

Zeitschrift: Nidwaldner Kalender

Herausgeber: Nidwaldner Kalender

Band: 164 (2023)

Artikel: Wohnen für die Zukunft

Autor: Hug, Christian

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1030188>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Wohnen für die Zukunft



**Familie Zgraggen und die Buochser Siedlung Am Aawasser:
Ein internationales Musterbeispiel für Energie-Effizienz.**



Die Engelberger Aa gibt der Siedlung Am Aawasser ihren Namen. Im Vordergrund das Wasserkraftwerk-Häuschen.

Text Christian Hug

Bilder Robert Fischlin, zvg

Das ist die grosse Frage: Wie wohnen wir in Zukunft? Beziehungsweise: Wie funktioniert nachhaltiges Wohnen? Denn wir wissen längst, dass unser Lebensstil die Natur überfordert. Dass wir also die Umwelt dringend schonen müssen, wenn wir sie nicht ganz kaputt machen wollen. Aber um das zu tun, müssen wir umdenken und anders handeln als bisher. Auch beim Wohnen. Aber wie? Es geht vor allem um Energie und um Technik.

Die Antwort ist wie die Status-Bezeichnung auf Facebook: Es ist kompliziert. Weil es nicht

die eine goldene Lösung für alle und alles gibt, schön wär's. Sondern weil es fast unüber- schaubar viele Teillösungen und ebenso viele Lösungsansätze gibt. Solaranlagen, Wärme- pumpen, Holzfeuerungen zum Beispiel. Und weil in jeder einzelnen Wohn- und Bausi- tuation noch viel mehr individuelle Umstände hinzukommen. Komfortansprüche, Sonnen- oder Schattenhang, die Umgebung zum Bei- spiel. Und am Ende soll man als Mieter ja auch irgendwie noch Spass am Energiesparen haben, während für den Vermieter die Anschaffung der Technik erschwinglich sein soll. Die Herausforderung bei jedem Neu- und Um- bau eines Hauses ist es also, aus all diesen



Möglichkeiten die für das betreffende Projekt optimale Lösung zu entwickeln.

Der Buochser Sämi Zgraggen und seine Frau Sabine haben mit dem Wohnquartier Am Aawasser in Buochs Lösungen entwickelt, von denen viele als weltweite Neuheit gelten, als technische Meisterleistungen, als Schulbeispiele. Es ist ein System aus sehr vielen Komponenten, von der eigenen Stromproduktion bis zur Beleuchtung in den 26 Mietwohnungen und 600 Quadratmetern Gewerbefläche in drei Häusern. Professorinnen und Ingenieure aus dem In- und Ausland pilgern nach Buochs, um sich dieses System anzuschauen und erklären zu lassen. Bis jetzt waren alle tief beeindruckt.

Aber beginnen wir von vorne: Auf der 4427 Quadratmeter grossen Liegenschaft entstand 1837 eine Sagerei inklusive Wasserkraftwerk, denn das Areal liegt ideal direkt an der Engelberger Aa. Die Sagerei wurde 1996 aufgegeben, ein Jahr später installierte sich eine Schreinerei, und 1998 ging die Liegenschaft in den Besitz von Sämi Zgraggen über – sie blieb somit innerhalb der Familie.

Gegen alle behördlichen Widerstände setzte Sämi Zgraggen in zum Teil jahrelangen Verhandlungen bis vor Bundesgericht den Um- und Ausbau des Wasserkraftwerkes durch, inklusive Fischtreppe und allen heutigen umweltgesetzlichen Auflagen.

Genau dieses Wasserkraftwerk wurde ab 2016 zum zentralen Ausgangspunkt bei der Entwicklung des heute so vielgelobten Wohnquartiers Am Aawasser.

Energieautark und CO₂-neutral

Heute sind in den drei Häusern so viele Komponenten des neuen, nachhaltigen Wohnens vereint, dass man sich schnell verliert, wenn man diese erst aufzählen – und dann auch noch erklären will, wie sie miteinander zusammenhängen und zu mehreren miteinander vernetzt sind. Sogar bei einem Rundgang mit Sämi Zgraggen durch die Siedlung kommen auch Geübte bald an ihre Grenzen: Sämi weiss alles über jedes Detail. Er spricht über Ampère, Kilowattstunden und Lumen, über Second Life, Carsharing und Smart Home, er weiss auch alles über Wärmedämmungseinheiten, Methanolspeicherkapazitäten und Duschwasserwärmerückgewinnungsanlagen. Phuu, jetzt erstmal durchatmen ...

Allein schon diese Konzentration neuer Technologien macht Am Aawasser zu einer Vorzeige- und Pioniersiedlung. Alle Komponenten zusammen machen die Überbauung zu hundert Prozent CO₂-neutral, zu mehr als hundert Prozent energieselbstversorgend und beinahe energieautark.

Letztere beiden Begriffe sind eine Definitionsfrage: Energieautark würde bedeuten, dass die Siedlung sich nicht nur zu jedem Zeitpunkt



Die Siedlung von oben: Sämtliche Dächer sind optimal mit Solarpanels ausgerüstet.

selber mit Energie versorgen kann, sondern auch keine Anschlüsse mehr an externe Dienstleister wie das Elektrizitätswerk Nidwalden oder die Abwasserreinigung hätte. Sie müsste also eine eigene Wasserquelle und eine eigene Abwasserreinigung haben. Das macht aber aus Platz- und Kostengründen keinen Sinn.

Über 100 Prozent energieselbstversorgend heisst, dass auf dem Gelände der Siedlung dezentral übers Jahr mehr Energie produziert wird, als in den drei Häusern effektiv für Heizung, Kühlung, Licht und Warmwasser und so weiter verbraucht wird. Der überschüssige Strom der Solaranlagen wird ins kantonale Stromnetz eingespeist, sprich dem Elektrizitätswerk Nidwalden verkauft. Derjenige aus der Wasserkraftanlage geht an die Pronovo AG. Aktuell liegt der Grad der Autarkie von Am Aawasser bei 90 Prozent. Zumindest was die Energie betrifft, soll die Siedlung in Zukunft aber vollständig energieautark werden, und zwar mit einem eigenen Energiespeicher und einer Brennstoffzelle, die mit Methanol betrieben wird. Die dafür nötigen baulichen Massnahmen sind zwar alle längst erstellt. Die recht-

lichen Umstände sind aber noch in Abklärung, weil für Methanol-Brennstoffzellen zwar Gesetze für Industrieanlagen existieren, aber nicht für Wohnhäuser. Die Gesetzgebung hinkt hier der Innovation hintendrein. So oder so: Hier sind die Energiekosten konstant, weil sie weder von Pandemien noch von Kriegen noch von Aktienmärkten beeinflusst werden können.

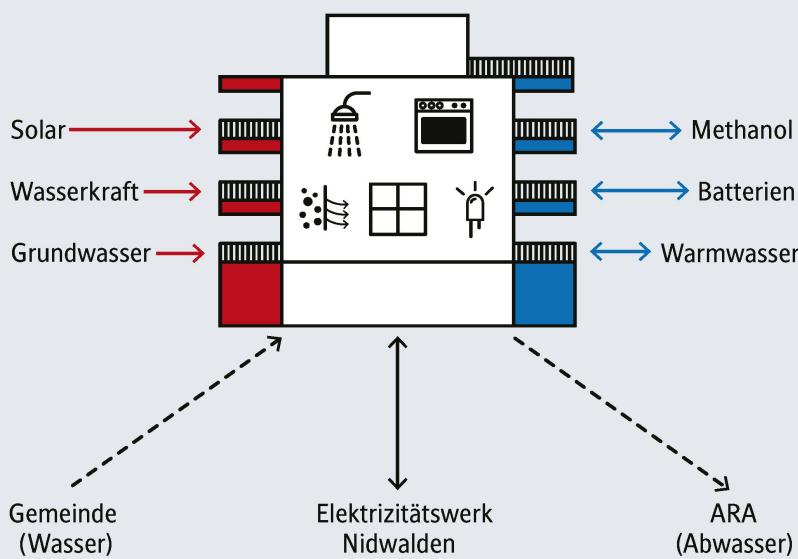
Contracting neu definiert

Zwei Dinge sind bei all diesen energietechnischen Neuheiten entscheidend: Einerseits die Art, wie die Miete berechnet wird. Andererseits das umfassende Verständnis von Angebot und Nachfrage, wenn man dem so sagen will – der korrekte Begriff dafür lautet Contracting. Man könnte das mit Gesamtvertragsanbieter übersetzen. Beides sind Pionierleistungen im Bereich des Wohnens.

Das sogenannte Contracting ist nicht neu. Wir kennen das seit Längerem zum Beispiel bei Wärmeverbundanlagen: Hier ist der Betreiber einer Wärmeverbundanlage für alle Belange der Energie zuständig: Er besorgt Nachschub-Holz, verbrennt die Holzschnitzel in seiner

Energie: Woher sie kommt – wohin sie geht

Produktion



Speicherung

Der Mix ist entscheidend: Möglichst viele Ideen und Technologien sind im Einsatz und intelligent miteinander verknüpft. Solarpanels, ein Wasserkraftwerk und Grundwasser-Wärmepumpen erzeugen Energie. Zurzeit wird sie in Batterien und als Warmwasser gespeichert, ein Methanoltank ist einsatzbereit. Überschüssiger Strom geht ins Netz und von dort auch wieder zurück. Im Haus sorgen verschiedenste Einzel-Anwendungen für Energie-Einsparungen.

Anlage und gewinnt daraus Energie, er baut die Energie-Leitungen und liefert die Energie direkt an den Kunden, sprich den Hausbesitzer. Dieser muss sich also um nichts mehr kümmern, ihm wird sozusagen die fixfertige Energie direkt ins Haus geliefert.

Sämi Zgraggen macht das genauso: Er erstellt die komplette Wohn-Infrastruktur mit allem, was dazugehört: die Wohnung, die selbstproduzierte Energie, sämtliche technischen Energiesparmöglichkeiten, sogar eigene Autos für ein Carsharing. Der Mieter beziehungsweise die Mieterin muss sich also um nichts mehr kümmern, nicht mal mehr um das Internet, denn auch das wird siedlungszentral angeboten und ist Teil des Mietpreises.

Sämi Zgraggen erklärt das so: «Die Mieter müssen sich um viele Belange des Wohnens nicht mehr selber kümmern und haben für alles nur noch einen einzigen Ansprechpartner, das sind Sabine und ich. Es liegt dann auch am Mieter selbst, die zur Verfügung gestellte Infrastruktur so zu nutzen, dass optimal Energie gespart wird. Wir stellen ihm dafür die aktuellste und beste Technik zur Verfügung.»

Auf diese Weise sind die Möglichkeiten des aktiven Energiesparens für den Mieter sehr viel vielseitiger, als das in einer herkömmlichen Mietwohnung der Fall ist. Entsprechend, und das ist der zweite der oben erwähnten entscheidenden Punkte, ist auch die Berechnung des Mietpreises eine andere als im konventionellen Modell.

Betriebs- statt Nebenkosten

Sämi Zgraggen erklärt das folgendermassen: «Im bisher bekannten Modell setzt sich die Miete aus dem eigentlichen Mietzins und den Nebenkosten zusammen. Die Anschaffung der Energie-Infrastruktur, also zum Beispiel die Heizung und den Warmwasserboiler, amortisiert der Vermieter via den Mietpreis. Auf diesen kann der Mieter selber keinen Einfluss nehmen. Nur bei den Nebenkosten kann sich der Mieter selber lieb sein, indem er möglichst wenig Energie verbraucht: Je weniger Warmwasser er verbraucht, um so tiefer sind die Mietnebenkosten.» Hausherr Sämi Zgraggen aber ist, wie wir oben gesehen haben, ein Contractor. Sämtliche Gestaltungskosten für die Energie-Infrastruktur



Ein effizienter Umgang mit jeder Art von Energie erfordert ausgeklügelte Technik und eine klare Übersicht.

integriert er in den Energiepreis. Verbraucht also Mieter A weniger Solarstrom als Mieter B und C, muss er sich entsprechend anteilmässig weniger an der Beschaffung und der Installation der Technik beteiligen. Sämi Zgraggen nennt das «Betriebskosten». Der eigentliche Mietanteil beschränkt sich somit nur noch auf den eigentlichen Wohnraum und den Unterhalt der Häuser mitsamt Umgebung.

Dieses Rechnungsmodell hat es so bisher noch nie gegeben – eine weitere Pionierleistung.

Exkurs: Der Widerspruch

Ein kleiner Exkurs an dieser Stelle: Unternehmerisch gesehen ist dieses Mietzins-Rechnungsmodell ein Widerspruch in sich: Der Vermieter (also Sämi und Sabine Zgraggen beziehungsweise deren Firma Sani Immobilien) erstellt zwar eine teure Infrastruktur – er animiert seine Kunden (die Mieter) aber gleichzeitig, diese möglichst wenig zu nutzen.

«Geht dieses Rechnungsmodell auf, resultiert finanziell gesehen unter dem Strich ein Minus», erklärt Sämi Zgraggen. Diese Diskrepanz macht er wett, indem er einerseits seinen Mieterinnen die selber produzierte Energie ein bisschen teurer als marktüblich verkauft und andererseits als Gesamtanbieter auch sämtliche Dienstleistungen im Quartier übernimmt. Im Vergleich zum herkömmlichen Mietpreismodell relativieren sich für die Bewohnerinnen und Bewohner von Am Aawasser die höheren Energiepreise, weil sie ja viel weniger Energie verbrauchen. Ende Exkurs 1.

Alles auf einer App

Wer einen Sinn für Zahlen hat, ahnt inzwischen: Das Miete-plus-Betriebskosten-Modell erfordert eine überaus aufwendige Rechnerei. Die Kosten für Bau, Anschaffung, Installation, Unterhalt und Betrieb plus die Mengen von unterschiedlich produzierter Energie und deren Gestaltungskosten plus die Energiemengen von Verbrauch und Verzicht seitens der Mieter müssen akribisch erfasst, kumuliert und auseinanderdividiert werden. Eine reguläre Betriebskostenabrechnung beläuft sich hier auf 10 A4-Seiten.

Stabiler Strompreis

Während in ganz Europa die Marktpreise für Strom ins Unbezahlbare eskalieren und gleichzeitig Strommangellagen befürchtet werden, können die Bewohnerinnen und Bewohner des Wohnquartiers Am Aawasser beruhigt sein: Ihr Strom stammt fast ausschliesslich aus eigener Produktion. Der Preis und die Liefermengen bleiben deshalb stabil. «Wenn wir unsere Preise anpassen müssten, dann nur marginal», sagt Sämi Zgraggen.

Sämi Zgraggen hat auch hier eine Lösung entwickelt, die es in dieser Form bisher noch nicht gab: eine App. Das heisst, er hat für deren Entwicklung eng mit der Tech-Firma Ecocoach in Brunnen zusammengearbeitet.

Alle Rechnungs-Punkte sind in diese App integriert und miteinander in Beziehung gebracht. Und so kann jeder Mieter auf dieser App seine aktuellen Verbrauchswerte aus unterschiedlichen Energiequellen, Guthaben, Nutzungszeiten und seine «Leistungskurve» in Echtzeit abrufen. «Alles ist über die App einsehbar», sagt Sämi Zgraggen. Was, nebenbei erwähnt, auch den Vorteil hat, dass Betriebskosten jederzeit minutengenau abgerechnet werden können. In der App sind zudem Daten über den Energieverbrauch ganzer Häuser, Sonnenscheindauer, Stromproduktion und unzählige Punkte mehr für alle abrufbar.

In weiteren Apps stehen den Mieterinnen und Mietern ein komplettes Hausleitsystem, das Reservationssystem für die Gemeinschaftsautos und sogar die Steuerung einer Postpaket-Ablage zur Verfügung.

Neue Art der Abrechnung

Was uns direkt zu einer weiteren weltweiten Neuheit führt, an der Sämi und Sabine arbeiten: eine Betriebskostenabrechnung, die nicht mehr von der Hausverwaltung physisch erstellt und zugestellt wird.

Wie das geht? Sabine Zgraggen ist für diesen Bereich zuständig. Sie erklärt: «Bis jetzt schicken alle externen Dienstleister ihre Rechnungen an die Hausverwaltung, also die Kehrichtabfuhr für den Güsel, die Gemeinde für das Wasser, das EWN für den allgemeinen Strom. Die Verwaltung sammelt all diese Rechnungen, teilt sie auf die Mieter auf und stellt ihnen dann die Rechnung zu. Wir möchten, dass alle Dienstleister ihre Daten pro Mieter auf eine Cloud einspeisen und ein eigenes Rechenprogramm daraus für jeden Mieter direkt eine Rechnung erstellt und via E-Mail zustellt.»

Klingt einfach – ist aber Zukunftsmusik. «Technisch ist das heute zwar möglich», sagt Sabine, «wurde aber noch nie versucht.» Die Zgraggens engagieren sich nicht nur für die energietechnische, sondern auch für die digitale Zukunft.

Exkurs: Die Wohngemeinschaft

Die Mieterinnen und Mieter von Am Aawasser sind begeistert von diesem neuartigen Wohnmodell (Haustiere sind übrigens erlaubt). Man darf das durchaus auch ein bisschen als Lifestyle betrachten. «Wir haben inzwischen sogar Wartelisten für unsere Wohnungen, ist das nicht grossartig?», sagt Sämi Zgraggen und lächelt fröhlich. Endlich geht es auf dem Rundgang einmal nicht um Zahlen und Werte. Am Aawasser umfasst

6 Fünfeinhalf-Zimmer-Wohnungen
7 Viereinhalf-Zimmer-Wohnungen
7 Dreieinhalf-Zimmer-Wohnungen
3 Zweieinhalf-Zimmer-Wohnungen
6 Gewerbebetriebe
1 Gemeinschaftsraum.

All diese Parteien sollen aber nicht einfach wohnen oder arbeiten, sie sollen alle miteinander eine Gemeinschaft entwickeln. Zur Siedlung gehört deshalb auch ein grosszügiger Hof mit Sitzgelegenheiten und Aschenbecher, in der Mitte des Hofes ist eine Linde gepflanzt – «wie früher, als es noch Dorflinden gab», sagt Sämi Zgraggen. Auch ein Kinderspielplatz gehört dazu und erstaunlicherweise ein Hochbeet-Kräutergarten.



In der Siedlung Am Aawasser lässt sich sozial wohnen:

Sämi erklärt: «Alle können hier Kräuter zum Kochen holen, und so trifft man sich wie beiläufig auch zu einem spontanen Schwatz oder zum Austausch von Kochrezepten.» Schöne Idee. Ende Exkurs 2.

Es geht weiter

So grossartig das nun alles klingt und so beeindruckend Am Aawasser tatsächlich ist: Es läuft natürlich längst noch nicht alles rund – die ersten Mieter sind im September 2020 eingezogen. «Damit wir überhaupt eine Betriebskostenabrechnung erstellen konnten, mussten wir ja von Vergleichswerten ausgehen», sagt Sämi Zgraggen, «wir haben dazu durchschnittliche Schweizer Verbraucherwerte zugezogen.



mit eigenem Kinderspielplatz, Innenhof und Kräutergarten. Der Weg entlang der Engelberger Aa ist öffentlich.

Mittelfristig wollen wir natürlich unsere eigenen Richtwerte erarbeiten.»

Auch was die Infrastruktur betrifft, ist noch vieles ausbaufähig. Die erwähnten Methanol-Brennstoffzellen sind derzeit technisch noch nicht so weit gereift, dass sie einigermassen kostengünstig einsetzbar sind. Ein Raum zur Stromspeicherung mit alten Batterien von eAutos ist zwar gebaut, aber noch nicht eingerichtet. Es sollen bald mehr Gemeinschafts-Autos in der Tiefgarage stehen, und die Teilnahme am Carsharing soll auch auf Nachbarquartiere ausgeweitet werden.

Das Wasserkraftwerk an der Engelberger Aa könnte mehr Strom produzieren, der dann ins Netz des Elektrizitätswerks Nidwalden einge-

speist werden könnte. Die Apps werden fortlaufend optimiert. Und, und, und. Man kann sagen: Das Projekt Am Aawasser ist fulminant gestartet, und es funktioniert. Aber es gibt noch viel zu tun. Denn die Zukunft kommt ganz bestimmt.

Ein Gefühl der Verantwortung

Bleibt schlussendlich die Frage: Was treibt Sämi an? Klar: Am Ende verdienen seine Firmen Sani Immobilien und OecoPlus auch Geld mit Am Aawasser, der Mensch braucht schliesslich Lohn. Aber warum nehmen Sämi und Sabine all diese Mühe auf sich? Ohne die ganze Weltrettungs-Technik liesse sich viel einfacher Geld verdienen.

Die Zgraggens: Auch privat ein gutes Team!



Sämi Zgraggen, Jahrgang 1969, ist in Nidwalden aufgewachsen und lernte Schaltanlagenmonteur, heute heisst das Automatiker. Sabine Zgraggen, Jahrgang 1967, ist in Kriens aufgewachsen und wurde kaufmännische Angestellte. Privat bauten und entwickelten sie Immobilien, 2019 gründeten sie die Immobilienfirma Sani Immobilien AG, die heute sechs Liegenschaften in Nidwalden und Obwalden besitzt. Ihnen gehört auch die OecoPlus AG als offizieller Contractor und die Husverwaltung GmbH, die sämtliche Liegenschaften verwaltet.

Sämi und Sabine haben eine Tochter, Nina, Jahrgang 2014. Die Familie wohnt autofrei in der Siedlung Am Aawasser.

«Genau das ist es ja», sagt Sämi, «ich will nicht herkömmlich handeln, weil ich fortschrittlich denke. Ich liebe Herausforderungen, und es geht mir nicht in erster Linie um Geld.» Der Rundgang ist beendet, Sämi ist vom vielen Erklären ein bisschen heiser, und der Kopf des Zuhörers fühlt sich an wie eines dieser Wo-is-Leo-Wimmelbilder. Wir sind zurück im Verwaltungsbüro. Sämi steckt zum x-ten Mal heute Morgen sein Handy in den Hosensack, die Antwort auf diese Frage findet sich nicht auf der App.

Sein Blick schweift über die vier Arbeitsplätze im Büro und bleibt bei Sabine stehen. «Wir haben eine siebenjährige Tochter, Nina», sagt er

dann. «Die Menschheit ist drauf und dran, die Erde kaputt zu machen. Aber wir wollen, dass Nina eine Zukunft hat.»

Ist es ein Gefühl für Verantwortung? Jetzt geht Sämis Blick nach draussen zur Linde. «Natürlich ist die Thematik der Nachhaltigkeit und die ganze Technik auch extrem spannend, weil sie im Grunde immer noch am Anfang steht und noch sehr viel Entwicklungspotential hat. Aber am Ende kann man das tatsächlich so zusammenfassen. Es geht um Verantwortung. Einerseits, um das Erbe unserer Vorfahren zu erhalten. Andererseits, um unseren Nachfahren ein mindestens gleichwertiges Erbe weiterzugeben. Und irgendwo muss man halt anfangen.»

Christian Hug ist freier Journalist, Autor und Textor in Stans. Er duscht immer warm, isst aber im Gegenzug gerne mal ein kaltes Plättchen.