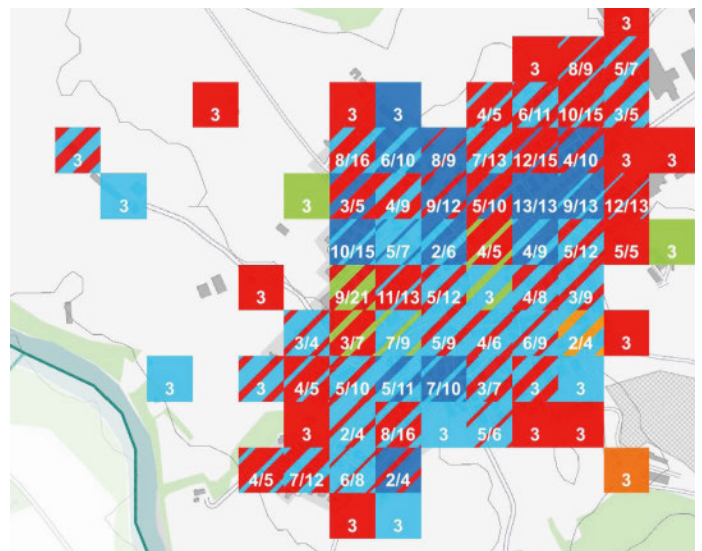
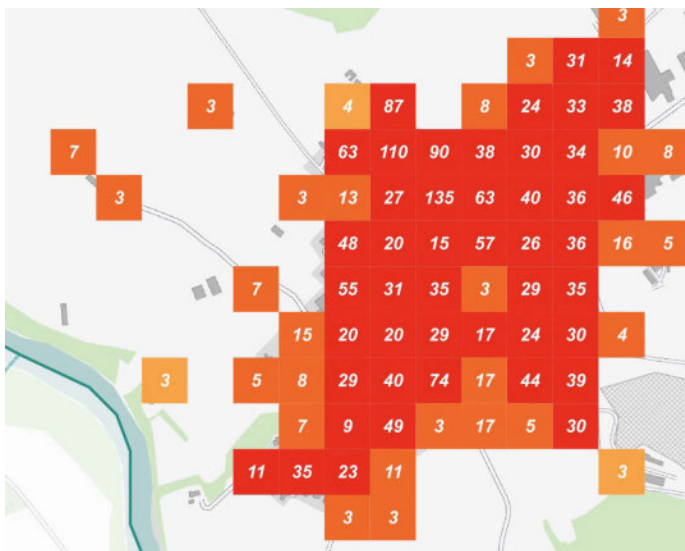
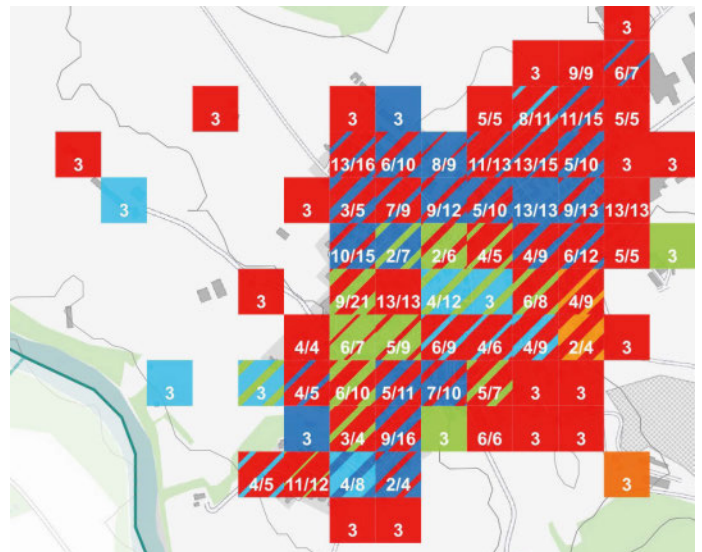
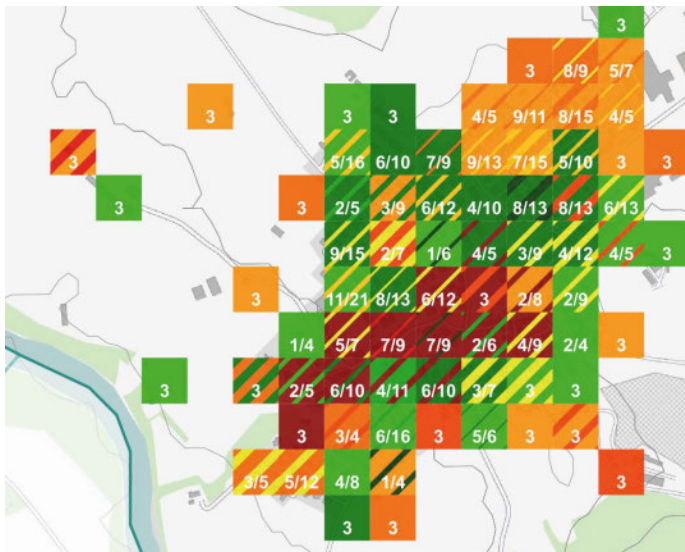


# Energiekarten für Gemeinden im Gebäudebereich

novatlantis, eine gemeinnützige Gesellschaft für Nachhaltigkeit und Wissenstransfer, will mit Energiekarten für Gemeinden einen Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050 auf kommunaler Ebene leisten.



Ausschnitt aus den Energiekarten der Gemeinde Stetten (AG): Im Uhrzeigersinn von oben links: 1: Wohngebäude nach Bauperiode. 2: Wohngebäude nach Energieträger für die Raumwärmeerzeugung. 3: Wohngebäude nach Energieträger für die Warmwassererzeugung. 4: Heizöläquivalente der Wohngebäude und ständige Wohnbevölkerung (aus Datenschutzgründen sind Werte kleiner als 3 als 3 ausgewiesen).

**9/15** Lesehilfe am Beispiel der Karte Raumwärmeerzeugung: Der Karteneintrag 9/15 bedeutet: Häufigster Energieträger der Wohngebäude (hier 9) zum Total der Wohngebäude (hier 15) pro Hektare. Die Grundfarbe (hier Orange) steht für den häufigsten Energieträger (hier Gas), die Schraffur (hier rot) für den zweithäufigsten (hier Öl). Je schmäler die Schraffur, desto kleiner die Anzahl des zweithäufigsten Energieträgers.

Illustration: novatlantis

Die Schweiz ist ein Land der kleinen Strukturen: Rund 2300 Gemeinden, davon die Hälfte mit einer Einwohnerzahl unter 2000, sind für einen grossen Teil

des Vollzugs in Raum- und Verkehrsplanung, Bauwesen und Energieversorgung zuständig. Die Aufgaben werden von den Gemeinderäten und Exekutiv-

mitgliedern mit viel persönlichem Einsatz und Engagement für die Gemeinschaft gemeistert. Der Arbeit all dieser Personen gebührt Anerkennung und

Dank. Schade ist hingegen, dass vorhandene Grundlagen und Informationen nicht so genutzt werden, wie es möglich wäre: Grundlagenkenntnisse, Statistiken und Daten verschwinden in Tabellen, Datenbanken oder Schubladen und werden für die Entscheidungsfindungsprozesse in den Gemeinden nicht so eingesetzt, wie sie könnten. Dies ist eine Verschwendung von Informationen, Ressourcen und Finanzen. Kräfte werden zu wenig gebündelt, Handlungsspielräume unnötig eingeschränkt und Fehlentscheide in Kauf genommen. Gerade für kleinere Gemeinden ist es schwierig und aufwendig, die Grundlagendaten selbst aufzubereiten oder sie dafür in Auftrag zu geben. So liegt denn ein grosses Informationspotenzial brach.

## Uneinheitliche oder ungenügende Datenqualität im Energiebereich

Das Bundesamt für Statistik veröffentlichte bis Ende 2016 jährlich die Gebäude- und Wohnungsstatistik (GWS) inklusive Energiedaten. Die GWS basiert unter anderem auf den Gebäude- und Wohnungsregisterdaten (GWR) der Gemeinden. Sie lieferte bis anhin Informationen zur Struktur des gesamten Gebäude- und Wohnungsparks, zu den Wohnverhältnissen der Bevölkerung – etwa zur Wohn- und Belegungsdichte, zur Fläche pro Bewohner – sowie zu den Energieträgern eines Gebäudes und dessen Bauperiode. Die Erhebung der Energiedaten erfolgt durch die für die Bewilligung eines Bauvorhabens zuständigen Bauämter. Die Praxis der Kantone und Gemeinden ist sehr heterogen; dies führt dazu, dass insbesondere im Energiebereich die Datenqualität unterschiedlich ist.

Das Bundesamt für Statistik hat entschieden, keine Energiedaten mehr zu veröffentlichen, bis die Aussagekraft der Daten seinen Qualitätsanforderungen genügt. Das bedeutet, dass viele Kantone und Gemeinden zur Nachbesserung aufgefordert sind. Gleichzeitig sollen nicht nur Daten für Gebäude mit Wohnnutzung erhoben werden, sondern mit der neuen GWR-Verordnung auch sämtliche Dienstleistungs- und Produktionsstätten bis spätestens Ende 2020 erfasst und nachgeführt werden. Damit wird ein umfassender Datenpool zum Gebäudepark der Schweiz zur Verfügung stehen.

## novatlantis hebt den frei zugänglichen GWS-Datenschatz für Gemeinden

novatlantis hat sich zum Ziel gesetzt, die heute bereits frei verfügbaren GWS-Daten für alle Gemeinden der Schweiz auf-

zubereiten und allen interessierten Gemeinden, Gemeindewerken, Planungsbüros oder Liegenschaftsverwaltungen visualisiert zugänglich zu machen. Die Gemeindeenergiekarten beinhalten vier thematische Karten:

- die Gebäude nach Bauperioden (Karte Bauperioden, Abb. 1)
- die Energieträger für die Bereitstellung von Raumwärme (Karte Raumwärme, Abb. 2)
- die Energieträger für die Bereitstellung von Warmwasser (Karte Warmwasser, Abb. 3) sowie
- die abgeleiteten Heizöläquivalente in Litern pro Hektare (Karte Heizöläquivalente, Abb. 4).

Neben den thematischen Karten enthalten die Gemeindeenergiekarten ein Datenblatt, das Kennzahlen zum Gebäudepark, aber auch Grafiken und Visualisierungen zu diesen Kenndaten enthält. Insbesondere die Grafiken zur Verteilung der Wohngebäude und der Wohnflächen nach Bauperiode zeigen die Struktur des Gebäudeparks auf und erlauben eine Einschätzung des Einsparpotenzials durch Sanierungsmassnahmen.

## Mehrfachnutzen der Energiekarten

In einigen Kantonen werden den Gemeinden bereits GIS-Viewer mit ihren gebäudescharfen GWR-Daten zur Verfügung gestellt. Diese dürfen aus Datenschutzgründen jedoch nur von berechtigten Personen (z.B. Gemeinderat, Bauverwaltungen und beauftragte Planungsbüros) eingesehen und verwendet werden. Die hektarbasierten Energiekarten von novatlantis füllen überall dort eine Lücke, wo die Kartendarstellung der gemeindeeigenen, gebäudescharfen Daten entweder zu aufwendig, nicht problemangepasst oder nicht erlaubt ist.

- Zu aufwendig: Es gibt Kantone, die ihren Gemeinden noch keinen GIS-Viewer anbieten. Für diese Gemeinden kann es teuer und aufwendig sein, einen separaten Auftrag für die Visualisierung ihrer Daten in Auftrag zu geben, denn eine externe Bearbeitung verlangt einen klar definierten Auftrag, der gemeindeinterne Ressourcen voraussetzt.
- Nicht problemangepasst: Nicht jede strategische Diskussion verlangt Daten in ihrer kleinstmöglichen Auflösung. Manchmal ist es besser, die Übersicht zu behalten und die grossen Züge der Energiesituation der eigenen Gemeinde zu sehen. Dadurch, dass die Gemeindeenergiekarten auf den häufigsten und den zweithäufigsten Energieträger fokussieren, blenden sie

unwichtigere Energieträger aus. Damit werden die Muster der Energieversorgung deutlich und können so gut in ein Leitbild, in eine strategische Planung oder in eine Auftragsformulierung für vertiefende Abklärungen einfließen. Auch für die Diskussion im Gemeinderat ist ein einfach handhabbares Produkt besser geeignet: Diskussionen lassen sich besser am Tisch als am Bildschirm führen.

- Nicht erlaubt: Gebäudescharfe Energiekarten dürfen nicht veröffentlicht werden. Wenn aber eine Gemeinde zum Beispiel die Öffentlichkeit über ihre Energieplanung informieren und dazu auf ihre GWR-Daten zurückgreifen will, kann sie dies mit den hektarbasierten Energiekarten tun. Oder wenn eine Liegenschaftsverwaltung Auskunft über die Energieversorgung in ihrer Umgebung haben möchte, erhält sie diese schnell und einfach durch den Einblick in die Gemeindeenergiekarten. Auch ein Monitoring, das die Entwicklung beim Ersatz von fossilen Energieträgern durch erneuerbare Energien darstellt, ist möglich und darf im Hektarraster auf der Webseite der Gemeinde publiziert werden. Trotz allen Schwierigkeiten und Ungenauigkeiten ist in der Gebäude- und Wohnungsstatistik ein Schatz verborgen, den es zu heben gilt. Mit der erstmaligen Visualisierung dieser Daten für alle Gemeinden der Schweiz wurde ein wichtiger Schritt in Richtung Open Data auf Gemeindeebene und für die Öffentlichkeitsarbeit der Gemeinden im Gebäudebereich getan.

*Regina Flury von Arx,  
Anna Roschewitz, novatlantis*

## Infos:

novatlantis gmbh ist eine gemeinnützige Gesellschaft für Nachhaltigkeit und Wissenstransfer und ein Spin-off des Paul Scherrer Instituts PSI mit Sitz in Villigen (AG). Weitere Informationen, ein vollständiges Beispiel und Angaben über den Bezug der Karten sind auf [www.novatlantis.ch](http://www.novatlantis.ch) zu finden.