

Daniel Stockhammer, Benno Furrer

# Einfälle statt Abfälle

## Phänomene der Wieder- und Weiterverwendung im alpinen Bauen

Die Auswirkungen einer auf Verbrauch basierenden (Bau-)Wirtschaft führen zum Umdenken auf vielen Ebenen unseres wirtschaftlichen Handelns. Reuse und Upcycling, Zero-Waste-Initiativen, Repair- und Secondhandbewegungen zählen heute zum politischen Programm einer sich formierenden Wende im nachhaltigen Umgang mit Ressourcen und Bauwerken.<sup>1</sup> Die Beschäftigung mit den baulichen Zeugnissen der ländlichen Schweiz jedoch zeigt: Diese Konzepte sind nicht neu – sie gingen nur vergessen. Not und Mangel zwangen zur Nachhaltigkeit durch Improvisation und Einfallsreichtum – höchste Zeit, diese Welt und ihr bauliches Erbe wiederzuentdecken.<sup>2</sup>

»

**(1) Nachlese.** Zerstörtes Gebäude als Ressourcenerquelle in Isenthal UR, Gitschenen nach Lawinen-niedergang im Jahre 1917. Foto Zentralbibliothek Luzern

**(2) Bauteillager statt Bauabfall.** Nützliches wurde für die Wieder- und Weiterverwendung beiseitegelegt. Hausabbruch in Sachseln OW, Teufibach. Foto FLM Ballenberg, SBF, 1982

**(3) «Viel sein» ohne «viel haben».** Der wiederverwendete heilige Antonius im Giebelfeld einer Stallscheune von 1953 in Lieg, Gemeinde Realp UR, zum Schutz des Viehs und vor Lawinen. Foto FLM Ballenberg, SBF, 1980

**(4) Einweg war kein Weg.** Gebrauchtes, Kaputttes und Fehlerhaftes neu zusammengesetzt: Heustall aus dem 18. Jh. mit wiederverwendeten Kanthölzern. Foto FLM Ballenberg, SBF, 1983

**(5) Bauteilumzug.** Neu- und Altbauten wurden in Teilen zum Bauplatz getragen oder sind mit ihren Bewohnern mitgezogen. Foto Arthur Baur, Oberhofen BE

**(6) Wiederverwendung ganzer Stockwerke.** In das Haus in Evolène, Les Haudères VS, wurde das mittlere Geschoss – von einem anderen Haus stammend – nachträglich eingebaut. Foto FLM Ballenberg, SBF, um 1970

### Nachhaltigkeit aus Not

Die Landwirtschaft im Berggebiet war eine Wirtschaft der knappen Güter. Wo es an Ressourcen fehlte, mussten Entscheidungen oft rasch und unkompliziert getroffen werden. Etwa bei Unglücken und Schicksalsschlägen folgten Betroffene bei der Güterregelung und Erbteilung einem sehr pragmatischen Weg; sie vermieden langwierige, nachbar- oder güterrechtliche Auseinandersetzungen und arbeiteten mit dem weiter, was übrig blieb.

Nach dem Dorfbrand von Blitzingen VS 1932 etwa wurden die Grundmauern der Ruinen stehen gelassen, und der rasche Wiederaufbau in modernerer Formensprache folgte diesen für zeitgemässe Ansprüche meist zu kleinen Abmessungen im Grundriss. Wurde ein Haus anderweitig, zum Beispiel durch eine Lawine zerstört, hat man die Überreste so weit als möglich geborgen, die Bauteile sortiert und für den späteren Gebrauch eingelagert und wieder verbaut. Ein besonderer Fund ist der wiederverwendete heilige Antonius (u. a. Schutzpatron der «verlorenen Dinge» und der Armen) in der Giebelfassade einer von Lawinen gefährdeten Stallscheune: Eingerahmt mit Fragmenten eines alten Säulendekors – vermutlich von einem aufgegebenen Grabmal –, schaut die Statue nun als ständiger Wächter auf jenen Hang, von dem Gefahr zu drohen scheint.

### Weiterbauen mit und im Bestand

Bei Neu- und Wiederaufbauten machten lange und solide Holzbalken oft den grössten Anteil der Kosten aus. Mit entsprechender Holzverbin-

dungstechnik jedoch liessen sich auch Kurzware und Beschädigtes vielerorts noch weiternutzen. Die Kosten von Arbeitsleistungen waren im ländlichen Raum noch bis ins 19. Jahrhundert deutlich tiefer als jene der Baumaterialien, insbesondere von Metallen, Glas, Ofenkeramik oder auch Holz. Auch wenn möglicherweise ausreichend Holz in einem nahe gelegenen Wald stand: Der Aufwand für den Holzschlag, den Transport und das Zurüsten war derart beträchtlich, dass vor allem für Ökonomiebauten Gebrauchtware wenn immer möglich wieder- oder weiterverwendet<sup>3</sup> wurde. (Ab-)Bruchmaterial war kein Bauschutt, sondern als Bauteillager geschätzt für den Wiederaufbau, den Neubau und für Reparaturen.

Mitunter bemerkenswerte architektonische Ergebnisse für ein pragmatisches Gestaltungsverständnis lässt sich bei der Walliser Realerbteilung beobachten: Es kam vor, dass aufgrund dieser ein ererbter Hausteil einfach gezügelt wurde. In der Tradition der Walser, die ihre Häuser in Strickbauweise schon auch mal umsiedelten<sup>4</sup>, kam es vor, dass ein ererbtes Stockwerk kurzerhand am ursprünglichen Standort ausgebaut und anderswo wieder eingefügt wurde. Beim Beispiel aus Evolène VS wurde das mittlere Stockwerk mit zwei Kammern aus einem grösseren Haus nachträglich in den kleineren Strickbau aus dem 17. Jahrhundert eingeschoben. Vermutlich zur Vermeidung einer unvorteilhaften Verformung und Spaltenbildung wurden die Kammern aussen zusätzlich abgestützt: beidseitig mit je einem Bug an der unteren Aussenwand und einer Strebe zur Kraftableitung direkt in die Grundmauern.



1



2



3



4



5



6



7



8

**(7) Mobile Immobilien.** Hüttendach und Eingangstüre sind bei Bedarf mit Vieh und Hirten umgezogen – vom einen Ende des Stafels zum anderen, hier das Beispiel der Sustenalp, Gemeinde Wassen UR. Foto FLM Ballenberg, SBF, 1986

**(8) Upcycling als ökonomisches Prinzip.** Weiterverwendung eines Findlings durch Untergrabung und Ausbau zum Feldkeller in Sta. Maria GR. Foto Benno Furrer, 2010

**(9) Weiterverwenden statt ruinieren.** Der Wohnturm Schweinsberg in Attinghausen UR aus dem 14. Jh. wurde nicht – wie so oft bei Burgen – zum Steinbruch, sondern Sockel für ein Wohnhaus. Foto Benno Furrer, 2011

Solche Prinzipien der raschen und pragmatischen Weiternutzung von Ressourcen zeigen uns auf: Die nachhaltigsten Konstruktionen sind jene der Dauer oder jene als wieder- und weiterverwendbares Materiallager.<sup>5</sup>

### Opportunitäten als Gestaltungsprinzip

Architektur als Antwort auf Materialknappheit lässt sich auch über der Waldgrenze finden, so etwa im ernerischen Meiental. Dicke Einfriedungsmauern aus den Steinen vor Ort bilden zusammen mit einer mobilen Dachkonstruktion und Holztür – Material, das oberhalb der Baumgrenze besonders wertvoll war – eine teilmobile Sennhütte für den genossenschaftlichen Alpbetrieb. Weil das angestellte Personal mit grösseren Herden von Milchkühen nicht selten die Angewohnheit hatte, die Tiere in der Nähe der Sennhütte zusammenzutreiben und dort zu melken, verwandelte sich mit der Zeit die Umgebung der Hütte in einen tiefgründigen Morast, auf dem stickstoffliebende Lagerpflanzen wucherten. Um auszuweichen, bis sich die Weide erholt hat, verschoben die Äpler nach einer gewissen Zeit den Melkvorgang – und damit das Haus – zu einem wenige hundert Meter entfernten Platz desselben Alpstafels. Dazu trugen sie das Dach von der einen



9

Einfriedung auf die nächste, diese wurde damit wiederum zur Sennhütte auf Zeit.

Stand bereits ein grosser Felsblock am Ort, so wie in Sta. Maria GR ein vom Gletscher herangeführter Findling inmitten der Futterwiese, wurde dieser mitunter selbst zum Bauwerk verwertet. Es war günstiger, den Felsen zu unterkellern, als einen Speicher zu bauen; darüber hinaus dürfte diese Art von Feldkeller wohl die höchste Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse und Temperaturschwankungen geboten haben.

Dass die Um- und Verwertung von Baumaterial auch vor feudalen Bauwerken, Herrenhäusern und Burganlagen keinen Halt machte, belegen Spuren an Wohnhäusern in der Nähe von Ruinen. Zeugnis solcher «Rückeroberung» durch die ländliche Bevölkerung, welche die Bauruinen als günstige Steinbrüche zu nutzen wusste, lassen sich manchmal an behauenen, mit Wappen und Inschrift geschmückten Steinen an Bauernhäusern nachweisen; sozusagen als geschichtliche Erratiker am Wohnhaus, als Speicher von baukulturellen Fragmenten unterschiedlicher Epochen.<sup>6</sup> Einzelfälle zeigen auch, dass bei entsprechend geeigneter Lage die Steine nicht zum Haus, sondern das Haus zur Ruine fand. So wurde beim Schweinsberg in Attinghausen UR der ganze Wohnturm einer früheren Herrschaftsfamilie

zur überhohen Sockelmauer für ein einfaches Wohnhaus (1482–1485) in Strickbauweise weiterverwendet.

### Das Bauernhaus als Geschichtsarchiv und Ressourcenlager

Fast jeder Bauernhof hat(te) Lagerorte – z. B. einen Werk- oder Brachraum, also nicht spezifisch genutzte Kammern – mit Ansammlungen von Teilen ohne Zweckbestimmung. Dies waren die Bau- und Ersatzteillager im kleinen Massstab, Sammlungen an Ausgedientem, Zerleg- und Weiternutzbarem. Solange Gebrauchtes eine Restfunktion besass, wurde es behalten, Defektes mit Vorhandenem repariert. Leere Metallfässer wurden nicht etwa als Alteisen entsorgt, sondern aufgeschnitten und als Bleche in unterschiedlichsten Funktionen weiterverwendet: beispielsweise als Windschutz einer Feldkäserei, als Reparaturmaterial für Abdeckungen oder als ganze Dacheindeckung, die bei genauerer Betrachtung aus Fassdeckeln geschindelt wurde.

Zu den wertvollsten Bauteilen eines Bauernhauses gehörten lange Zeit die Glasfenster. Das Verschliessen von Öffnungen unter Beibehaltung von Tageslicht war ein Luxus, den man sich anfänglich nur für die Stube – den Arbeitsbereich im Winter – leisten konnte. Schlafkammern und Ställe hatten offene Luken, die teilweise mit Brettern verschlossen werden konnten. Kamen nun allmählich bessere, grössere Fenster dazu, wurden mit den alten Fenstern periphere Öffnungen geschlossen. So wanderten die Altfenster hierarchisch entlang dem Licht- und Wärmebedarf der Räume – erst in die Nebestuben, dann in die oberen Schlafkammern, Anbauten und schliesslich zum Vieh in den Stall.

Mehrfache Wiederverwendung war auch bei Ofenkacheln beliebt, ganz besonders dann, wenn ein aufgegebenes Herrenhaus noch einen ausgedienten Ofen besass. Kunterbunte Mischungen von Kacheln unterschiedlichster Provenienz



12



10



11

verdeutlichen diesen Aspekt sehr deutlich: Ein äusserlich bescheidenes Haus einer abgelegenen Bergliegenschaft kann einen prunkvollen, wenn auch torsohaften Kachelofen aus einem Patrizierhaus vorzeigen. Man staunt nicht schlecht: In der Stube eines Wohnhauses aus dem 18. Jahrhundert lässt sich schon mal ein Kastenofen mit reliefierten, farbig glasierten Kacheln des 16. oder 17. Jahrhunderts wiederfinden.

### Konstruktion von Mehrfachsinn

Im ländlichen Werken und Bauen suchten die Menschen ökonomische, pragmatische Lösungen; die Funktion, nicht das fehlerfreie Aussehen stand im Vordergrund.<sup>7</sup> Doch die Beschäftigung mit gebrauchten materiellen und immateriellen Gütern macht klar: Erst durch die Widersprüche und Reibungen zwischen unterschiedlichen Funktionen und Zeiten konnte sich Neues und Überraschendes entzünden, wurden materielle Ressourcen und baukulturelles Wissen erhalten und gleichzeitig Kontinuität von Geschichte, Orten und Bauwerken geschaffen.

Besonders anschaulich lässt sich dies an den Erzählungen um gewisse Baudetails zeigen: Abgenutzte Sensenblätter etwa waren durch ihre Beschaffenheit mit Blatt und Öse gut geeignet, um als Scharnier ein weniger repräsentatives Türblatt zu beschlagen. Eigentlich ein simples Prinzip, das als einzige Gestaltungsfreiheit die Ausrichtung der Blätter liess. Das Erscheinungsbild jedoch, zwei nach oben oder unten zeigende Sensenblätter, schuf einen Mythos, der sich im kollektiven

**(10) Zum Brauchtum mit Gebrauchtem.** Stufenwirtschaft bei der Wiederverwendung von Fenstern. Foto FLM Ballenberg, SBF, 1986

**(11) Selon Arrivage.** Ofenkacheln des 16. bis 18. Jh., wiederverwendet in einem Bauernhaus von 1778 in Beckenried NW, Hamm. Foto Benno Furrer, 2021

**(12) Sowohl als auch.** Aufgeschnittene Blechfässer als Dacheindeckung eines Schopfes in Sachseln OW, Sachslersberg weiterverwendet. Foto FLM Ballenberg, SBF, 1982



13



14

**(13–14) (Be-)Deutungen.** (Auswärtige) Konstruktion von Geschichte(n) am Beispiel der Türbeschläge aus Sensenblättern in Silenen UR, Fryental, und Sachseln OW, Sigetschwand. Fotos FLM Ballenberg, SBF, 1982 und 1989

Gedächtnis allmählich perpetuieren konnte: Zeigen die Blätter nach unten, so erfüllen die Beschläge keinen Zweck, ausser dass vermutlich weniger Verletzungsgefahr von den Spitzen ausgeht. Zeigen die Blätter jedoch nach oben, so sollen sie Vieh und Bewohner vor Hexen beschützen.<sup>8</sup> Solche Bedeutungszuweisung ist – wie die Narrative um Seelenfenster und Pestlöcher<sup>9</sup> – wahrscheinlich auf Konstruktionen auswärtiger Besucher und nicht (nur) auf Überlieferung Einheimischer zurückzuführen.

Diese Art von Bedeutungszuwachs beförderte aber nicht nur die Erinnerungskultur und Identität, sondern liess auch die Architektur an Mehrfachsinne und Mehrdeutigkeit dazugewinnen.<sup>10</sup> So kommen wir mit Hermann Czech zum Schluss: «Alle Bau-Teile sprechen [...]. Sie teilen mit, wie und warum sie entstanden sind; die konstruktiven, ökonomischen, gesellschaftlichen Bedingungen sind in jeder architektonischen Form enthalten. [...] Das ist ihr Reichtum, der allem Bemühen um plastische, skulpturale Form weit überlegen ist. [...] Das Ergebnis kann trotzdem vordergründig einfach sein [...] bei näherem Zusehen werden sie ihre Komplexität durch ein Vibrieren verraten.»<sup>11</sup> ●

## Anmerkungen

**1** Gemeint ist damit u.a. das 2021 gestartete EU-Programm *New European Bauhaus* im Rahmen des European Green Deal. Dazu u.a. die Mitteilungen der Präsidentin der EU-Kommission, Ursula von der Leyen, zwischen Sept. und Dez. 2020: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT\\_20\\_1902](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_20_1902) (1.3.2022).

**2** Wissensbestände und Bildmaterial stammen aus den Arbeiten von Dr. Benno Furrer, wissenschaftlicher Leiter

der Schweizerischen Bauernhausforschung 1989–2019 mit Archiv in Zug, heute im Archiv des Freilichtmuseums Ballenberg.

**3** Zur terminologischen Präzisierung: Bei der *Wiederverwendung* wird das Bauteil wie zuvor verwendet; es behält sowohl die Form als auch seine Funktion. Bei der *Weiterverwendung* bleibt die Form des Bauteils erhalten, seine Funktion ändert sich. *Upcycling* beschreibt die Weiterverwendung gebrauchter Bauteile in höherwertiger Qualität und/oder Nutzungskategorie. Siehe dazu auch das Glossar in: Daniel Stockhammer (Hrsg.). *Upcycling. Wieder- und Weiterverwendung als Gestaltungsprinzip in der Architektur*. Zürich 2020.

**4** Mehr dazu in: Benno Furrer. «Zügeltermin für Häuser». In: *Bauernzeitung*, 1998, Nr. 22, S. 28.

**5** Zu Themen der Ressourcenpolitik und Bestandsdynamik sei hier insbesondere verwiesen auf die Publikationen «La crise de la matière» und «Le réemploi dans l'histoire». In: Julien Choppin, Nicola Delon (Hrsg.). *Matière grise. Matériaux, Réemploi, Architecture*. Paris 2014, S. 37–81; Uta Hassler, Niklaus Kohler, Wilfried Wang (Hrsg.). *Umbau. Über die Zukunft des Baubestandes*. Tübingen 1999; Uta Hassler (Hrsg.). *Langfriststabilität. Beiträge zur langfristigen Dynamik der gebauten Umwelt*. Zürich 2011.

**6** Zum Bauteilrecycling sei u.a. auf die theoretischen und historischen Texte von Ákos Moravánszky, François Renaud und Eva Stricker verwiesen. In: ZHAW Dept. A, IKE et al. (Hrsg.). *Bauteile wiederverwenden. Ein Kompendium zum zirkulären Bauen*. Zürich 2021.

**7** Siehe dazu: Mila Schrader. «Auf der Suche nach historischem Baumaterial. Selektiver Rückbau statt Abbruch». In: *Das Konzept «Reparatur». Ideal und Wirklichkeit* (ICOMOS – Hefte des Deutschen Nationalkomitees, XXXII). München 2000, S. 81–89.

**8** Zur Bedeutungszuweisung in der Spolienarchitektur siehe auch: Dale Kinney. «Aneignung durch die Gegenwart. Upcycling im mittelalterlichen Rom». In: *der architekt*, 4, S. 46–49; Hans-Rudolf Meier. «Zuweisungen und Akkumulationen». In: ders. *Spolien. Phänomene der Wiederverwendung in der Architektur*. Berlin 2020, S. 86–93.

**9** Lange hielt sich der Mythos, dass kleine Fassadenöffnungen und Fenster in den Schlafkammern für die Toten bestimmt seien; sie würden im Falle des Ablebens geöffnet, damit die Seele das Zimmer des Verstorbenen verlassen könne. Mehr dazu in: Benno Furrer. «Löcher in der Holzwand. Nutzungsspuren in Häusern der Zentralschweiz und ihre Interpretation». In: Arbeitskreis für Hausforschung. *Spuren der Nutzung in historischen Bauten* (Jahrbuch für Hausforschung, 54). Marburg 2007, S. 147–162; Benno Furrer. *Die Bauernhäuser des Kantons Uri* (Die Bauernhäuser der Schweiz, 12). Basel 1985, S. 170.

**10** Zur Architektur der Mehrdeutigkeit u.a. in: Daniel Stockhammer (Anm. 3), S. 14–31.

**11** Zu den Überlegungen zur Assoziation in der Architektur von Hermann Czech: «Einige weitere Entwurfsgedanken». In: Hermann Czech. *Zur Abwechslung. Ausgewählte Schriften zur Architektur*. Wien 1977; überarb. und erw. Ausgabe Wien 1996, S. 81.

## Die Autoren

Daniel Stockhammer, geb. 1983 in Zürich, Diplom an den Architekturschulen Wien, Winterthur, Zürich. 2010 Masterarbeit am ETH Studio Basel bei Herzog & de Meuron, danach Architekt in deren Basler Büro. 2012–2015 Dissertation am Institut für Denkmalpflege und Bauforschung, ETH Zürich. 2015–2017 Lehr- und Forschungstätigkeit zu Themen des Holzbaus, Stahlbaus, Um- und Weiterbauens. 2018–2021 Assistenzprofessor für Baubestand und Erneuerbare Architektur an der Universität Liechtenstein. Seit 2021 Professor und Leiter des Instituts für Architektur und Raumentwicklung der Universität Liechtenstein.  
Kontakt: daniel.stockhammer@uni.li

Benno Furrer, geb. 1953 in Altdorf UR, 1973–1978 Studium der Geographie an der Universität Zürich, 1979–1984 Bearbeitung des Bandes «Uri» der Reihe *Die Bauernhäuser der Schweiz*, anschließend 1984–1991 des Bandes «Schwyz und Zug» derselben Reihe. 1986–1989 Dissertationsarbeit und 1989–1992 Vorlesungstätigkeit an den Universitäten Basel und Zürich. Wissenschaftlicher Leiter der Schweizerischen Bauernhausforschung mit Archiv in Zug 1989–2019.  
Kontakt: furrer-hausforschung@quickline.ch

### Keywords

Baubestand, Weiterbauen, Spolien, Wiederverwendung, Weiterverwendung

### Résumé

#### **Des idées plutôt que des déchets : phénomènes de réutilisation et de réemploi dans la construction alpine**

Les effets d'une économie (de la construction) basée sur la consommation incitent à repenser à de nombreux niveaux notre activité économique. Le réemploi et l'upcycling, les initiatives zéro déchet, les réparations et le recours au second-hand font aujourd'hui partie du programme politique d'un tournant en cours dans la gestion durable des ressources et des constructions. L'étude des témoignages architecturaux de la Suisse rurale le montre toutefois : ces concepts ne sont pas nouveaux – ils ont seulement été oubliés. Les phénomènes de réutilisation et de réemploi faisaient partie du travail et de la création au quotidien ; jeter était un luxe que l'on ne pouvait pas se permettre. Le besoin et la pénurie obligeaient à la durabilité par l'improvisation et l'ingéniosité – il est grand temps de redécouvrir ce monde et son héritage architectural. L'article donne un aperçu de différents concepts et solutions d'aménagement, issus de contraintes économiques, de situations d'urgence ou d'opportunités. La priorité a toujours été donnée à la fonction et non à l'aspect impeccable. Mais ce n'est qu'à tra-

vers les contradictions et les frictions entre des fonctions et des époques différentes que des idées nouvelles et surprenantes ont pu émerger, que les ressources matérielles et le savoir architectural ont été préservés, que la continuité de l'histoire et des bâtiments a été assurée et que l'architecture, dans ses diverses interprétations, a été stimulée.

L'étude s'appuie sur les connaissances de Benno Furrer, directeur scientifique de l'Étude des maisons rurales en Suisse de 1989 à 2019, dont les archives, jadis à Zoug, sont aujourd'hui déposées au Musée en plein air de Ballenberg.

### Riassunto

#### **Idee anziché scarti: fenomeni di reimpiego e riutilizzo nell'architettura alpina**

Le conseguenze di un'economia (edilizia) basata sul consumo conducono a un ripensamento a vari livelli delle nostre attività economiche. Iniziative di riutilizzo, Upcycling, Zero Waste, offerte di Repair e di seconda mano sono parte integrante di un programma politico di svolta a favore di un'attitudine sostenibile nei confronti delle risorse e dell'ambiente costruito. Lo studio delle testimonianze architettoniche della Svizzera rurale dimostra peraltro che si tratta di concetti non tanto nuovi, quanto semplicemente dimenticati. I fenomeni di reimpiego facevano parte del lavoro e della pratica quotidiani; gettare via era un lusso che non ci si poteva permettere. L'emergenza e la penuria costringevano a un approccio sostenibile per mezzo dell'invenzione e dell'inventiva. È ora di riscoprire questo mondo perduto e la sua eredità architettonica. Il contributo offre uno sguardo su concetti e soluzioni progettuali sviluppati in situazioni di necessità economica, di emergenza o sfruttando delle opportunità. La funzione era sempre prioritaria rispetto alla cura dell'aspetto. Sono le contraddizioni e gli attriti tra funzioni ed epoche diverse ad avere sollecitato lo sviluppo di novità inattese, ad aver favorito la conservazione di risorse materiali e di conoscenze architettoniche, ad aver garantito la continuità tra storia ed edifici e ad aver stimolato la pluralità di significati dell'architettura.

La ricerca si basa sul patrimonio di conoscenze scientifiche del Dr. Benno Furrer, responsabile scientifico della Schweizerische Bauernforschung negli anni 1989-2019, con archivio a Zugo e oggi ospitato presso l'archivio del Museo all'aperto del Ballenberg.