverglasung.

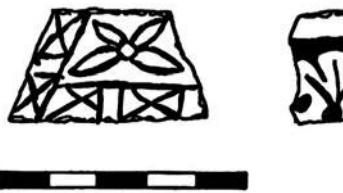
## SCHRIFTQUELLEN ZUR VERWENDUNG VON FENSTERGLAS

Neben den archäologischen Befunden gibt es auch eine Reihe von Schriftquellen zur Verwendung von Fensterglas. In den mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Schriftquellen, die über



E13

E14



11 Bischofstein. Bleiruten der Fenster des Saalgebäudes. Breite ca. 170 mm.

12 Froburg. Glasfunde.

Bauvorgänge im Mittelalter berichten, werden Glashandwerker im Gegensatz zu den Mauern, Steinmetzen, Zimmerleuten, Schmieden usw. jedoch nur selten genannt.<sup>33</sup> Und wenn dies doch der Fall ist, wird deren konkrete Tätigkeit – Herstellung, Zurechtschneiden oder die Bemalung von Glasscheiben – nur in Ausnahmefällen angegeben. Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Aufträge und Rechnungen für Glaserarbeiten von jenen Burgen überliefert, die als Vogtsitze dienten und in der frühen Neuzeit baulich instand gesetzt oder ausgebaut wurden. Wenn auch bei den Quellen meist nur generell von Glaserarbeiten die Rede ist und man nicht erfährt, was konkret gemacht wurde, so sind einige wenige Quellen doch recht informativ.

Auf der bischöflichen Burg Birseck (Arlesheim, Kt. Baselland, Schweiz) wurde 1437 und 1439 der Glaser Peter von Koblenz beauftragt, für die Große Stube sechs Fenster mit Ruten herzustellen. Weiterhin sollten dort Scheiben mit den Wappen der Familie des Fürstbischofs Friedrich zu Rhein und des Hochstiftes, dem Baslerstab, bemalt werden:

*„Sechs venster mut ruten und söllent fünf fenster han halbiert schilt mit dem Bistumb und ze rin/ das sechsd venster soll han einen quartieren schilt mit dem bistumb und ze Rin/und alle türli han bis an zwey venster“.*<sup>34</sup>

26 Ebd., 148, 321.

27 Müller 1980, 70.

28 Ebd., 70.

29 Baumgartner 1989, 71; zum Bau siehe Meyer 1989, 127.

30 Meyer 1989, 80, H11.

31 Ebd., 50.

32 Meyer 1968, 194; Die Anlage hatte bis um 1580 Bestand. Meyer 1981, 173. Die Funde sind nicht publiziert.

33 Binding 2013, bes. 268 f.

34 Weissen 1994, 377.



13 Altenberg. Mögliche Produktionsrückstände. M 1:1.

Die Fenster sind nicht erhalten. Auf derselben Burg wurde 1610/1611 ein Glasermeister Samuel Pfender aus Rottweil beauftragt, die Bleiruten („stngle“) von 25 anzufertigenden Fenstern anzustreichen, d. h. mit einem Überzug zu versehen.<sup>35</sup> In einer Rechnung aus dem Jahr 1610 werden „hornaffen“, also die Zwischenräume zwischen den Rundscheiben, für ein Fenster aufgeführt.<sup>36</sup> Hier wurden also Butzenscheiben eingebaut.

Auf Pfeffingen (Pfeffingen, Kt. Baselland, Schweiz) wurde 1567/1568 ein Glaser aus Basel beauftragt, alle Fenster der Burgenanlage zu verglasen.<sup>37</sup> Wie diese Glasfenster aussahen, wissen wir nicht.

Auch von der Homburg (Läufelfingen, Kt. Baselland, Schweiz) ist überliefert, dass die Fenster der Wohnstube des Vogtes aus mit Bleiruten gefassten Scheiben bestanden, bei denen das Blei aufgrund der großen Hitze beim Blitz einschlag 1786 geschmolzen ist.<sup>38</sup>

## HERSTELLUNG DER GLASSCHEIBEN

Bei der Betrachtung der Fensterverglasungen auf den Burgen stellt sich die Frage, wo das verwendete Fensterglas hergestellt worden ist und wie man sich die Arbeitsabläufe beim Versetzen der Scheiben in die Fenster vorstellen kann.

Von Pfalzen, Klöstern und Kirchen (z. B. in Deutschland und der Schweiz: Pfalz Paderborn<sup>39</sup>, Stift St. Ulrich und St. Afra in Augsburg<sup>40</sup>, Müstair<sup>41</sup>, Konstanz Kloster Petershausen<sup>42</sup> und eventuell auch Abtei Liesborn<sup>43</sup> und Brandenburger Dom<sup>44</sup>) gibt es von karolingischer Zeit bis in das hohe Mittelalter Befunde oder Hinweise auf die Herstellung von Glas auf den Baustellen.

Bei den hier betrachteten Burgen gibt es keine entsprechenden Befunde oder Hinweise. Die Burgen liegen zwar in waldreichen Gegenenden, jedoch vielfach in sehr exponierten Lagen, was das Herantransportieren der Rohstoffe und den Betrieb eines Glasofens stark erschwert hätte. Auch mag der Aufwand für den Bau von Öfen, in denen die für die Glasherstellung erforderlichen Temperaturen erreicht worden wären, für vergleichsweise wenige Fenster zu aufwändig gewesen sein.

Es ist aber mit der Möglichkeit zu rechnen, dass andernorts hergestelltes Glas vor Ort wieder aufgeschmolzen und zu Scheiben verarbeitet wurde, wie das auch anderswo, so beispielsweise für das Schloss in der Pfalz<sup>45</sup> oder für den Dom in Brandenburg<sup>46</sup>, angenommen wurde.

Auf drei der Burgen in dem hier betrachteten Raum – Altenberg (Füllinsdorf, Kt. Baselland, Schweiz)<sup>47</sup>, Alt-Thierstein (Gipf-Oberfrick, Kt. Aargau, Schweiz)<sup>48</sup> und Bischofstein (Sissach, Kt. Baselland, Schweiz)<sup>49</sup> – gibt es jedoch Hinweise auf die Verarbeitung von Glasmasse.

Auf Altenberg fanden sich vier Glasfragmente, die von dem Bearbeiter wegen ihrer unregelmäßigen Oberflächen als mögliche Produktionsreste der Herstellung von Fenster- oder Hohlglass angesprochen werden (Abb. 13).<sup>50</sup> Die Analyse der Flachgläser aus Natrium-Glas/Soda-Kalk-Glas sowie einiger auf Altenberg gefundener Hohlgläser ergab ähnliche Ergebnisse, sodass sie aus derselben Produktion stammen könnten.<sup>51</sup> Hinweise auf die Glasherstellung vor Ort, wie etwa Tiegelreste, Glasfluss oder gar Öfen, fanden sich allerdings nicht, was aber durch die Befundsituation bedingt sein kann.

Bei den auf Altenberg gefundenen Flachgläsern ist bemerkenswert, dass es sich um Glas mit unterschiedlicher Zusammensetzung handelt (Natrium-Glas/Soda-Kalk-Glas und Kalium-Glas/Holzasche-Kalk-Glas)<sup>52</sup>, das höchstwahrscheinlich an unterschiedlichen Orten hergestellt wurde.

Vor einiger Zeit wurde vom Verfasser versucht, einen Zusammenhang zwischen Objekten, die allgemein als Glättsteine angesprochen werden, zur Glasproduktion auf einigen Burgen herzustellen und diese als Rohglasbarren anzusprechen.<sup>53</sup> Zwei derartige Objekte fanden sich auch auf Altenberg. Sie bestanden aus Kalium-Glas/Holzasche-Kalk-Glas, standen aber von ihrer Zusammensetzung her in keinem Zusammenhang mit den dort erfassten Flachgläsern dieses Glastyps.<sup>54</sup>

Auf Alt-Thierstein lassen Fragmente von Glasfluss eine Verarbeitung von Glas vermuten.<sup>55</sup> Ebenso könnte ein auf Bischofstein gefundener Schmelztiegel dem Schmelzen von

35 Merz 1909, 154.

36 Ebd., 155.

37 Archives de l'ancien Evêché de Bâle (AAEB): „Comptes de Pfeffingen“ (Vogtsrechnungen Pfeffingen) 1500–1761.

38 Merz 1910, 177 f.

39 Winkelmann 1977, 123–126; Gai et al. 1999, 29.

40 Pohl et al. 1972, 60–72, 68; Pohl 1977, 465–483, bes. 465–470.

41 Kessler et al. 2013, 224.

42 Feger 1978, 206–208.

43 Peine 1993, 186.

44 Grebe 1969.

45 Barz 2015, 120.

46 Jeute 2006, 92.

47 Baumgartner 2013b.

48 Zur Grabung siehe Erb 1935, 13–94.

49 Müller 1980, 62.

50 Baumgartner 2013b, 283.

51 Ebd., 284.

52 Ders. 2013a, 61.

53 Schmaedecke 1998b.

54 Burkhardt/Stern 2013, 315.

55 Kantonsarchäologie Aargau (K 6978, K 6979). Für den Hinweis danke ich Herrn Peter Frey, Windisch.

Glas gedient haben<sup>56</sup>, wobei dieser allerdings zu klein für die Herstellung größerer Mengen von Fensterglas ist.

Ein überzeugender Nachweis für das Aufschmelzen von Glas und die Herstellung von Glasscheiben auf den Burgen steht also noch aus.

Abgesehen davon, ob die Scheiben nun vor Ort oder anderswo hergestellt wurden, stellt sich die Frage nach den Produktionsorten der Glasmasse. Im Jura ist im Einzugsbereich der hier betrachteten Burgen keine mittelalterliche Glashütte bekannt. Deshalb ist davon auszugehen, dass das Glas der Fensterscheiben dieser Burgen aus den Glashütten im Schwarzwald stammt, wo seit dem 12. Jahrhundert über 200 Glashüttenstandorte nachgewiesen sind oder vermutet werden.<sup>57</sup> Es wird angenommen, dass dort hauptsächlich Rohglas für die eventuell auf der Baustelle vorgesehene Herstellung von Fensterscheiben angefertigt wurde.<sup>58</sup>

Die engen Beziehungen von Basel und seinem Umfeld zu den Schwarzwälder Glashütten wird sehr deutlich durch die Überlieferung, dass 1215/16 ein Basler Kaufmann Glas zur Spiegelherstellung nach Genua verhandelte.<sup>59</sup> Er verpflichtete sich, das beste und schönste Glas zu liefern, das in Alamania hergestellt werden kann. Mit „Alamania“ war der jenseits des Rheins gelegene Raum, also der Schwarzwald, gemeint.

Wenn Glaser auf den Baustellen in Schriftquellen genannt werden, handelt es sich wohl zumeist, wenn sogar nicht immer, um Handwerker, die die angelieferten Glasscheiben für die jeweiligen Fenster zurechtschnitten und dort einfügten. So war 1610 auf Birseck ein Glasermeister aus Rottweil im Schwarzwald tätig, der offenbar eine Werkstatt vor Ort eingerichtet hatte und dort Butzenscheiben mit den von einem Schlosser aus Liestal gelieferten Bleiruten zu Fenstergläsern zusammenfügte.<sup>60</sup> Zwei Jahre später setzte dort ein Glaser aus Basel Glasscheiben in zwei Fenstern in der Kapelle und in der Mägdekammer ein.<sup>61</sup>

Auch von anderen Orten gibt es archäologische Befunde, die zeigen, dass Glasscheiben vor Ort zurecht geschnitten und den vorhandenen Fenstern angepasst wurden. Östlich des betrachteten Gebietes fanden sich auf der Burg Alt-Wädenswil (Richterswil Kt. Zürich, Schweiz) Fragmente von dreieckigen Scheiben, wie sie als Zwickel in Butzenscheiben-Verglasungen verwendet wurden. Sie waren offenbar

beim Zuschneiden der Glasscheiben übrig geblieben und weggeworfen worden. Ebenso fanden sich dort Fragmente von Flachlastafeln mit Ritzspuren, die als Reste von Hilfslinien für das Beschneiden der Glasscheiben anzusprechen sind.<sup>62</sup> Beides zeigt, dass die Scheiben vor Ort für die entsprechenden Fenster auf Maß zurechtgeschnitten und zusammengesetzt wurden. Auch die Funde aus der Kloake des Augustinerklosters in Freiburg i. Br. (Baden-Württemberg) zeigen, dass die Glasscheiben direkt auf der Baustelle bearbeitet worden sind.<sup>63</sup>

Die Bemalung von Glasscheiben scheint allerdings in den Werkstätten der Glasmaler erfolgt zu sein. Für die bemalten Scheiben von Bischofstein wurde ein Zusammenhang mit den Scheiben in der Klosterkirche von Königsfelden gesehen, wo sich ein direkter Vergleich mit den Fenstern des Chors anbietet. Mit großer Vorsicht wird die dort tätig gewesene Werkstatt in Basel lokalisiert, wobei auch andere Standorte in der Region möglich wären.<sup>64</sup> Auch für die bemalten Scheiben von Bischofstein wird eine Herstellung in Basel für möglich gehalten, wo aus dem 14. Jahrhundert zwei Glasmaler überliefert sind, wobei diese Scheiben allerdings auch andernorts hergestellt worden sein können.<sup>65</sup> Möglicherweise ist zumindest zeitweise und für bestimmte Scheiben auch mit einem weiträumigen Import zu rechnen. So ist 1441 vom Berner Münster überliefert, dass die Scheiben der östlichen Chorfenster in Ulm hergestellt und erst auf der Baustelle zu Fenstern montiert wurden.<sup>66</sup>

## ERGEBNISSE

Auf Altenberg scheinen einzelne Fenster, vielleicht auch nur eines, bereits im 11. Jahrhundert mit Fensterscheiben versehen gewesen zu sein. Angesichts des bisherigen Forschungsstandes, bei dem davon ausgegangen wird, dass auf den mitteleuropäischen Burgen spätestens seit dem 12. Jahrhundert zumindest einzelne Fenster mit Glasscheiben ausgestattet waren,<sup>67</sup> ist dies ein sehr früher Befund. Er scheint auch für die Region recht früh zu sein, da beispielsweise im Elsass Fensterverglasung erst gegen Ende des 13. Jahrhunderts durch Grabungsfunde belegt ist,<sup>68</sup> in Graubünden erst im 14. Jahrhundert und anfänglich nur für ganzjährig genutzte Wohnräume aufzutreten scheint.<sup>69</sup> Auf jeden Fall steht die Zunahme von Glasfenstern in Zu-

56 Müller 1980, 62.

57 Jenisch 2015, 69 und Übersichtskarte 79, Abb. 104.

58 Röber 2015b, 62.

59 Doehaerd 1941, 173, Nr. 343.

60 Merz 1909, 154–155.

61 Merz 1909, 156.

62 Grüttner 2001, 132.

63 Soffner 1995, 323.

64 Kurmann-Schwarz 2008, 185.

65 Müller 1980, 69.

66 Dürst 1971, 8.

67 Barz 1995, 28 f.

68 Metz 1992, 148.

69 Clavadetscher/Meyer 1984, 37.

sammenhang mit den seit dem 12. Jahrhundert immer größer werdenden Fensteröffnungen.

Bis in das 14. Jahrhundert und möglicherweise auch darüber hinaus waren nicht alle Fensteröffnungen mit Glas verschlossen. Wie das Beispiel Bischofstein zeigt, können selbst aufwändig gestaltete Fenster, wie die des mutmaßlichen Palasgebäudes, keine Glasscheiben besessen haben. Auch gab es im 14. Jahrhundert Burgen, bei denen gar kein Fenster verglast war.

Es scheint, als seien zunächst nur die Burgkapellen mit Glasfenstern ausgestattet. Hierfür mögen die Scheiben von Bischofstein sprechen. Dabei kann es sich um Fenster gehandelt haben, die mit zu Bildern zusammengesetzten farbigen Scheiben und auch mit bemalten Scheiben ausgestattet waren. Die Scheiben von Bischofstein aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts zeigen, dass deren Qualität jener von Fenstern der großen Kirchenbauten von überregionaler Bedeutung entsprach.

Die Glasmasse wurde aller Wahrscheinlichkeit nach im nahe gelegenen Schwarzwald hergestellt. Möglicherweise wurde die Glasmasse vor Ort aufgeschmolzen und Scheiben angefertigt. Sicher zu belegen ist dies bislang jedoch nicht. Sicher vor Ort wurden die Glasscheiben auf die erforderlichen Größen geschnitten und mittels Bleiruten für die jeweiligen Fenster zurechtgearbeitet.

Auf Bischofstein fanden sich Reste von Bleistegen, die einem Fenster des 14. Jahrhunderts zuzuordnen sind. Diese Methode, kleine Scheiben innerhalb bedeutend größerer Fenster zu verwenden, ist bereits seit römischer Zeit geläufig. Im Mittelalter ist sie seit dem 7. Jahrhundert zu beobachten,<sup>70</sup> so unter anderem auch in Müstair (Kt. Graubünden, Schweiz) im 9. Jahrhundert, wo Bleistege oder -ruten mit H-förmigem Profil verwendet wurden.<sup>71</sup> Dies scheint seit dem 12. Jahrhundert allgemein üblich gewesen zu sein.<sup>72</sup> Der älteste Befund von Bleiruten am Oberrhein stammt von der Burg Lützelhard bei Lahr (Lkr. Offenburg, Baden-Württemberg), die gegen Ende des 13. Jahrhunderts zerstört wurde.<sup>73</sup>

Sofern die Datierung der Glasfragmente von der Löwenburg in das 14. Jahrhundert zutrifft,

entspricht die Verwendung von Butzenscheiben zeitlich dem bisher ältesten Nachweis für Butzenscheiben in Süddeutschland auf Burgthann (Lkr. Nürnberger Land, Bayern) Mitte 14. Jahrhundert.<sup>74</sup> Allerdings geht man davon aus, dass Butzenscheiben bis um 1500 selten waren.<sup>75</sup> Eine frühe Abbildung von Butzenscheiben am Oberrhein findet sich auf der Darstellung der um 1450 bis 1460 datierten Verkündigungsszene auf einem Altarbild des wohl aus Straßburg stammenden Künstlers Jost Haller (um 1400 bis vor 1485).<sup>76</sup>

Mit dem Einbau von Glasfenstern mit den Familienwappen des Basler Bischofs Friedrich zu Rhein und dem Bistumswappen auf Birseck 1437 und 1439<sup>77</sup> wird die Tradition der Ausstattung repräsentativer Räume auf den Burgen – dasselbe gilt auch für städtische Bauten – mit Herrschaftssymbolen der Besitzer fassbar.<sup>78</sup> Glasmalereien als Mittel der herrschaftlichen Repräsentation wurden in dieser Zeit in der Schweiz allgemein üblich.<sup>79</sup> Und noch heute erfreuen sich Wappenscheiben dort als typische Schweizer Sitte großer Beliebtheit und sind ein traditionelles Geschenk bei jeder Art von Ehrung und insbesondere bei Verabschiedungen.

Noch im 15. und im 16. Jahrhundert war es für Reisende erwähnenswert, dass Gebäude Glasfenster besaßen. In den 1430er Jahren berichtete der am Basler Konzil anwesende Aeneas Silvius Piccolomini, der spätere Papst Pius II., dass die Fenster der Bürgerhäuser der Stadt verglast waren.<sup>80</sup> Etwa zur selben Zeit werden die Glasfenster in Basel auch von dem spanischen Reisenden Pero Tafur beschrieben.<sup>81</sup> Auch noch über 100 Jahre später erwähnt der französische Reisende Michel de Montaigne (1533–1592), dass sowohl in der Stadt Basel als auch in den Dörfern alle Fenster verglast seien.<sup>82</sup> Dies zeigt, dass Fensterverglasungen zu dieser Zeit in der Stadt noch etwas Besonderes waren und auch, dass es Fensterverglasungen auch schon auf dem Lande gab. Letzteres konnte beispielsweise im Basler Hinterland im Dorf Rothenfluh (Kt. Baselland, Schweiz) archäologisch für die Zeit um 1500 nachgewiesen werden.<sup>83</sup> Auch in Kleinstädten wie Laufen sind Glasfenster seit etwa der Mitte des 14. Jahrhunderts und insbesondere im

<sup>70</sup> Steppuhn 2002, 373.

<sup>71</sup> Kessler et al. 2013, 9.

<sup>72</sup> Beispiele bei Barz 1995, 29.

<sup>73</sup> Metz 1992, 148.

<sup>74</sup> Steeger 1992, 77. Nach: Kirchberger 1995, 81. Die Arbeit war mir nicht zugänglich.

<sup>75</sup> Röber 2015c, 207.

<sup>76</sup> Kunstmuseum Basel, Depositum der Prof. J. J. Bachofen-Burckhardt-Stiftung 1921, Inv. 1336. – [http://sammlungenonline.kunstmuseumbasel.ch/eMuseumPlus?service=direct/1/ResultListView/result.t2.artist\\_list.\\$TspTitleLink\\$0.link&sp=10&sp=Sartist&sp=SfilterDefinition&sp=o&sp=1&sp=1&sp=SsimpleList&sp=o&sp=Sdetail&sp=o&sp=F&sp=T&sp=10](http://sammlungenonline.kunstmuseumbasel.ch/eMuseumPlus?service=direct/1/ResultListView/result.t2.artist_list.$TspTitleLink$0.link&sp=10&sp=Sartist&sp=SfilterDefinition&sp=o&sp=1&sp=1&sp=SsimpleList&sp=o&sp=Sdetail&sp=o&sp=F&sp=T&sp=10) (23.11.2016).

<sup>77</sup> Weissen 1994, 377.

<sup>78</sup> Röber 2015b, 64.

<sup>79</sup> S. z. B. auf den Burgen in Graubünden. Clavadetscher/Meyer 1984, 37.

<sup>80</sup> Burckhardt-Finsler 1908, 288.

<sup>81</sup> Colón 1991, 20. Für den Hinweis danke ich Christoph Matt, Birsfelden.

<sup>82</sup> Burckhardt-Finsler 1908, 310 f.

<sup>83</sup> Rippmann 1996, 62.

späten 15. und beginnenden 16. Jahrhundert archäologisch erfasst worden.<sup>84</sup>

Wenn der französische Reisende Michel de Montaigne in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts allerdings die nächtliche Kälte in den Unterkünften in den Gasthäusern von Basel beklagt und dies auf fehlende Fensterläden zurückführt<sup>85</sup>, zeigt dies, dass dort entweder die

Glasfenster nicht ausreichten, um die Kälte abzuhalten, oder – und das erscheint mir als wahrscheinlicher – es keine Fensterverglasung gab und die Fenster nicht zu verschließen waren. Das heißt, bis in das 16. Jahrhundert waren Glasfenster in der Stadt Basel keine Selbstverständlichkeit, was sicher auch auf die Burgen zu übertragen ist.

## LITERATUR

### **BARZ 1995**

D. Barz, Fenster-, Tür- und Toröffnungen an den Burgen des 11. bis 13. Jahrhunderts in der Pfalz und im Elsass. In: Schock-Werner/Bingenheimer 1995, 26–31.

### **BARZ 2015**

D. Barz, Feuer im archäologischen Kontext der salierzeitlichen Burg „Schlössel“ bei Klingenmünster. In: Wagener 2015, 116–125.

### **BAUMGARTNER 1989**

E. Baumgartner, Fundreihe Glas. In: Meyer 1989, 70–71.

### **BAUMGARTNER 2013A**

E. Baumgartner, Hinweise auf Glasfenster. In: Marti et al. 2013, 59–62.

### **BAUMGARTNER 2013B**

E. Baumgartner, Hinweise zur Glasverarbeitung. In: Marti et al. 2013, 282–285.

### **BINDING 1993**

G. Binding, Baubetrieb im Mittelalter (Darmstadt 1997).

### **BITTERLI/GRÜTTER 2001**

T. Bitterli/D. Grütter, Alt-Wädenswil. Vom Freiherrenturm zur Ordensburg. Schweizer Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 27 (Basel 2001).

### **BURCKHARDT-FINSLER 1908**

A. Burckhardt-Finsler, Beschreibungen der Stadt Basel aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Basler Jahrb. 1908, 284–313.

### **BURKHARDT/STERN 2013**

A. Burkhardt, W. B. Stern, Die Gläser. In: Marti et al. 2013, 307–315.

### **CLAVADETSCHER/MEYER 1984**

O. P. Clavadetscher/W. Meyer, Das Burgenbuch von Graubünden (Zürich, Schwäbisch Hall 1984).

### **COLÓN 1991**

G. Colón, Reise eines Spaniers des 15. Jahrhunderts durch die Schweiz. Sandoz Bull. 96, 1991, 15–20.

### **DEGEN ET AL. 1988**

P. Degen/H. Albrecht/S. Jacomet/B. Kaufmann/J. Tauber, Die Grottenburg Riedfluh. Eptingen BL. Bericht über die Ausgrabungen 1981–1983. Schweizer Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 14 (Olten, Freiburg i. Br. 1988).

### **DOEHAERD 1941**

R. Doehaerd, Les relations commerciales entre Gênes, la Belgique et l'Outremont (Brüssel, Rom 1941).

### **DÜRST 1971**

H. Dürst, Vitraux anciens en Suisse/Alte Glasmalereien der Schweiz (Einsiedeln 1971).

### **ERB 1935**

H. Erb, Ausgrabung Tierstein 1934. Argovia 47, 1935, 13–94.

### **EWALD/TAUBER 1975**

J. Ewald/J. Tauber, Die Burgruine Scheidegg bei Gelterkinden. Schweizer Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 2 (Olten, Freiburg i. Br. 1975).

### **FEGER 1978**

O. Feger (Hrsg.), Die Chronik des Klosters Petershausen. Schwäbische Chroniken Stauferzeit 3 (Sigmaringen 1978).

### **FOUQUET 1999**

G. Fouquet, Bauen für die Stadt. Finanzen, Organisation und Arbeit in kommunalen Baubetrieben des Spätmittelalters. Städteforschung A 48 (Köln, Weimar, Wien 1999).

### **FRITZ ET AL. 1987**

E. Fritz/W. Haas/I. Haug/F. Kobler, Art. „Fensterverschluss“. RDK VIII (München 1987) 214–255.

### **GAI ET AL. 1999**

S. Gai/A. Grothe/B. Mecke/M. Preissler, Die Pfalz im Sachsenland. Arch. Deutschland 1, 1999, 26–29.

### **GREBE 1969**

K. Grebe, Ergebnisse der Ausgrabungen in Brandenburg (Havel). In: Germanen, Slawen, Deutsche. Forschungen zu ihrer Ethnogenese, hrsg. v. Vorstand der Fachgruppe Ur- und Frühgeschichte der Deutschen Historiker-Gesellschaft (Berlin 1969) 115–128.

### **GRÜTTER 2001**

D. Grütter, Die Funde. In: T. Bitterli/D. Grütter (Hrsg.), Alt-Wädenswil. Von Freiherrenturm zur Ordensburg. Schweizer Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 27 (Basel 2001) 65–144.

### **HAAS 1981**

RDK VII (1981) 1253–1466 s. v. Fenster (W. Haas).

### **HEID 1956**

K. Heid, Die Burg Alt-Schauenburg. Baselbieter Heimatb. VII, 1956, 19–30.

### **HELMIG ET AL. 2002**

G. Helmig/B. Scholkmann/M. Untermann (Hrsg.), Medieval Europe Basel 2002, 1 (Herlingen 2002).

### **HORAND 1942**

J. Horand, Die Ausgrabung der mittelalterlichen Burg Bischofstein. Baselbieter Heimatb. I, 1942, 34–108.

### **JENISCH 2015**

B. Jenisch, Glashütten. Standorte, Öfen, Herstellungstechniken. In: Röber 2015a, 68–81.

### **JEUTE 2006**

G. H. Jeute, Kontinuität und Diskontinuität in der brandenburgischen Wirtschaft. Ein kurzer Abriss und Analyseversuch. Mitt. Deutsche Ges. Arch. Mittelalter u. Neuzeit 17 (Paderborn 2006) 86–93.

### **KESSLER ET AL. 2005**

C. M. Kessler/S. Wolf/S. Trümpler, Die frühesten Zeugen ornamentaler Glasmalerei aus der Schweiz: Die frühmittelalterlichen Fensterglasfunde von Sion, Sous-le-Scex. Zeitschr. Schweizer. Arch. u. Kunstgesch. 62, 2005, 1–30.

### **KESSLER ET AL. 2013**

C. M. Kessler/S. Wolf/S. Trümpler, Leuchtende Fenster. Glas als Werkstoff und seine Herstellung. In: M. Riek et al. 2013, 224–227.

### **KIRCHBERGER 1995**

S. Kirchberger, Beiträge der Archäologie Süd- und Südwestdeutschlands zu Tür- und Fensterverschlüssen. In: Schock-Werner/Bingenheimer 1995, 79–87.

### **KURMANN-SCHWARZ 2008**

B. Kurmann-Schwarz, Die mittelalterlichen Glasmalereien der ehemaligen Klosterkirche Königsfelden. Corpus Vitrearum Medii Aevi, Schweiz 2 (Bern 2008).

### **MANCHOT 1892**

W. Manchot, Kloster Limburg an der Haardt (Mannheim 1892).

### **MARTI ET AL. 2013**

R. Marti/W. Meyer/J. Obrecht (Hrsg.), Der Altenberg bei Füllinsdorf. Eine Adelsburg des 11. Jahrhunderts. In: Schriften der Archäologie Baselland 50 (Basel 2013).

### **MERZ 1909–1910**

W. Merz, Die Burgen des Sisgaus 1 (Aarau 1909); 2 (Aarau 1910).

### **MESQUI 1993**

J. Mesqui, Châteaux et enceintes de la France médiévale 2 (Paris 1993).

### **METZ 1992**

B. Metz, A propos de quelques éléments du confort dans les châteaux forts alsaciens. Poisson 1992, 139–152.

**MEYER 1968**

W. Meyer, Die Löwenburg im Berner Jura. Basler Beitr. Geschichtswiss. 113 (Basel, Stuttgart 1968).

**MEYER 1975**

W. Meyer, Burgenkundliche Ergebnisse. In: Ewald/Tauber 1975, 128–137.

**MEYER 1981**

W. Meyer, Burgen von A bis Z. Burgenlexikon der Regio (Basel 1981).

**MEYER 1989**

W. Meyer, Die Frohburg. Ausgrabungen 1973–1977. Schweizer Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 16 (Zürich 1989).

**MÜLLER 1980**

F. Müller, Der Bischofstein bei Sissach. Kanton Basel-Land. Die hochmittelalterlichen Funde. Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch. 4 (Derendingen-Solothurn 1980).

**PEINE 1993**

H.-W. Peine et al., Vorwiegend Alltagssachen. In: Trier 1993, 135–251.

**PFROMMER 1999**

J. Pfrommer, Aspekte des Alltags. Die Lebensbereiche. In: Pfrommer/Gutscher 1999, 288–303.

**PFROMMER/GUTSCHER 1999**

J. Pfrommer/D. Gutscher, Laufen Rathausplatz. Eine hölzerne Häuserzeile in einer mittelalterlichen Kleinstadt. Hausbau, Sachkultur und Alltag (Bern 1999).

**POHL 1977**

G. Pohl, Die frühmittelalterlichen bis neuzeitlichen Baubefunde. In: Werner 1977, 465–483.

**POHL ET AL. 1972**

G. Pohl/E. Haevernick/J. Riederer/A. von den Driesch, Frühmittelalterliche Glaswerkstatt bei St. Ulrich und Afra in Augsburg. Bayrische Vorgeschichtsbl. 37, 1972, 60–72.

**POISSON 1992**

J.-M. Poisson (Hrsg.), Le château médiéval fortifiée habitée (XI<sup>e</sup>–XVI<sup>e</sup> s.). Archéologie et histoire. Perspectives de la recherche en Rhône-Alpes. Documents d'archéologie française 32 (Paris 1992).

**RIEK ET AL. 2013**

M. Riek/J. Goll/G. Descœudres (Hrsg.), Die Zeit Karls des Großen in der Schweiz (Bern 2013).

**RIPPMANN 1996**

D. Rippmann, Bauern und Herren. Rothenfluh im Mittelalter. Ein Beitrag zur Geschichte der ländlichen Gesellschaft im Mittelalter, mit einem Beitrag von Jürg Tauber (Liestal 1996).

**RÖBER 2015A**

R. Röber (Red.), GlasKlar. Archäologie eines kostbaren Werkstoffes in Südwestdeutschland; Begleitband zur Ausstellung „GlasKlar. Archäologie eines kostbaren Werkstoffes“ des Archäologischen Landesmuseums Ba-

den-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, in Konstanz vom 24.04. bis 20.09.2015 (Friedberg 2015).

**RÖBER 2015B**

R. Röber, Glasbläser, Glaser, Glasmaler. Innovation und Tradition im Handwerk. In: Röber 2015a, 60–67.

**RÖBER 2015C**

R. Röber, „Wer trübe Fenster hat, dem erscheint alles grau“. Fensterverglasung im Mittelalter. In: Röber 2015a, 206–209.

**SCHIRMER 2000**

W. Schirmer, Castel del Monte. Forschungsergebnisse der Jahre 1990 bis 1996 (Mainz 2000).

**SCHMAEDECKE 1998A**

M. Schmaedecke (Bearb.), Beiträge zur Archäologie des Mittelalters 1998. Arch. u. Museum 37 (Liestal 1998).

**SCHMAEDECKE 1998B**

M. Schmaedecke, Glasbarren oder Glättsteine? Beobachtungen zur mittelalterlichen Glasherstellung und Glasverarbeitung. In: Schmaedecke 1998a, 93–120.

**SCHNEIDER 2002**

J. Schneider, Fenster und Fassaden im Alten Zürich. Mittelalter 7. Jg. 2002/2, 36–54.

**SCHNEIDER/KOHLER 1983**

J. Schneider/T. Kohler, Mittelalterliche Fensterformen an Zürcher Bürgerhäusern. Zeitschr. Arch. u. Kunstgesch. 40 H 3, 1983, 157–180.

**SCHOCK-WERNER/BINGENHEIMER 1995**

B. Schock-Werner/K. Bingenheimer (Hrsg.), Fenster und Türen in historischen Wehr- und Wohnbauten. Veröffentlichungen der deutschen Burgenvereinigung B, Schriften (Stuttgart 1995).

**SOFFNER 1995**

A. Soffner, Das Flachglas. In: Untermann 1995, 321–327.

**STEEGER 1992**

W. Steeger, Die Kleinfunde aus einem verschütteten Keller der Burg Thann bei Nürnberg. (unpubl. Mag. Arb., Universität Bamberg 1992).

**STEPPUHN 2002**

P. Steppuhn, Der (un)getrübte Blick nach draußen ... Zur Entwicklungsgeschichte des Glasfensters in Europa. In: Helmig et al. 2002, 371–378.

**TAUBER 1975**

J. Tauber, Die Kleinfunde. In: Ewald/Tauber 1975, 49–114.

**TAUBER 1980**

J. Tauber, Herd und Ofen im Mittelalter. Schweizer Beitr. Kulturgesch. u. Arch. Mittelalter 7 (Olten, Freiburg i. Br. 1980).

**TAUBER 1991**

J. Tauber, Die Ödenburg bei Wenslingen. Eine Grafenburg des 11. und 12. Jahrhunderts. Basler Beitr. Ur- u. Frühgeschichte 12 (Derendingen-Solothurn 1991).

**TRIER 1993**

B. Trier (Hrsg.), Ausgrabungen in der Abtei Liesborn. Eine Dokumentation des Westfälischen Museums für Archäologie (Münster 1993).

**UNTERMANN 1995**

M. Untermann (Hrsg.), Die Latrine des Augustiner-Eremitenklosters in Freiburg im Breisgau. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 31 (Stuttgart 1995).

**WAGENER 2015**

O. Wagener (Hrsg.), Feuer Nutzung und Brand in Burg, Stadt und Kloster im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit (Petersberg 2015).

**WEISSEN 1994**

K. Weissen, „An der Stuer ist ganz nuett bezahlt.“ Landesherrschaft, Verwaltung und Wirtschaft in den fürstbischoflichen Ämtern in der Umgebung Basels (1435–1525). Basler Beitr. Geschichtswiss. 167 (Basel, Frankfurt a. M. 1994).

**WERNER 1977**

J. Werner (Hrsg.), Die Ausgrabungen in St. Ulrich und Afra in Augsburg 1961–1968. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 23 (München 1977).

**WINKELMANN 1977**

W. Winkelmann, Archäologische Zeugnisse zum frühmittelalterlichen Handwerk in Westfalen. Frühmittelalterl. Studien 11 (Berlin, New York 1977) 104–126.

**BILDNACHWEIS**

Abb. 1: Kartenvorlage R. Marti, Archäologie Baselland, überarbeitet durch Verf. – Abb. 2: Ewald/Tauber 1975, 112. – Abb. 3: Archiv Archäologie Baselland Akten-Nr. 23.16.167. – Abb. 4: Müller 1980, 79, Abb. 24. – Abb. 5: Baumgartner 2013, 62, Abb. 81 und 82, 63, Abb. 83. – Abb. 6: Müller 1980, 79, Abb. 25. – Abb. 7–9: Sabine Bugman, Archäologie Baselland. – Abb. 10–11: Foto Archiv Archäologie Baselland. – Abb. 12: Baumgartner 1989, 150. – Abb. 13: Baumgartner 2013b, 283, Abb. 41–43.

**ANSCHRIFT DES AUTORS**

Dr. Michael Schmaedecke

[REDACTED]  
mschmaedecke@gmail.com

## ZUSAMMENFASSUNG

Seit dem 11. Jahrhundert gibt es bei den Burgen im Hinterland der Stadt Basel Hinweise auf Fensterverschlüsse aus Glas. Dabei scheint sich abzuzeichnen, dass zunächst vor allem die Burgkapellen Glasfenster besaßen. Auch bei kleineren Burgen kann es sich dabei um Fenster mit äußerst hochwertiger Glasmalerei handeln. Daneben gibt es aber auch Befunde, die zeigen, dass es bis in das 14. Jahrhundert und möglicherweise auch darüber hinaus noch nicht allgemein üblich war, selbst in repräsentativen Räumen alle Fensteröffnungen mit Glasfenstern zu verschließen. Das Glas der Fenster wurde offenbar im Schwarzwald hergestellt, während die Scheiben vor Ort zurechtgeschnitten und montiert wurden.

## ABSTRACT

Since the 11<sup>th</sup> century, castles in the hinterland of the city of Basel show indications of window closures made of glass. It seems to be particularly evident that the castle chapels had glass windows. Even in smaller castles, the quality of the stained glass may be extremely high. There are, however, also references showing that in the 14<sup>th</sup> century or possibly even later it was not generally customary to fill all window openings with glass windows. The window glass itself was apparently made in the Black Forest, while the window panes were cut into shape and mounted on site.