

Firstständerbauten in der Nordwestschweiz

Stand der Forschung in den Kantonen Aargau und Basel-Landschaft

Cecilie Gut, Nora Näf und Lukas Richner

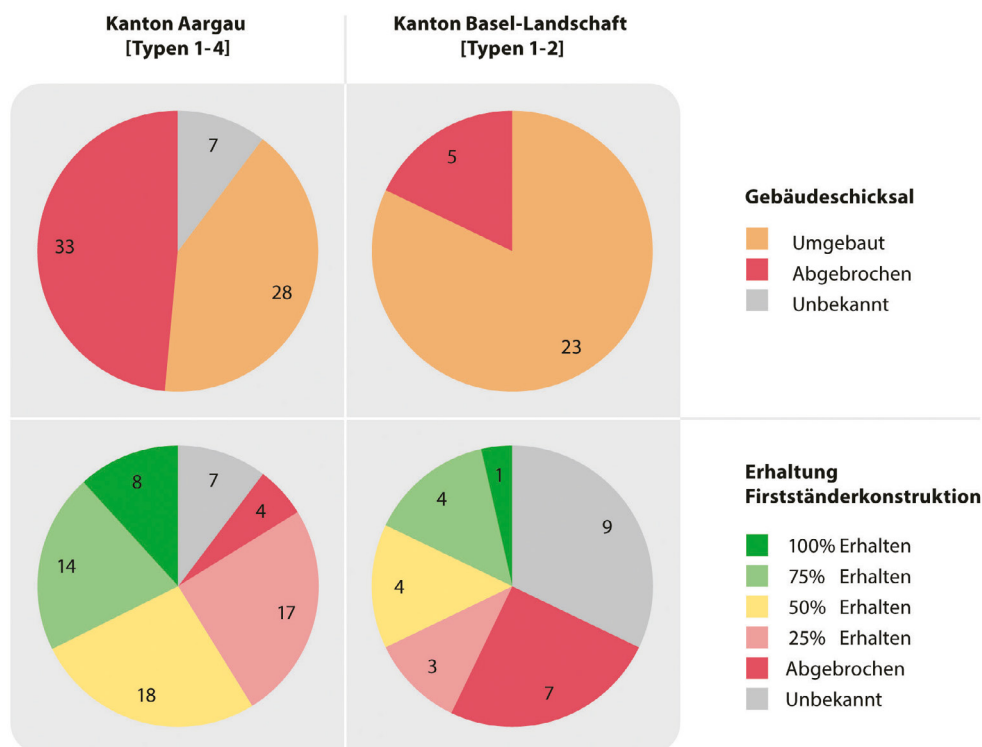
Einleitung

Der Druck auf die historische Bebauung mit ihren Freiflächen in den Dorfkernen hat mit der Verabschiedung des Raumplanungsgesetzes (RPG) von 1979/80¹ zugenommen, verstärkt noch durch die Revision von 2014², die sich zusätzlich explizit gegen die fortschreitende Zersiedlung der kleinräumigen Schweiz stellt (Siedlungsverdichtung). Daher sind viele Altbauten aufgrund von Bauvorhaben am Verschwinden oder schon verschwunden (Abb. 1, 2). Inzwischen hat die Abbruchwelle im Aargau als Folge der Siedlungsverdichtung³ und der generellen Immobilienentwicklung auch die historischen Bauten außerhalb der Bauzone erfasst.⁴

In den vergangenen Jahrzehnten haben einige der Bauforschung betreibenden Fachstellen reagiert, indem sie den Fokus stärker auf ländliche Holz- und Steinbauten legen.⁵ Mit der Anzahl bauarchäologischer Untersuchungen von Firstständerbauten wächst nun auch der Bedarf nach einem kantonsübergreifenden Austausch, damit Forschungslücken erkannt, neue Fragen aufgeworfen und Ergebnisse, die diesen speziellen Konstruktionstyp betreffen, miteinander verglichen werden können. Aus diesem Grund haben die Bauforschenden der Kantonsarchäologien Aargau und Basel-Landschaft die Zusammenarbeit aufgenommen und legen in diesem Artikel erste synthetische Erkenntnisse über Firstständerbauten in ihren Gebieten vor. Dabei wurden Fragestellungen zur Konstruktion



1 Abbruch eines firstbezogenen Firstständerbaus mit stehender Dachstuhlkonstruktion in Würenlos (AG), Vers.-Nr. 96, Archiv-Nr. Wur.021.1 von 1561–64 (d), Typ 1c. 2021.



der Firstständerbauten ebenso verfolgt wie zu ihrer Entwicklung, ihren Gemeinsamkeiten, regionalen Eigenheiten sowie zu ihrer räumlichen und zeitlichen Einordnung.

Bei der Definition der verwendeten Begriffe orientieren wir uns an der Auflage 2022 des Sonderbandes zum vorindustriellen Holzbau von Thomas Eißing et al.⁶ Sie unterscheidet zwischen Hochfirst- und Dachfirstständergerüsten.⁷ Bei den Hochfirstständerbauten reicht der (Hoch-)Firstständer vom Unterbau bis unter den First, beim Dachfirstständerbau steht der (Dach-)Firstständer im Dachraum und reicht ebenfalls bis unter den First.⁸ Mischformen sind möglich, indem in einem Gebäude sowohl Bundecken mit Hochfirstständer als auch Bundecken mit Dachfirstständer vorkommen. Die erfassten Gebäude tragen ein Rafendach⁹.

Im Folgenden wird zudem zwischen steil- und flachgiebligen Konstruktionen unterschieden.¹⁰ Umgangssprachlich werden steilgieblige Hochfirst- und Dachfirstständerbauten auch als „Hochstadbau“ bezeichnet, flachgieblige Firstständerbauten als „Tätschdachhaus“. Da diese Begriffe einen Haustyp und nicht die Konstruktionsweise bzw. Gerüsttypen ansprechen, werden sie hier nicht verwendet.

Methoden

Um die einleitend erwähnten Fragestellungen zu beantworten, wurden die Eigenschaften der verschiedenen Firstständerbauten mittels einer Exceltabelle erfasst. Diese Datensätze wurden nach einer intensiven Bereinigung mittels Methoden der deskriptiven Statistik analysiert.¹¹ Damit die Analysen nach Ergänzungen und Änderungen der Datensätze aktualisiert werden können, wurden diese mittels R-Code vollzogen. Der Code ist bei GitHub einsehbar.¹²

Bei der Auswahl der Erfassungskriterien (Variablen) haben sich die unterschiedlichen Forschungstraditionen und Begriffsdefinitionen der beiden Kantone bemerkbar gemacht. So setzt zum Beispiel der Kanton Basel-Landschaft (künftig: BL) den Schwerpunkt bei den Bauuntersuchungen auf die Kernbauphase, wohingegen der Kanton Aargau (künftig: AG) auch An- und Umbauphasen gleichwertig dokumentiert. Der Datensatz des Kantons BL beinhaltet die bisher bekannten Firstständerbauten, während in dem des Kantons AG die in den letzten zehn Jahren bauarchäologisch untersuchten Firstständerbauten erfasst wurden. Die Häuser, welche von der Schweizerischen Bauernhausforschung grob erfasst und z.T. datiert wurden,¹³ sind im Kanton AG nicht in die vorliegende Auswertung eingeflossen.

Lokalisierung <ul style="list-style-type: none"> • Akte • Strasse • Gemeinde • Kanton • Koordinate X [LV95] • Koordinate Y [LV95] 	Allgemeines <ul style="list-style-type: none"> • Schutzstatus • Abgebrochen • Erhaltung Holzkonstruktion 	Datierung Kernbau <ul style="list-style-type: none"> • Kernbau Datierung • Kernbau Datierung von • Kernbau Datierung bis • Kernbau Datierung Quelle 	3 Variablen der Erfassungstabelle für Firstständerkonstruktionen, geordnet nach Gruppen.
Konstruktion <ul style="list-style-type: none"> • Firstständertyp • Holzarten • Firstständer • Geschosse Wohnteil • Funktionsachsen • Wohnbereich [%] • Keller • Bundflucht Regelkonform • Wandverschluss • Abstand Bundfluchten • Raumtiefe Wohnteil • Länge [m] • Breite [m] • Höhe [m] • Dachform • Dachbedeckung • Dachstuhl • Neigungswinkel • Rafen-Bundbalken [Grad] 	Datierung Versteinerung <ul style="list-style-type: none"> • Versteinerung • Versteinerung Datierung • Versteinerung Datierung von • Versteinerung Datierung bis • Versteinerung Datierung Quelle 	Bemerkungen <ul style="list-style-type: none"> • Kommentar 	

Die erarbeitete Erfassungstabelle lässt sich in sechs Gruppen einteilen, welche je eine bis 19 Variablen enthalten (Abb. 3). Die Eigenschaften der verschiedenen Variablen sind im OGD-Portal des Kantons BL publiziert.¹⁴ Dort ist auch der Datensatz des Kantons BL vorhanden. Die Tabelle stellt in ihrer Form einen minimalen Datensatz für Firstständerbauten dar und kann je nach Fragestellung erweitert werden. So wurde z. B. der Datensatz des Kantons AG um das Kriterium „Bauphase“ erweitert, um die Um- und Anbauten erfassen zu können.

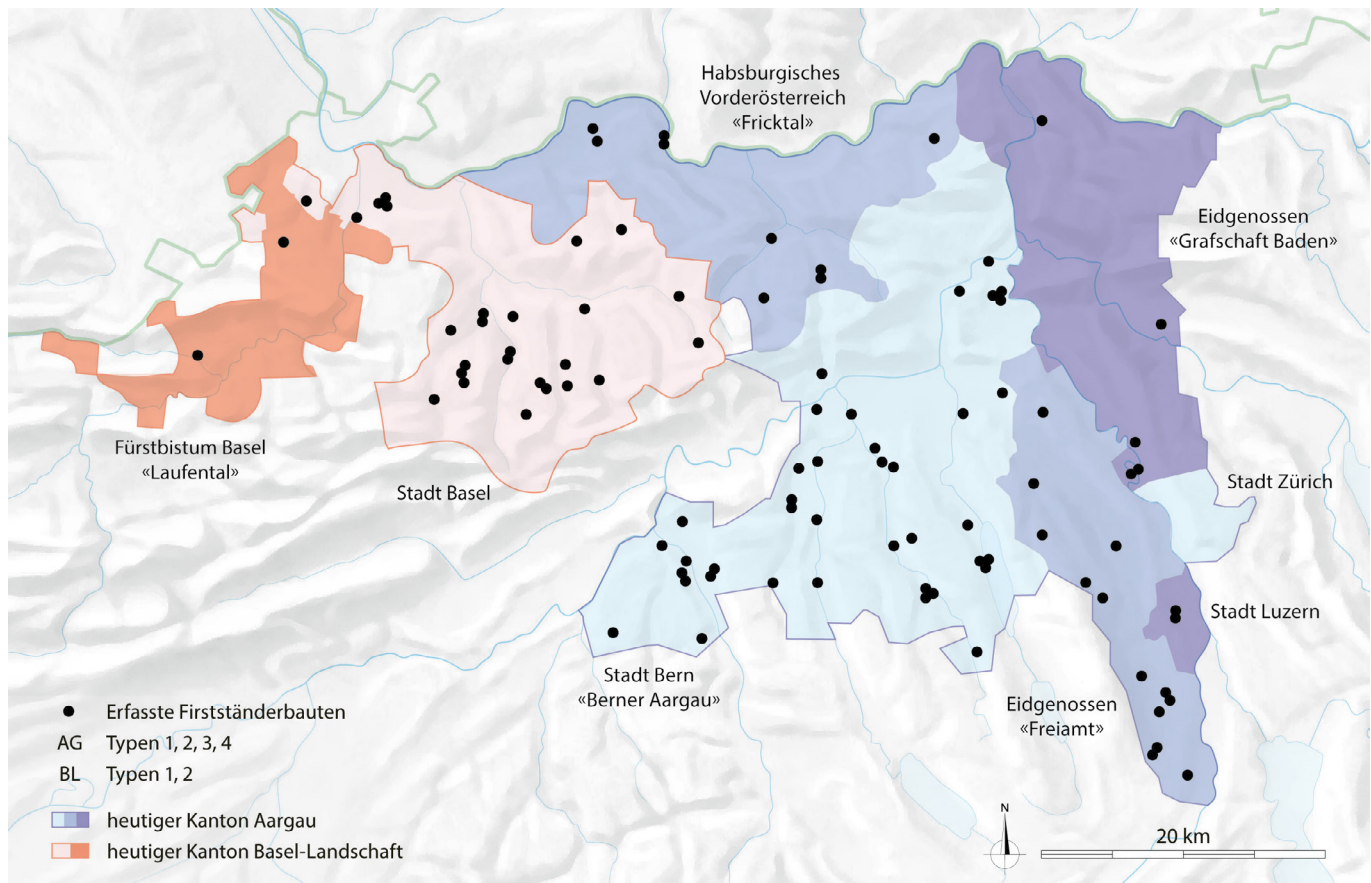
Für die weitere Einordnung der einzelnen Gebäude wurden die verschiedenen Konstruktionsweisen in Firstständer-Gerüsttypen eingeteilt. Diese Einteilung erfolgte durch den

Vergleich der Querschnitte der erfassten Firstständergerüste. Aufgrund der zu geringen Anzahl an Datensätzen konnte diese Einteilung nicht mittels explorativer Statistik (Clusteranalyse) erfolgen. Die vier Typen 1 bis 4 ergeben sich aus der Einteilung in steil- und in flachgieblige sowie in Hochfirst- und in Dachfirstständergerüste (Abb. 4).¹⁵ Zusätzliche Merkmale der Holzkonstruktion teilen die Firstständerbauten in Untertypen ein.¹⁶ Abgesehen wurde von einer nachträglichen Tabellenerfassung aller Kriterien, welche in die Einteilung der Untertypen eingeflossen sind, da dies einen großen Aufwand dargestellt hätte.¹⁷

Aufgrund der bereits erwähnten Schwerpunktssetzungen bei bauforscherischen Untersuchungen

4 Typeneinteilung der Firstständerkonstruktionen (Stand 29.01.2024).

steilgieblig	 	
flachgieblig	 	
Firstständergerüste	Hochfirstständergerüste	Dachfirstständergerüste



5 Die erfassten Firstständerkonstruktionen vor dem Hintergrund der Territorialgeschichte: Typ 1 und 2 im Kanton BL sowie Typ 1, 2, 3 und 4 im Kanton AG (Stand 29.01.2024).

gen konnten im Kanton BL nur Datensätze der Typen 1 und 2 in die Auswertung einfließen. Im Kanton AG wurden sämtliche Firstständer-Gerüsttypen erfasst.

Räumliche Verteilung

Um die Verteilung der Bauten und ihre Entwicklungen verständlich darlegen zu können, soll zuerst ein Schlaglicht auf die Geschichte der Kantone AG und BL geworfen werden.

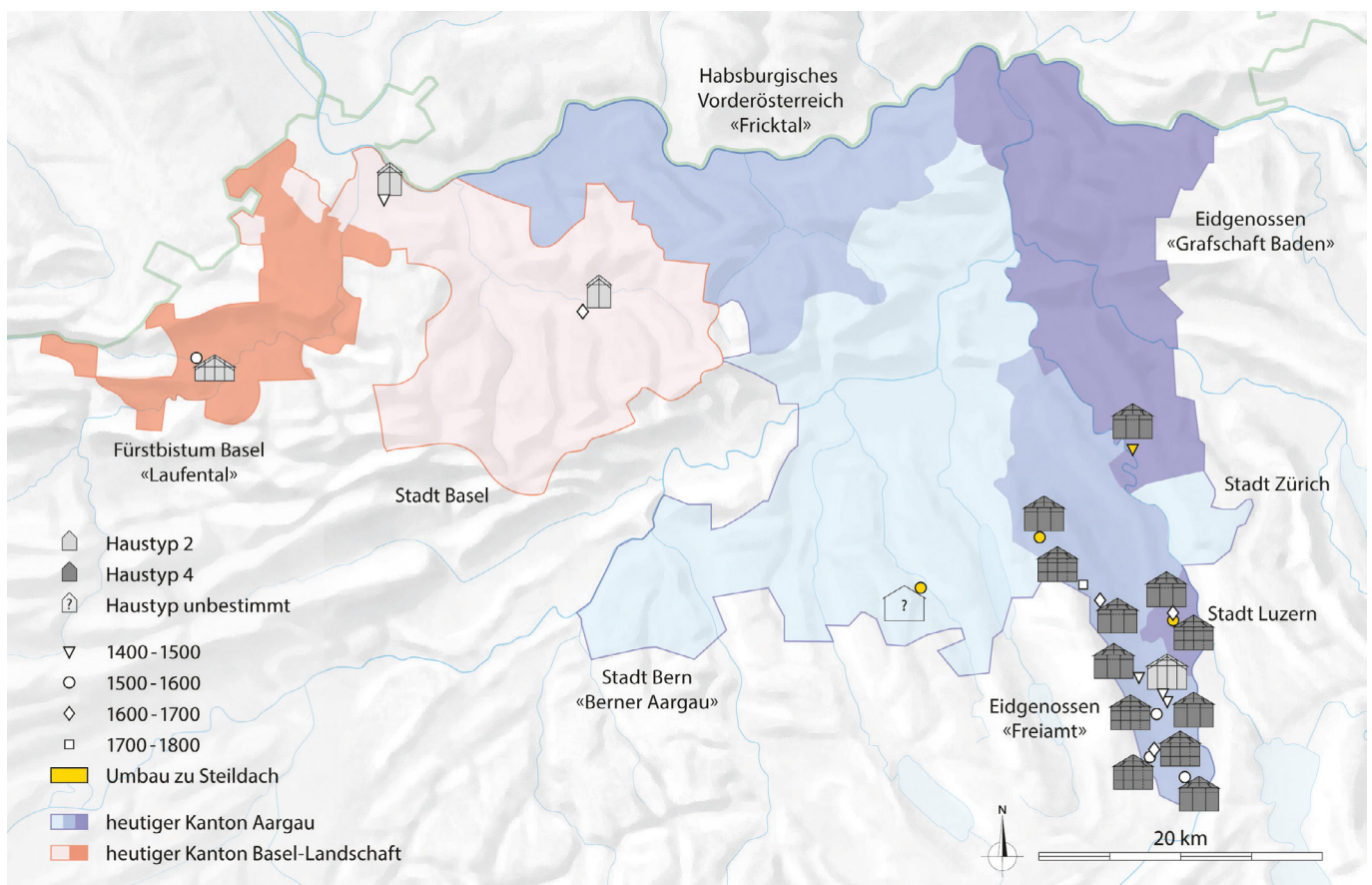
Der Kanton AG wurde 1803 gegründet. Diesem Datum geht eine kleinräumigere Territorialgeschichte voran, wonach das Gebiet im ausgehenden Mittelalter von diversen Adelsgeschlechtern regiert wurde, bevor die Eidgenossen 1415 einen Großteil des Gebietes unter ihre Kontrolle brachten. Das am Rhein gelegene Fricktal blieb dabei bis 1798 vorderösterreichisch. Die Grafschaft Baden und das Freiamt im Süden und Osten wurden durch die Eidgenossen gemeinschaftlich verwaltet, während die Städte Bern, Zürich und Luzern direkt über separate Gebiete herrschten.¹⁸

Auf dem Gebiet des heutigen Kantons BL sind von 1534 bis 1792 nur zwei politische Gebiete zu unterscheiden: Der Osten war Untertanen-

gebiet der Stadt Basel, der Westen des Basler Bischofs. 1833 wurde der unabhängige Kanton BL gegründet.¹⁹

Die Auswertung der Firstständerbauten macht deutlich, dass die diversen politischen Voraussetzungen zur Ausbildung verschiedener Bau-traditionen und baulicher Innovationen beitrugen. Konkret bedeutet das, dass Firstständerbauten heute zwar auf dem gesamten Gebiet der Kantone AG und BL zu finden sind, sich aber räumliche Verteilmuster beobachten lassen (Abb. 5). Nicht unterschätzt werden sollte allerdings der Einfluss des modernen Bau-drucks. Denn er betrifft die einzelnen Regionen unterschiedlich stark und beeinflusst so den aktuellen Forschungsstand maßgeblich.

Im Kanton BL erstrecken sich die erfassten Firstständerbauten über Höhenlagen von 290 bis 625 m ü. M.²⁰ Die größte Dichte ist dabei im östlichen Kantonsgebiet zu beobachten, dem ehemaligen Untertanengebiet der Stadt Basel, während auf dem Gebiet des ehemaligen Fürstbistums bisher bloß zwei Hochfirstständerbauten bekannt sind.²¹ Auch im heutigen Agglomerationsgebiet südlich der Stadt Basel findet sich eine Häufung von Firstständerbauten. So sind alleine im Ortskern von MuttENZ drei Hochfirstständerbauten bekannt.²² Die



hohe Erhaltungsdichte von Firstständerbauten in dieser Gemeinde ist wohl nicht zuletzt auf einen vorbildlichen Umgang mit dem baukulturellen Erbe zurückzuführen.²³

Im Kanton AG liegt der Hauptteil der untersuchten Firstständerbauten in der südlichen Kantonshälfte, also im ehemaligen Berner Aargau und im Freiamt. Es handelt sich hierbei um die ländlichen Rückzugsgebiete, wo die Bauten bis vor rund zehn Jahren mehrheitlich erhalten geblieben sind. Noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden im Berner Aargau Firstständerbauten mit Strohdach errichtet,²⁴ während in anderen Gebieten bereits neue Haustypen gebaut wurden. Im Nordosten des Kantons AG wurden erst zwei Hochfirstständerbauten erfasst,²⁵ weil hier die meisten historischen Gebäude bereits in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts undokumentiert abgebrochen worden sind. Die bekannten Firstständerbauten dieser Region bestehen aus einer Fachwerkkonstruktion und orientieren sich dadurch an der Bauweise der Ostschweiz. Der damalige Bauboom führte auch im Einzugsgebiet der Städte Aarau, Baden, Brugg, Lenzburg, Rheinfelden und Zofingen sowie entlang der Verkehrsachsen Richtung Zürich zum Abbruch zahlreicher historischer Bauten. Im Fricktal wur-

den die Firstständerbauten hingegen bereits im 18./19. Jahrhundert versteinert; hier konnten bisher nur wenige Hochfirstständerbauten dokumentiert werden.²⁶

6 Die erfassten flachgiebligen Firstständerkonstruktionen vor dem Hintergrund der Territorialgeschichte: Typ 2 im Kanton BL sowie Typ 2 und 4 im Kanton AG (Stand 29.01.2024).

Flach- und steilgieblige Bauten

Ein Großteil der erfassten Firstständerbauten in den Kantonen BL und AG weist eine Dachneigung von 40° oder mehr auf und ist somit steilgieblig.²⁷ Bei einem kleinen Prozentsatz der Bauten handelt es sich um flachgeneigte Gebäude, welche im Folgenden genauer beleuchtet werden.

Auf dem Gebiet des Kantons BL sind bisher nur drei flachgieblige Firstständerbauten erfasst, wobei sich keine regionale Häufung beobachten lässt (Abb. 6). Werden im Kanton BL allerdings auch flachgieblige Bauten aus Stein mitbetrachtet, so findet sich eine Häufung in der Region Laufental, wo wohl die Bautradition der im Südwesten liegenden Jurahäuser einwirkte.²⁸ Besonders interessant ist ein eher kleiner und flachgiebliger Hochfirstständerbau in Muttenz (BL) aus dem Jahre 1417/18 (d), dessen ursprüngliche Nutzung als Werkstatt oder Lager interpretiert wird. Es handelt sich dabei um das



7 Hochfirstständerkonstruktion in Auw (AG, südliches Freiamt), Vers.-Nr. 107, Archiv-Nr. Auw.022.1 von 1457–59 (d), Typ 2a. 2022.

8 Die Dachneigungen der erfassten Firstständerkonstruktionen in den Kantonen AG und BL (Stand 29.01.2024).

älteste erhaltene, nicht herrschaftliche Gebäude in einem dörflichen Kontext in der Nordwestschweiz.²⁹

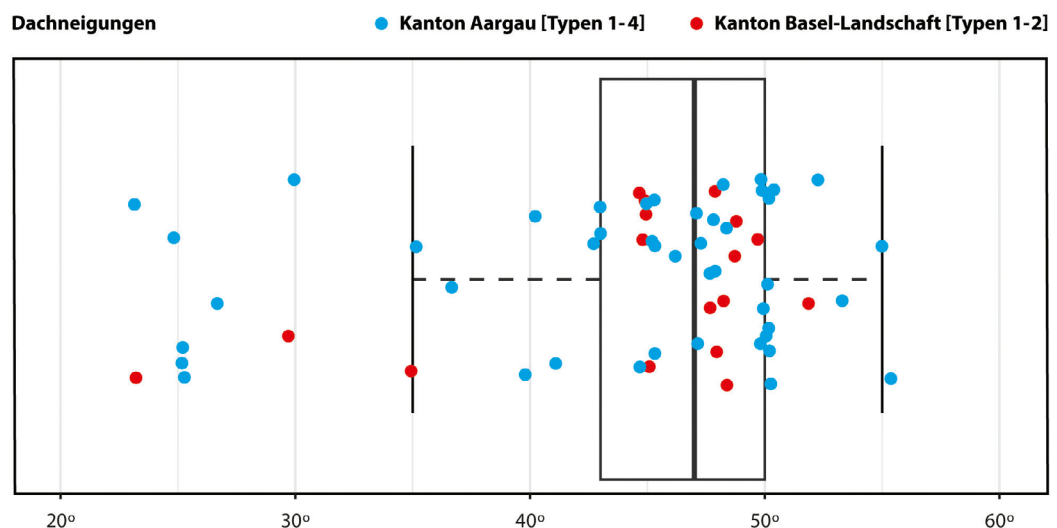
Im Kanton AG kommen flachgieblige Firstständerbauten gemäß bisherigem Forschungsstand nur im südlichen Freiamt gehäuft vor (Abb. 7).³⁰ Die aktuelle Forschung zeigt aber, dass das Verbreitungsgebiet weiter gefasst werden muss. Gleichzeitig offenbart die Verbreitung dieses Konstruktionstyps im Freiamt und in seinen Grenzregionen die Bezüge zur Innerschweiz, wo flachgieblige Firstständer- und Blockbauten üblich sind.³¹ Vier im Kanton AG erfasste Bauten fallen besonders ins Auge, da sie nachträglich zu steilgiebligen Dachfirstständerbauten umgebaut wurden. Drei davon konnten bauarchäologisch dokumentiert werden,³² ein vierter ist bekannt. Dieser fällt aufgrund seiner gesonderten Lage auf und wurde deshalb in die Grafik integriert.³³

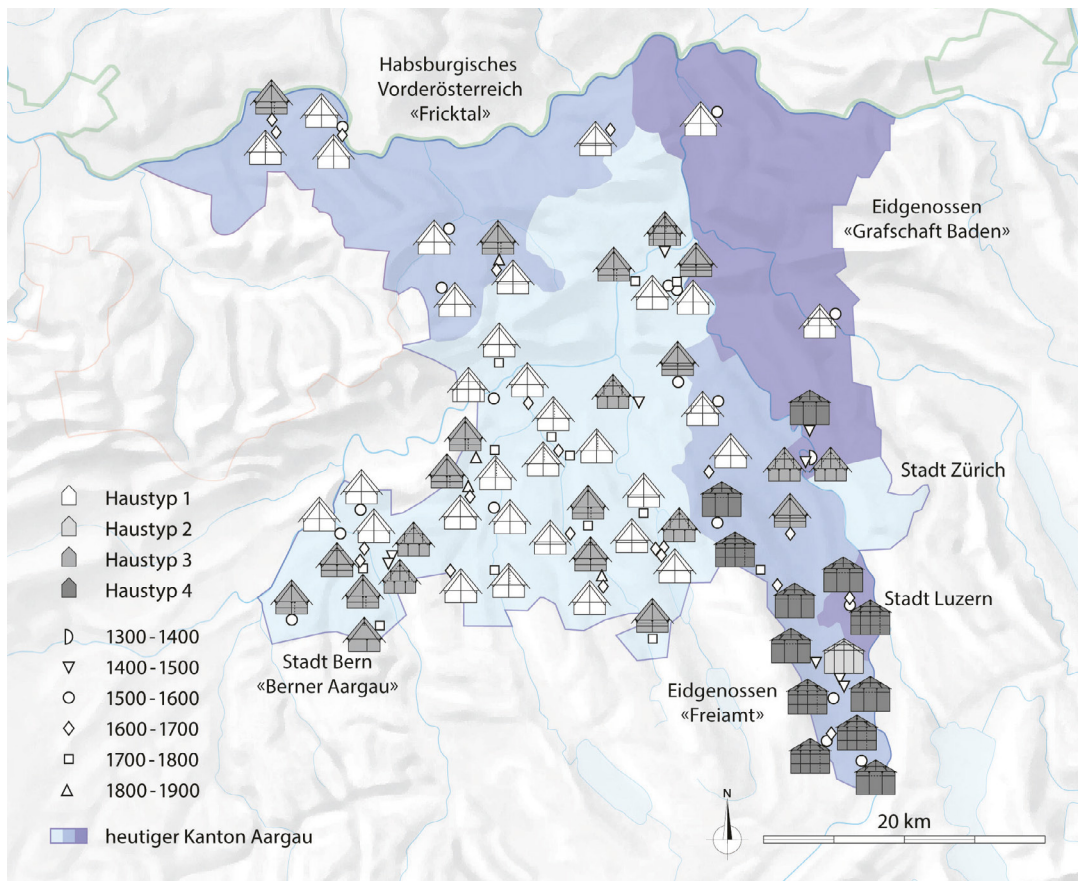
Dasselbe Phänomen der Umbauten zu Steildächern tritt auch im Kanton Zürich auf, wo bis ins 16. Jahrhundert hinein ebenfalls noch flachgieblige Bauten errichtet wurden.³⁴ Die Ablösung der flachgeneigten durch die steilgiebligen Dächer führte Urs Jäggin vor allem auf neue Qualitäts- und Funktionsbedürfnisse zurück, wie zum Beispiel einem größeren Dachraum oder dem Wechsel zur beständigeren Ziegelbedeckung.³⁵ Im Kanton AG könnte dies ebenfalls zutreffen. Als weiterer Grund für die dortigen Umbauten wird zudem eine Nutzungsänderung der Häuser vermutet. Zudem hatte sicherlich auch die geografische Nähe zum Hauptverbreitungsgebiet des steilgiebligen Firstständerbaus einen Einfluss.

Insgesamt scheint die Errichtung von flachgeneigten Dächern stärker von der regionalen Bautradition als von Gesetzgebungen beeinflusst gewesen zu sein. Zudem zeigt sich, dass die Erforschung der flachgiebligen Bauten intensiviert werden muss. Unterstützt wird dieser Schluss durch die Boxplotgrafik (Abb. 8), welche Firstständerbauten mit Dachneigungen unter 35° als statistische Ausreißer³⁶ ausweist, weil die Anzahl der in den Kantonen AG und BL untersuchten flachgiebligen Gebäude deutlich geringer ist als diejenige der steilgiebligen.

Hochfirstständer- und Dachfirstständergerüste

Im Kanton AG wurden bisher fast gleichviele Hochfirstständer- wie Dachfirstständerbauten erfasst,³⁷ die auf den ersten Blick zwischen dem 15. und 19. Jahrhundert parallel zueinander





9 Alle erfassten Firstständerbauten im Kanton AG vor dem Hintergrund der Territorialgeschichte: Typ 1, 2, 3 und 4 (Stand 29.01.2024).

existieren (Abb. 9). Bei genauerer Betrachtung der Gerüsttypen zeigt sich aber, dass zuerst zwischen steil- und flachgiebligen Bauten unterschieden werden muss, um die tatsächliche Entwicklung nachvollziehen zu können.

Bei den steilgiebligen Firstständerbauten der Typen 1 und 3 zeichnet sich ab dem 17. Jahrhundert eine tendenzielle Entwicklung von Hochfirstständergerüsten zu Dachfirstständergerüsten und Mischformen ab (Abb. 10). Die Gebäude mit Dachfirstständergerüst des 16. Jahrhunderts nehmen aufgrund von Größe, Lage oder Ausstattung eine Sonderstellung ein. Das gilt auch für die städtischen Firstständerbauten der Untertypen 1e, 3e und 3f, die nach ersten Erkenntnissen einen anderen Entwicklungsweg nahmen als die ländlichen Firstständerbauten. Sie wurden z.B. früher und umfassender versteinert. Die Forschungslage zu den städtischen Firstständerbauten steht noch am Anfang.

Bei den flachgiebligen Bauten wurde im Kanton AG bis jetzt erst einer mit Hochfirstständerbauarchäologisch erfasst,³⁸ die übrigen Bauten des 15.–18. Jahrhunderts beinhalten Dachfirstständergerüste. Ein genereller Erfassungsbedarf bezüglich der Dachfirstständergerüste besteht

noch im Kanton BL. Daher sind bisher keine vergleichenden Aussagen möglich.

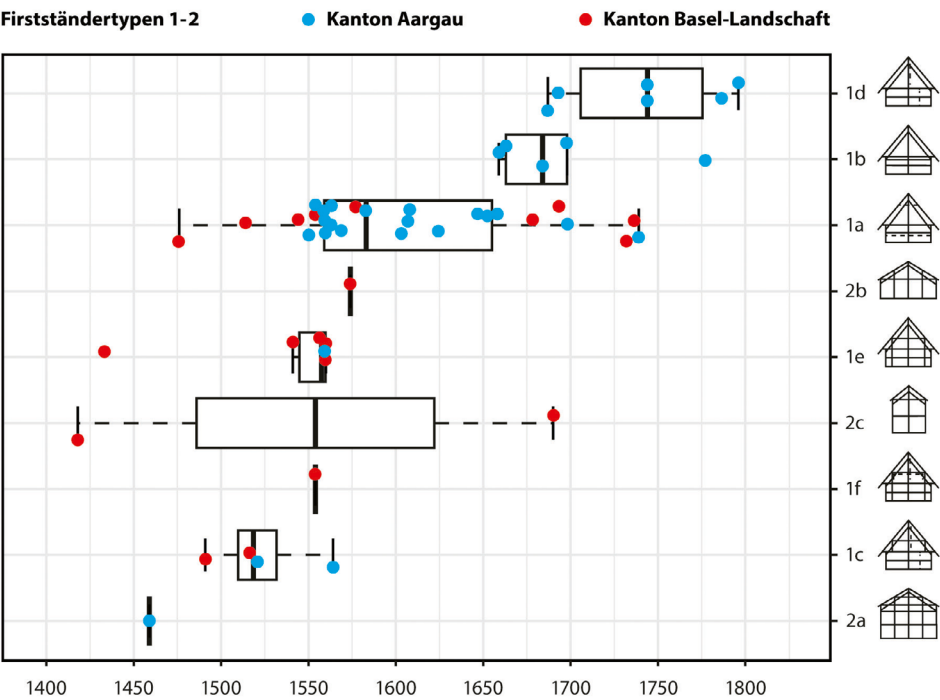
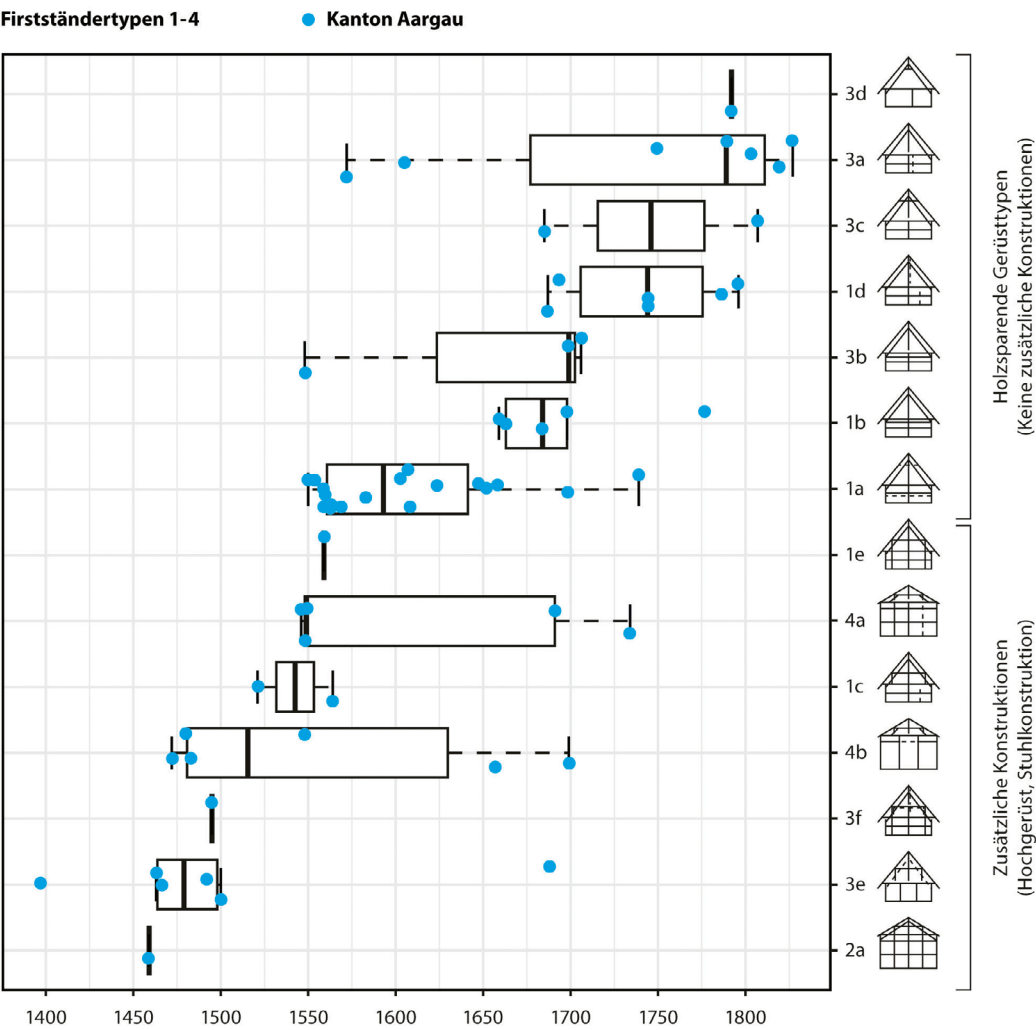
Diskussion der Firstständer-Gerüsttypen in den Kantonen Aargau und Basel-Landschaft

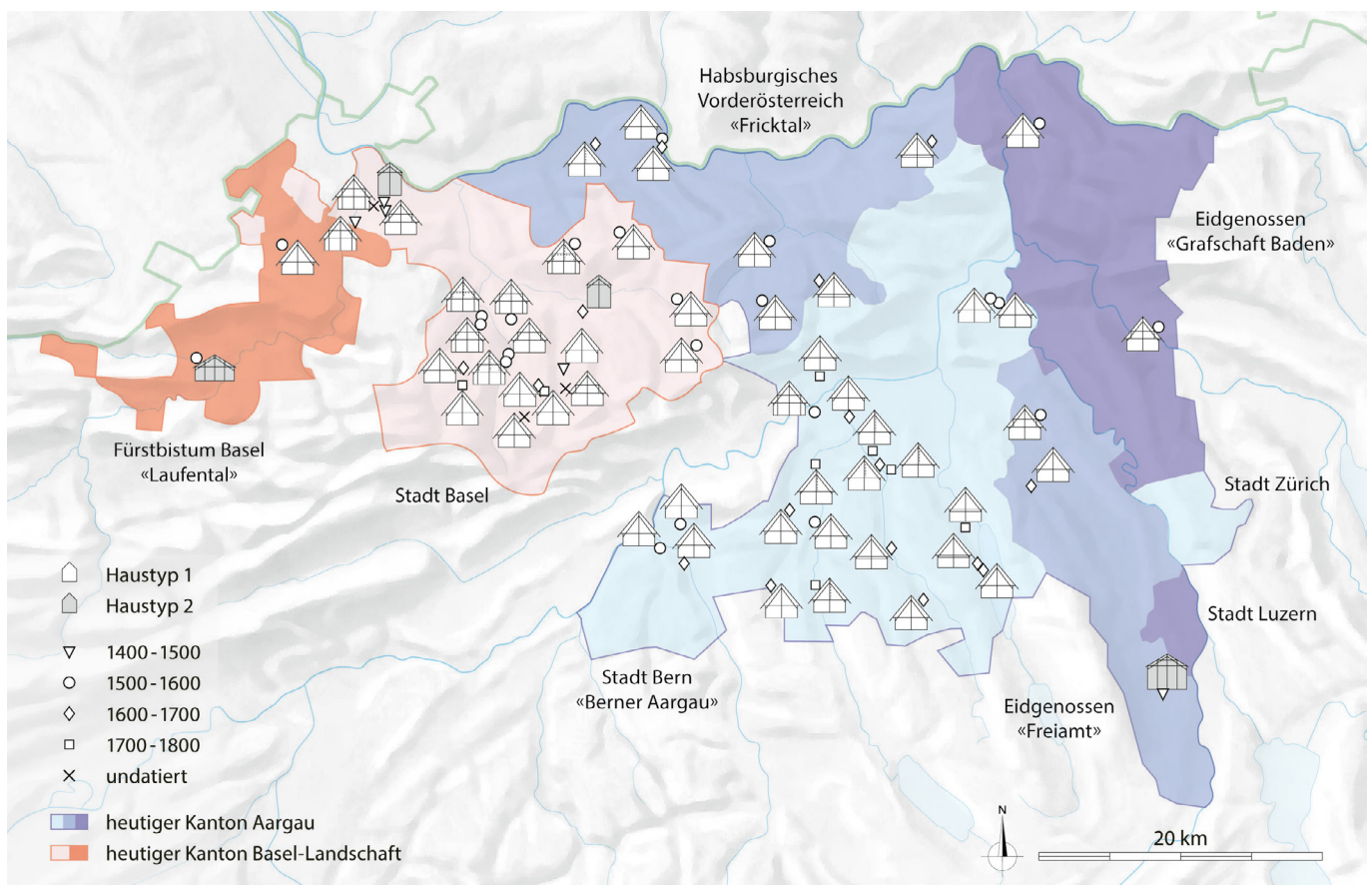
Im Kanton BL sind aktuell 20 der 28 ermittelten Firstständerbauten dendrochronologisch oder inschriftlich datiert und einem Gerüsttyp zugeordnet, im Kanton AG sind es 64 der 68 Bauten. Die erfassten Daten können einige konstruktive und zeitliche Phänomene von Firstständerbauten aufzeigen.

Die ältesten bekannten Hochfirstständergerüste im Kanton BL datieren in die Zeitspanne vom frühen 15. Jahrhundert bis ins erste Drittel des 16. Jahrhunderts (Abb. 11, 12). Zu ihnen gehören sechs Bauten der Untertypen 1a, 1c, 1e und 2c.³⁹ Die meisten dieser Gebäude wurden erst in den letzten zehn Jahren entdeckt. Ihre Existenz deutet auf eine Kontinuität der Hochfirstständerbauweise seit dem Mittelalter hin. Ein weiterer Bau des 15. Jahrhunderts ist das älteste bekannte Bauernhaus der Nordwestschweiz, welches auf die Schlagphase 1472/73 (d) datiert.⁴⁰

10 Zeitliche Abfolge der erfassten Firstständergestelle im Kanton AG, Sortierung nach Median: Typ 1, 2, 3 und 4 (Stand 29.01.2024).

11 Zeitliche Abfolge der erfassten Hochfirstständergestelle in den Kantonen AG und BL, Sortierung nach Median: Typ 1 und 2 (Stand 29.01.2024).





Als Gebäude vom Untertyp 3f (Hochständergerüst mit Restdachfirstständer) ist es nicht in die statistische Auswertung der Hochfirstständerbauten im Kanton BL eingeflossen.

Dagegen sind auf dem Gebiet des Kantons AG bisher nur zwei Hochfirstständerbauten aus der Zeit vor 1540 untersucht. Ihre Konstruktionen gehören zu den Untertypen 1c und 2a.⁴¹ Beispiele von Dachfirstständergerüsten der Untertypen 3e, 3f und 4b aus dieser Zeit sind deutlich zahlreicher. Bei den Untertypen 3e und 3f handelt es sich um städtische Firstständerbauten,⁴² bei Untertyp 4b um flachgeneigte Bauten.⁴³ Im Gegensatz zum Kanton AG sind im Kanton BL bisher keine städtischen Hochfirstständerbauten bekannt.

Im Kanton BL datieren besonders viele erfasste Firstständerbauten in die Zeit zwischen 1540 und 1600, darunter sind neun Bauten der Untertypen 1a, 1e, 1f und 2b. Davon gehören vier Firstständerbauten zum Untertyp 1e, welcher als Kombination aus Hochfirstständer- und Hochständergerüst definiert ist und um 1550 relativ gehäuft auftritt. Im Kanton AG wurde dieser Gebäudetyp bisher erst ein Mal erfasst. Sehr ähnlich dazu ist der Untertyp 1f. Dabei handelt es sich in der Ökonomie um die gleiche Konstruktion wie bei 1e; über dem

Wohnbereich ist er anstatt des Hochständergerüsts allerdings mit einem stehenden Dachstuhl ausgestattet. Dieser Bautyp wurde insgesamt nur ein Mal dokumentiert, und zwar bei einem Bauernhaus in Lampenberg mit gemauertem Stock im Wohnbereich.⁴⁴ Spannend ist auch ein Hochfirstständerbau in Ramllinsburg, welcher als Untertyp 1e geplant, aufgrund eines Abbundfehlers aber beim Aufbau auskorrigiert werden musste. Aus diesem Grund wurde die Konstruktion in einer Bundachse mit stehendem Dachstuhl anstatt der Hochständergerüstkonstruktion und in allen Bundachsen mit teilweise schiefen Hölzern aufgestellt.⁴⁵

Auch im Kanton AG sind aus der Zeit von 1540 bis 1600 besonders viele Firstständerbauten bekannt. 17 der 68 erfassten Gebäude datieren in diese Zeit, darunter Gebäude der Untertypen 1a, 1c, 1e und 4a.⁴⁶ Mit diesen Untertypen begann hier im mittleren 16. Jahrhundert ein Bauboom, der vor allem durch den Untertyp 1a charakterisiert ist. Hierbei handelt es sich im Gegensatz zu den vorherigen Konstruktionstypen um steilgieblige Hochfirstständergerüste ohne zusätzliche Konstruktionen. Dieser Gerüsttyp verschwand ab Mitte des 17. Jahrhunderts allmählich wieder. Mit den Untertypen 1c und 1e sind hingegen Hochfirstständergerüste

12 Die erfassten Hochfirstständerbauten in den Kantonen AG und BL vor dem Hintergrund der Territorialgeschichte: Typ 1 und 2 (Stand 29.01.2024).

erfasst, die mit einem stehenden Dachstuhl oder mit Hochständern kombiniert sind.⁴⁷ Größe und Lage unmittelbar neben der Kirche der beiden Belegbeispiele von Untertyp 1c im Kanton AG deuten auf eine Bauherrschaft der sozialen Oberschicht hin. Bei den Beispielen dieses Untertyps im Kanton BL trifft das nicht zu. Die beiden ältesten Gebäude von Untertyp 3a und 3b im Kanton AG datieren ins mittlere 16. Jahrhundert und sind insofern speziell, als es sich um Bauten mit frühen Dachfirstständergerüsten im ländlichen Raum handelt; zumindest einer davon wurde ohne Ökonomietrakt für die Landwirtschaft errichtet.⁴⁸

Die Datenlage der Firstständergerüste nach 1600 unterscheidet sich in den Kantonen AG und BL wesentlich voneinander. Während im Kanton BL keine Bauernhäuser in Hochfirstständerbauweise bekannt sind, welche nach 1600 errichtet wurden, sind im Kanton AG aus dieser Zeit 37 Firstständergerüste bauarchäologisch erfasst.⁴⁹ Ganz „ausgestorben“ sind die Firstständerbauten im Kanton BL nach 1600 aber nicht. Denn in deutlich kleinerer Form sind einige Feldscheunen in dieser Bauart bekannt.⁵⁰ Die Feldscheunen gehören sämtlich zur Bauweise des Untertyps 1a, der „einfachsten“ Hochfirstständerbauweise, und kommen ohne zusätzliche Konstruktionen im Dachraum aus. Bemerkenswert ist zudem, dass aktuell im Kanton BL zwischen dem jüngsten erfassten Bauernhaus (1579) und der ältesten bekannten Feldscheune (1678) eine knapp 100 Jahre umfassende Belegungslücke von Hochfirstständerbauten steht. So stellt sich auch hier die Frage nach der Kontinuität der Bauweise, so zum Beispiel ob die heutigen Feldscheunen eine ältere Generation ersetzen und/oder ob sie sich konstruktionstechnisch eher an den Nachbarregionen orientieren, wo diese Gerüsttypen auch im 18. Jahrhundert noch gebaut wurden.⁵¹

Wie dargelegt, durchliefen die steilgiebligen Hochfirstständerbauten im Kanton AG einen Wandel in der Konstruktion. Die Dachfirstständergerüste wurden ab der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts häufiger und vereinen sowohl archaische als auch fortschrittlichere Merkmale. Da Dachstuhl und Unterbau fortan häufiger unabhängig voneinander aufgerichtet wurden, gerieten auch ihre Grundrisse variabler.⁵² Hierzu ist anzumerken, dass Typ 3 nur durch Aargauer Beispiele belegt ist. Im Kanton BL fehlen bislang entsprechende Erhebungen. Zu den jüngsten Typen im Kanton AG zählen auch Hochfirstständergerüste der Untertypen 1b⁵³ und 1d⁵⁴.

Beim Ausreißer des Untertyps 3e (vgl. Abb. 10), der ansonsten nur durch ältere Bauten belegt ist, handelt es sich um ein Dachfirstständergerüst mit nur einem einzigen Firstständer.⁵⁵

In beiden Kantonen sind Kontinuitäten der Bauweisen sichtbar, da viele der Untertypen mit Baujahren belegt sind, die über 100 Jahre auseinanderliegen.⁵⁶ Die Belegungsspannen der Firstständer-Gerüsttypen sind allerdings in den Kantonen zeitlich versetzt. Im Kanton BL sind die einzelnen Untertypen 50 bis 150 Jahre früher nachgewiesen als im Kanton AG. Aus der Zeit vor 1500 ist im Kanton AG bisher nur ein Hochfirstständerbau bekannt.⁵⁷ Der Vergleich mit dem Kanton BL wirft die Fragen auf, ob die Typen 1 und 2 im Kanton AG vor 1500 als Konstruktionsformen verbreitet waren und wenn ja, wieso sich im ländlichen Kanton AG im Gegensatz zum Kanton BL fast keine Hochfirstständerbauten von vor 1500 erhalten haben.

Im Kanton AG zeigt sich zudem, dass die Firstständerbauten der Typen 1 bis 4, die mit einem stehenden Dachstuhl und/oder einem Hochständergerüst kombiniert wurden, zumeist älter sind als diejenigen Firstständerbauten ohne zusätzliche Konstruktion.⁵⁸ Augenfällig ist auch, dass in beiden Kantonen der Untertyp 1a am häufigsten und über einen längeren Zeitraum vorkommt. Dieser Untertyp scheint sich mindestens im Kanton AG ab 1550 als eine Art „Standardkonstruktion“ durchgesetzt zu haben, welche ab der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts abgelöst wurde durch weiterentwickelte Formen desselben⁵⁹ und durch Untertypen von Typ 3 ohne zusätzliche Konstruktionen.⁶⁰ Im Kanton BL ist diese „Standardisierung“ bei den Bauernhäusern nicht deutlich ablesbar, da Letztere bereits vor 1600 nicht mehr als Hochfirstständerbauten errichtet wurden. Die basellandschaftlichen Feldscheunen des 18./19. Jahrhunderts (Untertyp 1a) scheinen allerdings auch einer stark standardisierten Konstruktion zu entsprechen.

Versteinerung

Der Versteinerungsprozess, also die nachträgliche Ausfachung respektive Ummantelung der Wandständer mit Mauerwerk oder das Ersetzen der kompletten Außenwände durch Mauerwerk bei Fortbestand der restlichen Holzkonstruktion, ist in beiden Kantonen sehr geläufig.⁶¹ Im Kanton BL wurden von den 28

ausgewerteten Firstständerbauten 22 versteinert; nur Feldscheunen und ein Speicherbau blieben als reine Holzbauten erhalten.⁶² Der Versteinerungsprozess lief oft gestaffelt nach Funktionsachsen ab (Abb. 13). In der Regel wurde zuerst der Wohnteil umgebaut und erst zu einem späteren Zeitpunkt der Ökonomieteil.⁶³ Dass die Wohnteile bereits vor den Ökonomien aus Stein errichtet wurden, verdeutlicht auch ein Bauernhaus in Bubendorf, bei dem sowohl die Ökonomie in Hochfirstständerbauweise als auch der dazugehörige steinerne Wohnteil mit liegendem Dachstuhl aufs Schlagjahr 1559/60 (d) datieren.⁶⁴ Die im Kanton BL erfassten Versteinerungen von Hochfirstständerbauten datieren allesamt ins 17. und 18. Jahrhundert.⁶⁵ Dies passt zu Anita Springers Erkenntnis, dass sich Neubauten im Kanton BL im Baubestand ab Mitte des 16. Jahrhunderts häufiger als Steingebäude zeigen, während gleichzeitig während einer Dauer von etwa 250 Jahren eine vermehrte Versteinerung der hölzernen Wohnbauten stattfindet, was wiederum zu großen Teilen auf Vorschriften der Obrigkeiten zurückzuführen sei.⁶⁶

Im Kanton AG weisen rund 56 % aller erfassten Gebäude eine nachträgliche Versteinerung mit Bruchsteinmauerwerk oder mit Steinen ausgefachtem Riegel auf.⁶⁷ Betroffen sind ausschließlich die steilgiebligen Firstständerbauten des Mittellandes. Die erfassten flachgiebligen Bauten im Freiamt blieben bis ins 20. Jahrhundert hinein rein hölzern. Dabei verfügen nur wenige Neubauten aus der späten Neuzeit, Spezialbauten oder Bauernhäuser im Nordosten des

Kantons über bauzeitliche Riegel- oder Steinwände. Bei den übrigen Gebäuden mit Versteinerung wurden im 18. oder 19. Jahrhundert im Normalfall partiell die Küchen, Fassaden, Binnenwände oder Ökonomietrakte versteinert. Eine Ausnahme bildet das Fricktal, wo hölzerne Firstständerbauten infolge einer Waldschutzverordnung ab dem 18. Jahrhundert fast vollständig versteinert und Neubauten als Riegel- oder Steinbauten aufgeführt wurden.⁶⁸

Schlussfolgerungen und Ausblick

Auch wenn die Befunde und Daten des Kantons BL ein leicht anderes Bild zeigen als die des Kantons AG, scheinen die Konstruktionen der Firstständerbauten in jüngerer Zeit beiderorts konstruktiv und ressourcentechnisch optimiert worden zu sein. Während dies im Kanton AG geschah, indem sich die heterogenen Firstständerbauten im 17. Jahrhundert zu Konstruktionen mit standardisierten und holzsparenden Bauteilen wandelten, wurden im Kanton BL die schon bestehenden Firstständerbauten ab dem 17. Jahrhundert vermehrt versteinert und Neubauten in Stein ausgeführt.⁶⁹ Eine Entwicklung zur bauteiloptimierten Bauweise durch Weglassen von Konstruktionselementen wie z.B. Hochgerüsten oder zusätzlichen Dachstühlen ist im Kanton BL nicht fassbar, da die Hochfirstständer-Bauernhäuser schon kurz nach 1550 durch andere Konstruktionsweisen abgelöst wurden. Allerdings scheinen auch die nachträglichen Versteinerungen stark von der



13 Hochfirstständerbau mit versteinerter Ökonomie und hölzernem Wohnteil in Buus (BL), Rickenbacherstrasse 16, Archiv-Nr. 18.041 von 1576–77 (d), Typ 1a. 2020.

Verfügbarkeit des Holzes, dem Wunsch nach Feuersicherheit und Repräsentation sowie situativ vermutlich auch nach günstigen Reparaturen geprägt gewesen zu sein. Diese Entwicklungen sind in beiden Kantonen z.T. auf diverse Verordnungen der Obrigkeiten zurückzuführen, welche das Ziel hatten, den Holzverbrauch zu minimieren und Dorfbrände zu verhindern.⁷⁰

Das Beispiel des Fricktals (AG) zeigt, wie stark die Phänomene der Firstständerbauten und der Versteinerung regionalen Unterschieden unterworfen waren: Während hier in Stein gebaut wurde, erstellte man im restlichen Kanton bis ins 19. Jahrhundert hinein weiterhin steilgieblige Firstständerbauten, zum einen aufgrund des zur Verfügung stehenden Baumaterials und des landwirtschaftlichen Fokus, zum anderen aus einer kulturellen Verbundenheit mit diesem Haustypus heraus. Im Freiamt wurde das flachgeneigte Haus ab dem 18. Jahrhundert durch das klassizistische und in Fachwerk errichtete Freiamter-Haus abgelöst.⁷¹

Die hier vorgelegte Datenerhebung und Auswertung zeigt erste Ergebnisse auf und lässt noch einige Fragen offen. Um die Entwicklung der Firstständer-Gerüsttypen konstruktiv und historisch nachvollziehen zu können, muss sich die Forschung weiterhin auf ökonomisch und politisch geprägte Gesetzgebungen, die Verfügbarkeit der Baumaterialien wie Stein und Holz, den individuellen Wohlstand der Bauherrschaften, die regional vorherrschende (bäuerliche?) Wirtschaftsweise oder die Entwicklung des Zimmermannshandwerks konzentrieren. Eine konkrete Forschungsfrage zielt darauf ab, herauszufinden, wieso im ländlichen Kanton AG im Gegensatz zum Kanton BL keine steilgiebligen Bauten vor 1500 erhalten geblieben sind und was zu ihrem Erhalt im Kanton BL geführt hat. Weiter darf in Zukunft danach gefragt werden, in welchen Zeitphasen es Belegungslücken gibt, welche Faktoren dafür verantwortlich sein könnten und wie sich das heutige Verbreitungsbild vom Bild der Vergangenheit unterscheidet. Eine andere Herausforderung besteht darin, bei der bauarchäologischen Untersuchung und vor allem im Zuge des Rückbaus eines Gebäudes, die im Boden verborgenen Nutzungsschichten sowie einen möglichen Vorgängerbau bzw. eine Vorgängerbeseidlung stets mitzudenken und archäologisch auszugraben (Ortskernforschung).⁷² Dadurch würde wiederum das Verständnis für die Entwicklung der Dörfer im Mittelalter und in

der Neuzeit gestärkt und die Geschichte der Häuser gesamtheitlicher erfasst. Die vorliegende Arbeit soll als Grundlage und Anreiz zur weiteren Untersuchung sowie statistischen Erfassung und Auswertung von Firstständerbauten in anderen Kantonen und Regionen dienen, damit die noch offenen Fragestellungen in Zukunft genauer erforscht werden können.

Anhang: Definition Firstständer-Gerüsttypen

Die Darstellungen entsprechen vereinfachten Querschnittsschemas. Wenn möglich wurde durch die Tenne geschnitten. Gewisse Merkmale, die als nicht relevant für die Definition der Untertypen gelten, sind bewusst weggelassen (z.B. Fuß- und Kopfstreben, Schwellenbalken, Asymmetrien). Andere Merkmale wurden vereinfacht dargestellt (z.B. Bundfluchten). Die Geschossanzahl, die Größe der Gebäude und die Dachfußpunkte können von der Darstellung abweichen. Dachneigungen mit 40° und mehr gelten als steilgieblig, Dachneigungen unter 40° als flachgieblig.

Hochfirstständergerüst, steilgieblig

1a) Hochfirstständergerüst (ohne zusätzliche Konstruktionen im Dachraum). Tiefer liegender Ankerbalken anstelle eines Geschoss(decken)-riegels möglich. Bei Häusern mit nur einem einzigen Firstständer ist ein zusätzlicher Kehlbalcken möglich.

1b) Untertyp 1a, mit zusätzlichem Bundriegel zwischen Geschoss(decken)riegel und Bundbalken.

1c) Untertyp 1a, mit zusätzlichem stehendem Dachstuhl. Weitere zusätzliche Wandständer möglich. Bei großen Bauten Dachfirstständer möglich.

1d) Untertyp 1a, über Wohntrakt Dachfirstständer anstelle eines Hochfirstständers.

1e) Kombination aus Hochfirstständer- und Hochständergerüst.

1f) Untertyp 1e, über Wohntrakt Dachfirstständer und stehender Dachstuhl anstelle eines Hochfirstständer- und Hochständergerüsts.

Hochfirstständergerüst, flachgieblig

2a) Kombination aus Hochfirstständer- und Hochständergerüst. Mit Kniegeschoss.

2b) Kombination aus Hochfirstständer- und Hochständergerüst. Ohne Kniegeschoss, ohne Kehlbalken.

2c) Hochfirstständergerüst (ohne zusätzliche Konstruktionen im Dachraum). Ohne Kniegeschoss, ohne Kehlbalken.

Dachfirstständergerüst, steilgieblig

3a) Dachfirstständergerüst. Wandständer kann zur Firstebene versetzt sein. Dachfirstständer kann mit Fußstreben, -bändern oder -blattstreben stabilisiert sein.

3b) Untertyp 3a, mit zusätzlichem Geschossrähm unterhalb des Bundbalkens. Dachfirstständer kann mit Fußstreben, -bändern oder -blattstreben stabilisiert sein und bis zum zusätzlichen Bundriegel durchreichen.

3c) Untertyp 3a, mit zusätzlichem Kehlbalken. Dachfirstständer kann mit Fußstreben, -bändern oder -blattstreben stabilisiert sein.

3d) Untertyp 3a, Restdachfirstständer steht auf Riegel.

3e) Dachfirstständergerüst mit zusätzlichem stehendem Dachstuhl. Langbänder können fehlen.

3f) Hochständergerüst mit drei Hochständerreihen und Restdachfirstständer ab Bundkehlbalken, -kehlriegel. Kombination mit Dachfirstständergerüst möglich.

Dachfirstständergerüst, flachgieblig

4a) Dachfirstständergerüst mit stehendem Dachstuhl, Traufgerüst mit Kniegeschoss, mit Wandständer in Firstachse. Bei übrigen Wandständern variable Anordnung.

4b) Untertyp 4a, ohne Wandständer in Firstachse, bei übrigen Wandständern variable Anordnung, mit oder ohne vollständigem Kniegeschoss.

Literatur

Amt für Daten und Statistik BL

Amt für Daten und Statistik BL: Geografische Angaben. https://statistik.bl.ch/web_portal/2_1_2 (05.03.2025).

ARE

<https://www.are.admin.ch/are/de/home/agglomerationen-laendliche-raeume/strategie-und-planung/siedlungsentwicklung-nach-innen.html> (01.02.2024).

Degen et al. 2016

Degen, Bernard/Tauber, Jürg/Meyer, Werner/Berner, Hans/Röthlin, Niklaus/Manz, Matthias/Brassel-Moser, Ruedi: Basel (Kanton). In: Historisches Lexikon der Schweiz. <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/007387/2016-01-13> (01.02.2024).

Eißing et al. 2022

Eißing, Thomas/Furrer, Benno/Kayser, Christian et al.: Vorindustrieller Holzbau. Terminologie und Systematik für Südwestdeutschland und die deutschsprachige Schweiz (Südwestdeutsche Beiträge zur historischen Bauforschung. Sonderband). Esslingen 2022. <https://doi.org/10.11588/sbhb.2023.1> (13.01.2025).

Fasolin 1991

Fasolin, Werner: „Als ich einer Herberg höchstbedürftiger Mann bin ...“: Ein Beitrag über das Verschwinden des Ständerbaus im Fricktal. In: Vom Jura zum Schwarzwald 65, 1991, S. 95–102.

Fasolin/Wälchli 1995

Fasolin, Werner/Wälchli, David: Historischer Fachwerkbau im Fricktal. In: Vom Jura zum Schwarzwald 69, 1995, S. 105–126.

Frey/Reding/Wälchli 2004

Frey, Peter/Reding, Christoph/Wälchli, David: Mittelalterliche Bauernhäuser im Fricktal. Ein archäologischer Beitrag zur Bauernhausfor-

schung. In: Vom Jura zum Schwarzwald 78, 2004, S. 107–138.

Furter 1999

Furter, Martin: Die Bauernhäuser der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt (Die Bauernhäuser der Schweiz 25). Basel 1999.

GitHub

GitHub-Account vom Amt für Daten und Statistik Kanton Basel-Landschaft. <https://github.com/afds-bl> (06.03.2025).

Gut 2018

Gut, Cecilie: Hochstadbauten im Aargau. Typologische Entwicklung vom 16. bis 19. Jh. In: Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Akten des Kolloquiums Bern 25.–26.1.2018, hrsg. v. Archäologie Schweiz u. Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit u. Schweizerischer Burgenverein. Basel 2018, S. 79–92.

Jäggin 2008

Jäggin, Urs: Der Mehrreihenständerbau. Ein bedeutender Zürcher Bauernhaustyp. In: Stadt Zürich. Archäologie und Denkmalpflege 2006–2008. Internetpublikation. https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/web/de/stadt-leben/stadtportraet/stadtarchaeologie/publikationen/aufsaeetze/2008_Jaegglin_Mehreihenstaenderbau.pdf (09.01.2025).

Kanton Aargau 2013

Kanton Aargau (Departement Bau, Verkehr und Umwelt): Merkblatt Besitzstandsgeschützte Bauten außerhalb der Bauzone, Oktober 2013. <https://www.ag.ch/media/kanton-aargau/bvu/bauen/baubewilligungen/bewilligungsablauf/bauen-ausserhalb-der-bauzone/24c-besitzstand.pdf> (01.02.2024).

- Marti/Spiess 2018
Marti, Reto/Spiess, Claudia: Muttentz, Hauptstrasse 25: das älteste noch aufrecht stehende Bauernhaus. In: Archäologie Baselland, Jahresbericht 2018, S. 60–65.
- Moser 2015
Moser, Brigitte: Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Holzbauten im Kanton Zug. Der Bohlenständerbau (Kunstgeschichte und Archäologie im Kanton Zug 8.2 / Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Holzbauten im Kanton Zug 2). Zug 2015.
- Näf 2022
Näf, Nora: Muttentz BL, Burggasse 8 – das älteste Haus im Baselbiet von 1417/18 (d). In: Mittelalter. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins 27, 2022, Heft 1, S. 39–48.
- OGD BL
Historische Gebäude. Firstständerbauten nach Haustyp und Gemeinde, hrsg. v. Archäologie und Museum Baselland. <https://data.bl.ch/explore/dataset/11100> (14.02.2024).
- Räber 1996
Räber, Pius: Freiamt und Grafschaft Baden (Die Bauernhäuser des Kantons Aargau 1 / Die Bauernhäuser der Schweiz 22). Basel 1996.
- Räber 2002
Räber, Pius: Fricktal und Berner Aargau (Die Bauernhäuser des Kantons Aargau 2 / Die Bauernhäuser der Schweiz 23). Basel 2002.
- RPG
Bundesgesetz über die Raumplanung. https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1979/1573_1573_1573/de (01.02.2024).
- Seiler/Steigmeier 1991
Seiler, Christoph/Steigmeier, Andreas: Geschichte des Kantons Aargau. Illustrierter Überblick von der Urzeit bis zur Gegenwart. Aarau 1991.
- Spiess 2022
Spiess, Claudia: Muttentz BL, Hauptstrasse 25 – das älteste Bauernhaus der Nordwestschweiz von 1473 (d). In: Mittelalter. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins 27, 2022, Heft 1, S. 49–63.
- Springer 2017
Springer, Anita: Röschenz, Oberdorfstrasse 60: das Tätschdachhaus vom Laufental. In: Archäologie Baselland, Jahresbericht 2017, S. 70–73.
- Springer 2018
Springer, Anita: Der städtische Einfluss auf die Haus- und Siedlungsentwicklung im Basler Untertanengebiet (Kanton Baselland ohne Laufental). In: Die Schweiz von 1350 bis 1850 im Spiegel archäologischer Quellen. Akten des Kolloquiums Bern 25.–26.1.2018, hrsg. v. Archäologie Schweiz u. Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für die Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit u. Schweizerischer Burgenverein. Basel 2018, S. 69–77.
- Springer 2022
Springer, Anita: Die bauhistorische Inventarisierung des Dorfes Muttentz BL. In: Mittelalter. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins 27, 2022, Heft 1, S. 11–38.
- Steinmann 2018
Steinmann, Jakob: Zimmermannshandwerk vor 460 Jahren. Der Abbund eines Mehrreihen-Ständerbaus in Ramlingen (Schriften der Archäologie Baselland 53). Basel 2018.
- Verein Baselbieter Feldscheunen
<https://feldscheunen.ch/feldscheunen/baselbieter-feldscheunen> (23.01.2024).

Abbildungsnachweis

- Abb. 1, 7: Kantonsarchäologie Aargau, Theo Frey
Abb. 2, 3, 5, 6, 8–13: Archäologie Baselland
Abb. 4: Kantonsarchäologie Aargau und Archäologie Baselland

Anmerkungen

- 1 RPG, insbesondere die Artikel 24 a–c.
- 2 RPG. Die Fassung vom 01.05.2014 ist auf der gleichen Webseite abrufbar wie die von 1979.
- 3 ARE.
- 4 Zum Beispiel Kanton Aargau 2013.
- 5 Neben freiberuflichen Bauforscherinnen und Bauforschern sind die Hauptakteure der schweizerischen Bauforschung die Kantonsarchäologien und Denkmalpflegen.
- 6 Eißing et al. 2022.
- 7 Eißing et al. 2022, S. 83–85. In dieser 2., überarbeiteten Auflage aus dem Jahre 2022 wurde in Kap. 4.1.2 im ersten Abschnitt (S. 83) fälschlicherweise der Begriff „Firstgerüste“ anstelle von „Hochgerüste“ verwendet, was zu einer terminologischen Verwirrung beim Schreiben dieses Aufsatzes geführt hat. Denn die falsche Überschrift in der 2. Auflage des Sonderbandes impliziert, dass Firstgerüste in firstbezogene und nicht-firstbezogene Konstruktionen unterteilt werden können, obwohl sie durch ihren Firstständer immer firstbezogen sind. In der 1. Auflage aus dem Jahre 2012 ist dies in Kap. 3.1.2 (S. 73) hingegen korrekt beschrieben. Danke an Tilmann Marstaller für seine freundlichen Auskünfte, durch die alle Begrifflichkeiten geklärt werden konnten.
- 8 Eißing et al. 2022, S. 83, 90.
- 9 In der Schweiz ist der Begriff „Rafen“ anstelle von „Rofen“ weit verbreitet.
- 10 Steilgieblige Bauten verfügen zwischen Rafen und Bundbalken einen Winkel $\geq 40^\circ$. Bei flachgiebligen Bauten ist dieser Winkel $< 40^\circ$.
- 11 Als Grundlage für die vorliegende Arbeit wurden im Kanton Basel-Landschaft 28 Hochfirstständerbauten erfasst, im Kanton Aargau insgesamt 68 Firstständerbauten (Stand 29.01.2024).
- 12 GitHub.
- 13 Räber 1996, Furter 1999, Räber 2002.
- 14 OGD BL.
- 15 Typ 1: Steilgiebliges Hochfirstständergerüst; Typ 2: Flachgiebliges Hochfirstständergerüst;

- Typ 3: Steilgiebliges Dachfirstständergerüst;
Typ 4: Flachgiebliges Dachfirstständergerüst.
- 16 Eine schriftliche Definition der Untertypen findet sich im Anhang.
 - 17 Bei dieser Vorgehensweise hätte bei jedem zusätzlich definierten Untertyp, welcher anhand der aktuellen tabellarischen Erfassungskategorien nicht eindeutig zu unterscheiden ist, eine neue Variable eingefügt und nachträglich erfasst werden müssen.
 - 18 Seiler/Steigmeier 1991, S. 24–27, 35–45.
 - 19 Degen et al. 2016.
 - 20 Münchenstein (BL), Dorfplatz 2, Archiv-Nr. 43.056 von 1432/33 (d), Untertyp 1e liegt auf 294 m ü. M. Bennwil (BL), Obere Lammet 101, Archiv-Nr. 09.040 (undat.), Untertyp 1a liegt auf 624 m ü. M. Das Kantonsgebiet BL erstreckt sich höhenmäßig von 246 bis 1169 m ü. M. Quelle: Amt für Daten und Statistik BL.
 - 21 Therwil (BL), Kirchrain 6/8, Archiv-Nr. 66.067 von 1543/44 (d), Untertyp 1a. Röschenz (BL), Oberdorfstrasse 60, Archiv-Nr. 90.017 von 1573/74 (d), Untertyp 2b.
 - 22 MuttENZ (BL), Burggasse 8, Archiv-Nr. 44.233 von 1417/18 (d), Untertyp 2c. MuttENZ (BL), Geispelgasse 1, Archiv-Nr. 44.238 (undat.), Untertyp 1e. MuttENZ (BL), Burggasse 4, Archiv-Nr. 44.265 von 1490/91 (d), Untertyp 1c. Ein Dachfirstständerbau wurde nicht in die statistische Auswertung einbezogen: MuttENZ (BL), Hauptstrasse 25, Archiv-Nr. 44.245 von 1471–73 (d), Untertyp 3f.
 - 23 Mehr dazu: Springer 2022.
 - 24 Z.B. die Dachfirstständerbauten Hirschthal (AG), Vers.-Nr. 90, Archiv-Nr. KAAG Hst.020.1 von 1802/03 (d), Untertyp 3a oder Kölliken (AG), Vers.-Nr. 109, Archiv-Nr. KAAG Klk.0171 von 1818/19 (d), Untertyp 3a. Siehe hierzu auch: Räber 2002, S. 446–449.
 - 25 Döttingen (AG), Hauptstrasse 70, Archiv-Nr. Dtg.017.2 von 1526–1550 (d), Untertyp 1a. Würenlos (AG), Vers.-Nr. 96, Archiv-Nr. Wur.021.1 von 1563/64 (d), Untertyp 1c.
 - 26 Gut 2018, S. 80. Fasolin/Wälchli 1995, S. 105–108, 118–121.
 - 27 Im Kanton AG 54 von insgesamt 68 erfassten Gebäuden, im Kanton BL 20 von 23 erfassten Gebäuden mit bekannter Dachneigung.
 - 28 In den letzten Jahren wurden mehrere flachgieblige Steinbauten im Laufental entdeckt, u. a. Wahlen (BL), Laufenstrasse 5, Archiv-Nr. 91.026 von vor 1685/86 (d) und Liesberg (BL), Niederdorf 11, Archiv-Nr. 87.037 von vor 1826/27 (d). Einen Zusammenhang zur flachgiebligen Bauweise im Jura stellte auch Anita Springer her. Springer 2017.
 - 29 MuttENZ (BL), Burggasse 8, Archiv-Nr. 44.233 von 1417/18 (d), Untertyp 2c. Der Kernbau misst nur 5,4 × 6,4 m. Mehr dazu: Näf 2022, S. 39.
 - 30 Räber 1996, S. 269–272.
 - 31 Moser 2015.
 - 32 Eggenwil (AG), Vers.-Nr. 8, Archiv-Nr. Egg.022.1 von 1481–83 (d), Untertyp 4b. Sarmenstorf (AG), Vers.-Nr. 63, Archiv-Nr. Sar.023.1, 16. Jahrhundert (typologisch), Untertyp 4b. Merenschwand (AG), Vers.-Nr. 201, Archiv-Nr. Mwd.020.1 von 1547/48 (d), Untertyp 4a.
 - 33 Gontenschwil (AG), Vers.-Nr. 21 (nicht untersucht, Datierung steht aus).
 - 34 Jäggin 2008, S. 11–13.
 - 35 Ebd.
 - 36 Ein Ausreißer in einem Boxplot ist ein Datenpunkt, der außerhalb der normalen Schwankungsbreite der Daten liegt. In der statistischen Auswertung, die diesem Artikel zugrunde liegt, sind das all jene Datenpunkte, die kleiner sind als das erste Quartil minus das 1,5-Fache des Interquartilsabstands oder größer als das dritte Quartil plus das 1,5-Fache des Interquartilsabstands.
 - 37 Erfasst wurden 34 Hochfirstständergerüste und 30 Dachfirstständergerüste.
 - 38 Auw (AG), Vers.-Nr. 107, Archiv-Nr. Auw.022.1 von 1457–59 (d), Untertyp 2a.
 - 39 MuttENZ (BL), Burggasse 8, Archiv-Nr. 44.233 von 1417/18 (d), Untertyp 2c. Münchenstein (BL), Dorfplatz 2, Archiv-Nr. 43.056 von 1432/33 (d), Untertyp 1e. Diegten (BL), Hauptstrasse 82, Archiv-Nr. 19.047 von 1475/76 (d), Untertyp 1a. MuttENZ (BL), Burggasse 4, Archiv-Nr. 44.265 von 1490/91 (d), Untertyp 1c. Oltingen (BL), Hauptstrasse 48, Archiv-Nr. 50.040 von 1513/14 (d), Untertyp 1a. Lampenberg (BL), Hauptstrasse 50/52, Archiv-Nr. 34.042 von 1515/16 (d), Untertyp 1c.
 - 40 Spiess 2022.
 - 41 Auw (AG), Vers.-Nr. 107, Archiv-Nr. Auw.022.1 von 1457–59 (d), Untertyp 2a. Hägglingen (AG), Vers.-Nr. 142, Archiv-Nr. Hgg.016.1 von 1520/21 (d), Untertyp 1c.
 - 42 Bremgarten (AG), Vers.-Nr. 76, Archiv-Nr. Bre.021.1 von 1396/97 (d), Untertyp 3e. Zofingen (AG), Vers.-Nr. 162, Archiv-Nr. Zof.013.2 von 1462/63 (d), Untertyp 3e. Lenzburg (AG), Vers.-Nr. 669, Archiv-Nr. Lnz.014.4 von 1490–92 (d), Untertyp 3e. Brugg (AG), Vers.-Nr. 242–243, Archiv-Nr. Bru.019.4 von 1494/95 (d), Untertyp 3f. Zofingen (AG), Vers.-Nr. 375–376, Archiv-Nr. Zof.020.2 von 1499/1500 (d), Untertyp 4b.
 - 43 Auw (AG), Vers.-Nr. 104, Archiv-Nr. Auw.021.1 von 1469–72 (d), Untertyp 4b. Beinwil im Freiamt (AG), Wiggwil 6a, Archiv-Nr. BF.020.1 von 1478–80 (d), Untertyp 4b. Eggenwil (AG), Vers.-Nr. 8, Archiv-Nr. Egg.022.1 von 1481–83 (d), Untertyp 4b.
 - 44 Lampenberg (BL), Hollenweg 1, Archiv-Nr. 34.037 von 1551/52 (d), Untertyp 1f.
 - 45 Ramlinsburg (BL), Gassenbrunnen 7, Archiv-Nr. 54.012 von 1555/56 (d), Untertyp 1e. Steinmann 2018.
 - 46 Je ein Gebäude der Untertypen 3a, 3b und 4b datiert ebenfalls in diese Zeit, wobei die Datenpunkte der Untertypen 3a und 3b auf dem unteren Whisker angesiedelt sind (vgl. Abb. 10).
 - 47 Untertyp 1c: Würenlos (AG), Vers.-Nr. 96, Archiv-Nr. Wur.021.1 von 1561–64 (d). Hägglingen (AG), Vers.-Nr. 142, Archiv-Nr. Hgg.016.1 von 1520/21 (d). Untertyp 1e: Aarau (AG), Vers.-Nr. 391–394, Archiv-Nr. Aar.018.1 von 1558/59 (d).
 - 48 Murgenthal (AG), Vers.-Nr. 143, Archiv-Nr. Mug.015.1 von 1571/72 (d), Untertyp 3a. Othmarsingen (AG), Vers.-Nr. 111, Archiv-Nr. Otm.012.1 von 1547/48 (d), Untertyp 3b.
 - 49 Davon zählen 21 zu den Hochfirstständer- und 16 zu den Dachfirstständergerüsten.
 - 50 Feldscheunen: Hölstein (BL), Bennwilerstrasse 41a, Archiv-Nr. 30.047 von 1678 (i), Untertyp 1a. Arboldswil (BL), Rieden 115, Archiv-

- Nr. 04.024 von 1692/93 (d), Untertyp 1a. Bennwil (BL), Niedermatt 120, Archiv-Nr. 09.039 von 1731/32 (d), Untertyp 1a. Arboldswil (BL), Moosweg 128, Archiv-Nr. 04.033 von 1736 (i), Untertyp 1a. Speicherbau: Thürnen (BL), Oberdorf 2a, Archiv-Nr. 67.011 von 1690 (i), Untertyp 2c.
- 51 Der Verein Baselbieter Feldscheunen spricht von einem Verbreitungshöhepunkt der Einschlagbewegung und somit der Heuhäuschen im 18. Jahrhundert. Quelle: Verein Baselbieter Feldscheunen.
- 52 Gut 2018, S. 86–90. Räber 2002, S. 98–106, insb. Abb. 132.
- 53 Oberkulm (AG), Vers.-Nr. 197, Archiv-Nr. Okl.013.2 von 1657–59 (d), Untertyp 1b. Herznach (AG), Vers.-Nr. 101, Archiv-Nr. Hrz.020.2 von 1662/63 (d), Untertyp 1b. Birrwil (AG), Vers.-Nr. 111, Archiv-Nr. Bwl.0171 von 1683/84 (d), Untertyp 1b. Wil (AG), Vers.-Nr. 72, Archiv-Nr. Wil.015.1 von 1696–98 (d), Untertyp 1b. Boniswil (AG), Vers.-Nr. 151, Archiv-Nr. Bns.016.1 von 1777 (i), Untertyp 1b?.
- 54 Möhlin (AG), Vers.-Nr. 121, Archiv-Nr. Mol.018.1 von 1692/93 (d), Untertyp 1d. Gränichen (AG), Vers.-Nr. 252, Archiv-Nr. Gra.016.1 von 1687 (d), Untertyp 1d. Gränichen (AG), Vers.-Nr. 193, Archiv-Nr. Gra.022.2 von 1784–86 (d), Untertyp 1d. Gränichen (AG), Vers.-Nr. 272, Archiv-Nr. Gra.019.4 von 1795/96 (d), Untertyp 1d. Staffebach (AG), Vers.-Nr. 12, Archiv-Nr. Sbc.016.1 von 1744 (i, d), Untertyp 1d. Oberentfelden (AG), Vers.-Nr. 173, Archiv-Nr. Onf.017.1 von 1744 (i), Untertyp 1d. Menziken (AG), Risistrasse 6, Archiv-Nr. Mzk.016.1, 18. Jahrhundert (typologisch), Untertyp 1d.
- 55 Birrwil (AG), Vers.-Nr. 49, Archiv-Nr. Bwl.021.1 von 1687/88 (d), Untertyp 3e.
- 56 Im Kanton AG bei den Hochfirstständerbauten v. a. bei den Untertypen 1a und 1d, im Kanton BL v. a. bei den Untertypen 1a, 1e und 2c.
- 57 Auw (AG), Vers.-Nr. 107, Archiv-Nr. Auw.022.1 von 1457–59 (d), Untertyp 2a.
- 58 Die Mediane der Untertypen mit zusätzlichen Konstruktionen (1c, 1e, 2a, 3e, 3f, 4a, 4b) sind im Kanton AG sämtlich älter als die Mediane der Untertypen ohne zusätzliche Konstruktion (1a, 1b, 1d, 3a, 3b, 3c, 3d) (vgl. Abb. 10). Im Kanton BL wird dieses Bild nicht bestätigt, denn hier bestehen die Firstständer-Gerüsttypen mit und ohne zusätzliche Konstruktionen parallel (vgl. Abb. 11).
- 59 Untertypen 1b und 1d.
- 60 Untertypen 3a, 3b, 3c und 3d.
- 61 Insgesamt 62 % aller erfassten Gebäude sind teilweise oder vollständig versteinert.
- 62 Feldscheunen: Arboldswil (BL), Rieden 115, Archiv-Nr. 04.024 von 1692/93 (d), Untertyp 1a. Bennwil (BL), Niedermatt 120, Archiv-Nr. 09.039 von 1731/32 (d), Untertyp 1a. Hölstein (BL), Bennwilerstrasse 41a, Archiv-Nr. 30.047 von 1678 (i), Untertyp 1a. Ziefen (BL), Riedbach 226, Archiv-Nr. 74.068 (undat.), Typ unbekannt. Arboldswil (BL), Moosweg 128, Archiv-Nr. 04.033 von 1736 (i), Untertyp 1a. Bennwil (BL), Obere Lammet 101, Archiv-Nr. 09.040 (undat.), Untertyp 1a. Speicherbau: Thürnen (BL), Oberdorf 2a, Archiv-Nr. 67.011 von 1690 (d), Untertyp 2c.
- 63 Dies wurde u. a. in folgenden Häusern beobachtet: Therwil (BL), Kirchrain 6/8, Archiv-Nr. 66.067 von 1543/44 (d), Untertyp 1a, versteinert 1670/71 (d). Lampenberg (BL), Hauptstrasse 50/52, Archiv-Nr. 34.042 von 1515/16 (d), Untertyp 1c. Die gestaffelte Versteinerung ist auch beschrieben für MuttENZ: Springer 2022, S. 19.
- 64 Bubendorf (BL), Hauptstrasse 40, Archiv-Nr. 16.114 von 1559/60 (d), Untertyp 1e. Dabei handelt es sich um eine Mischform von Stein- und Hochfirstständerbau und nicht um eine nachträgliche Versteinerung.
- 65 MuttENZ (BL), Burggasse 8, Archiv-Nr. 44.233 von 1417/18 (d), Untertyp 2c, versteinert 1602/03 (d). MuttENZ (BL), Geispelgasse 1, Archiv-Nr. 44.238 (undat.), Untertyp 1e, versteinert 1651 (q). Ram-linsburg (BL), Gassenbrunnen 7, Archiv-Nr. 54.012 von 1555/56 (d), Untertyp 1e, versteinert 1713–15 (d). Therwil (BL), Kirchrain 6/8, Archiv-Nr. 66.067 von 1543/44 (d), Untertyp 1a, versteinert 1670/71 (d). Röschenz (BL), Oberdorfstrasse 60, Archiv-Nr. 90.017 von 1573/74 (d), Untertyp 2b, versteinert 1748/49 (d). Buus (BL), Rickenbacherstrasse 16, Archiv-Nr. 18.036 von 1576/77 (d), Untertyp 1a, versteinert 1777/78 (d).
- 66 Springer 2018, S. 72.
- 67 Im Kanton AG sind 38 von 68 Gebäuden versteinert. Bei der Erfassung wurden Backstein-Versteinerungen aus dem 20. Jahrhundert und steinerne Unterkellerungen ausgeschlossen.
- 68 Gut 2018, S. 80. Fasolin 1991.
- 69 Anita Springer beschrieb diese Entwicklung als Bauboom in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Springer 2018, S. 72.
- 70 Verordnungen im Kanton BL zusammengefasst in: Ebd. Verordnungen Fricktal (AG) zusammengefasst in: Fasolin 1991.
- 71 Räber 1996, S. 292–297. Beispiel: Villmergen (AG), Vers.-Nr. 17, Archiv-Nr. Vlm.017.1 von 1794/95 (d).
- 72 Bisher durchgeführte Ausgrabungen im Inneren der Firstständerbauten zeigen, wie vielversprechend solche Untersuchungen sein können. Beispiele aus dem Kanton AG: Frey/Reding/Wälchli 2004. Beispiele aus dem Kanton BL: Furter 1999, S. 351–357. Marti/Spiess 2018.