

## Anergienetz, eine erdölunabhängige Energieversorgung

### 1. Nachhaltiges Bauen in Visp-West

Ende der Achtzigerjahre war Visp-West zwar eingezont, wies jedoch weitgehend noch agrarische Strukturen auf, die für eine Wohnzone nicht zweckmässig waren. So hatten viele Bauparzellen ungünstige Formen oder waren ohne direkten Strassenanschluss und die bestehenden Bauvorschriften waren für eine zeitgemässe Überbauung ungeeignet.

1988 setzte der Gemeinderat eine Arbeitsgruppe ein für die Bearbeitung der Planung Visp-West. In den folgenden Jahren wurden die verschiedenen Verfahren durchgeführt. Dazu gehörten der Detailnutzungsplan, das Landumlegungsverfahren, das Plangenehmigungsverfahren für die Verkehrserschliessung und das Quartierplanverfahren.

Nachdem alle wichtigen Verfahren abgeschlossen waren, konnte im Herbst 2001 mit der Realisierung begonnen werden. Heute sind alle wichtigen Erschliessungsarbeiten (Strassen und Kanalisation) abgeschlossen. Es fehlt nur noch die Feinerschliessung von einzelnen Segmenten. Diese Arbeiten werden abgeschlossen, wenn in den betreffenden Segmenten Baugesuche vorliegen.

Angesichts der steigenden Erdölpreise und der Diskussion um die CO<sub>2</sub>-Problematik kam 2006 die Idee auf, die Abwärme aus dem Grossgrundkanal für Heiz- und Kühlzwecke in der Bauzone Visp-West zu nutzen. In Rekordzeit wurde die Planung durchgeführt, die Urversammlung bewilligte einen Kredit von 1,9 Mio. Fr. und bereits heute können wir Ihnen das Projekt, mit dessen Umsetzung demnächst begonnen wird, präsentieren.

Erlauben Sie mir noch ein paar Worte zur Nachhaltigkeit des Bauens in Visp-West. Diese Nachhaltigkeit beinhaltet sowohl soziale und wirtschaftliche Aspekte als auch Umweltaspekte:

- Visp-West ist derart in das übergeordnete Strassennetz eingebettet, dass es für den Durchgangsverkehr uninteressant ist. Der Zielverkehr wird über drei Anschlüsse auf die Ringstrassen geführt. Die einzelnen Quartiere (Segmente) werden durch Stichstrassen erschlossen. Damit bleibt das Wohngebiet Visp-West zentrumsnah, jedoch weitgehend verkehrsfrei.
- Grosszügige und gut gestaltete Aussenräume sollen eine gute Belichtung und Besonnung der einzelnen Gebäude und Wohnungen gewährleisten und die Wohnqualität insgesamt fördern. Die Grünanlage von ca. 18 000 m<sup>2</sup>, die das Wohngebiet bananenförmig durchzieht, stellt die zentrale Freifläche und das Herzstück der Aussenraumgestaltung von Visp-West dar.
- Zwischen der Vispe und dem Wohngebiet Visp-West ist ein 100 m breiter Streifen „Zone für öffentliche Bauten und Anlagen“, der sogenannte Sportsreifen (ca 7 ha), welcher der Gemeinde gehört. Hier befinden sich Sportplätze, das Schwimmbad und der Camping; all diese Infrastrukturen befinden sich im Besitz der Gemeinde.

- Von Visp-West aus ist der neue Vollknotenbahnhof in Fussgängerdistanz und rasch erreichbar.
- Auch im Bereich Privatverkehr ist das Wohngebiet sehr gut erschlossen, sei es über die Kantonsstrasse, die Kleegärtenstrasse oder später über den Autobahnanschluss Visp-West.
- Entlang der Vispe und der Rhone erreicht man sehr rasch ausgedehnte Erholungsräume.
- Ganz in der Nähe können die Kinder alle obligatorischen Schulen besuchen. In diesem Gebiet befindet sich auch die Berufsschule.
- Ein weiterer Trumpf dieses neuen Wohngebietes ist das Anergienetz, über das wir Sie nun im Detail informieren möchten.

## 2. Warum ein Anergienetz in Visp West:

- 😊 gute Erfahrungen mit dem Fernwärmenetz im Zentrum (seit 1991)
- 😊 umweltschonende und innovative Energienutzung
- 😊 Reduktion des jährlichen CO<sub>2</sub>-Ausstosses
- 😊 Möglichkeit zur Nutzung der Abwärme des Kanalwassers
- 😊 kombinierte Nutzung zu Heizwärme- (Winter) und Kühlzwecken (Sommer)
- 😊 Anreiz für Investoren:
  - a) stetige Erhöhung des Erdölpreises
  - b) Bedürfnis nach erdölunabhängigen, umweltgerechten Energien mit langfristig stabilen Preisen
  - c) positive Auswirkungen auf Attraktivität und Wirtschaftlichkeit im Wohngebiet Visp-West
- 😊 sofortige Realisierbarkeit
- 😊 Energiestadt Visp: weitere wichtige Massnahme für das „Label Energiestadt“

### Ziel:

1. Das Baugebiet Visp West (Kapazität für ca. 3000 Einwohner) wird mit einem umweltschonenden und für Investoren + Bauherrn kostengünstigen Heiz- und Kühlsystem erschlossen.
2. **Ökologisch Bauen + ökonomisch Betreiben + hoher Wohnkomfort = Wohnen in Visp West**

## 2.1 Projektentwicklung:

- 2006:**
- Grundidee / Machbarkeitsstudien für: a) Nutzung der Abwärme der Abwasserreinigungsanlage ARA
    - b) Nutzung der Abwärme der Kanalisationsleitungen
    - c) Nutzung der Abwärme des Grossgrundkanals
  - Weiterverfolgung: Variante Nutzung der Abwärme des Grossgrundkanals
  - Einholen der kant. Bewilligung für die Nutzung des Kanalwassers
  - Ausarbeitung Grobkonzept und Kostenvoranschlag (Gemeinde - Firma Gruneko AG)
  - Entscheid des Gemeinderates für das Projekt „Nutzung der Abwärme des Grossgrundkanals“
  - Einreichung des Projektes bei der Stiftung Klimarappen Schweiz für einen finanziellen Beitrag
  - Ausarbeitung des „Reglementes zur Nutzung des Kanalwassers - Fernwärmenetz Visp West“ (Anschlusszwang gemäss kant. Energiegesetzgebung)
  - Urversammlungsbeschluss
    - a) Der Gemeinderat wird ermächtigt, das Fernwärmenetz Visp-West in Etappen zu realisieren;
    - b) Die Finanzierung wird durch ein Darlehen von **Fr. 1.9 Mio.** sichergestellt.
  - Weiterentwicklung des Projekt und Erarbeiten der Ausschreibung für ein Totalunternehmerangebot (TU)
  - Öffentliche Ausschreibung des TU-Auftrages
  - Zuschlag des TU-Auftrag an die **ARGE WV VISP WEST** bestehend aus den einheimischen Betrieben **LAUBER IWISA AG und O. STOFFEL AG.**
- 2007:**
- Detailplanung des Ausführungsprojektes durch ARGE WV Visp West
  - Einreichung „Gesuch für einen finanziellen Beitrag“ bei der kant. Dienststelle für Energie (definitiver Entscheid noch ausstehend)
  - Einreichung „Gesuch für einen Finanzbeitrag“ beim Bundesamt für Energie (BFE) (Entscheid noch ausstehend)
  - Einholen der erforderlichen Baubewilligung der kantonalen Baukommission (KBK)
  - **November: Baubeginn mit dem Pumpenhaus**

### 2.2 Weiterer Projektablauf:

- 2008: - **Frühjahr:** Baubeginn Wasserfassung / Hauptleitungsnetz  
- **Sommer:** Anschlüsse der privaten Überbauungen Wohnhäuser  
- **Herbst:** Inbetriebnahme des gesamten Anergienetzes
- 2009: - Optimierungen am System (Zusammenarbeit mit HTA Luzern und BFE)

### 3. Innovation in Visp-West

Umweltpolitik, Klimapolitik, Energieknappheit, Stromlücke, CO<sub>2</sub>-Reduktion etc. sind Schlagworte in aller Munde. Alle sprechen davon, aber viele sind verunsichert, was zu tun ist. Wir stellen fest, dass Brennstoffe wie Öl, Gas, Holz etc. knapper werden. Diese Knappheit zeigt sich in den steigenden Energiepreisen.

Die Heizungsanlagen in Gebäuden sind stationäre Anlagen. Es macht keinen Sinn, in solchen Anlagen einen hoch mobilen Brennstoff zu verbrennen. Die knapp werdenden fossilen Energieressourcen wie Öl und Gas sollten für mobile Zwecke, wie Fahrzeuge, Flugzeuge und Schiffe eingesetzt werden. Gebäude sollten in Zukunft brennstofffrei, d.h. ohne Kamin, beheizt werden.

Um auf fossile Energieträger zu verzichten, ist der Einsatz von Wärmepumpen für Heizzwecke sinnvoll. Eine Wärmepumpe stellt 100% Heizenergie aus 25% Strom und 75% Erd- oder Abwärme bereit. Dieser Ansatz entspricht den Energieperspektiven 2035 vom Bundesamt für Energie vom Januar 2007. Der Mehraufwand an Strom kann viermal soviel an fossilen Brennstoffen einsparen und trägt folglich massiv zur CO<sub>2</sub>-Reduktion bei.

In Visp West wurden die Voraussetzungen geschaffen, solche brennstofffreie Gebäude wirtschaftlich umzusetzen. Die grösste Herausforderung von Wärmepumpenheizungen ist die kostengünstige Bereitstellung von Umweltwärme wie Erd- oder Abwärme. Vielmals muss die Umweltwärme mittels teurer Erdsonden gewonnen werden und zahlt sich erst nach 12 bis 15 Jahren aus. In Visp West wurde ein neuer Ansatz gewählt: Die Bereitstellung von Umweltwärme erfolgt gemeinsam mittels einer öffentlichen Infrastruktur, analog zu Trinkwasser, Abwasser, Elektrizität etc. Der Grossgrundkanal stellt für Visp West eine sehr gute Quelle für Umweltwärme in Form von Abwärme der Lonza bereit. Die Verteilung dieser

Abwärme erfolgt über ein ‚kaltes Fernwärmenetz‘, an welches jeder Hauseigentümer seine Wärmepumpe anschliessen kann.

Das ‚kalte Fernwärmenetz‘ in Visp West wird als geschlossenes Netz konzipiert. Dadurch ist es möglich, Abwärme aus einem Gebäude in einem anderen wieder zu verwenden, z.B. wird im Sommer ein Gebäude sanft gekühlt, kann diese Abwärme in einem anderen Gebäude zur Aufheizung des Warmwassers mittels Wärmepumpe verwendet werden. Diese wärmetechnische Vernetzung von Gebäuden durch ein Wärmenetz

nennt man Anergienetz<sup>1</sup> und ist in der Schweiz einzigartig. Einige solcher Netze sind z.Z. in Planung, das Anergienetz Visp West nimmt aber eine führende Rolle ein.

Visp zeigt mit einer solchen zukunftsgerichteten Energieversorgung für Gebäude die Innovationskraft im Wallis. Viele sprechen nur darüber, Visp baut es!

### 4. Nutzen für den Hausbesitzer

Das Anergienetz Visp-West besteht aus einem primären und einem sekundären Wasserkreislauf. Das Grossgrundkanalwasser gelangt beim angrenzenden Pumpenhaus durch Plattenwärmetauscher und wird anschliessend wieder in den Grossgrundkanal zurückgeführt. Dieser Kreislauf entspricht dem primären Wasserkreislauf. Der sekundäre Wasserkreislauf ist ein geschlossener Wasserkreislauf und entspricht dem eigentlichen Anergienetz Visp-West. Dieses wurde so ausgelegt und dimensioniert, dass sämtliche Parzellen in diesem Gebiet einfach angeschlossen werden können. Die Hauptleitung führt mitten durchs Quartier. Analog den Querstrassen wird auch ein Abgang von der Hauptleitung mitverlegt, an welchen der Hausbesitzer sein Gebäude anschliessen kann. Das Anergienetz wird im Gebäude an eine Wärmepumpe angeschlossen.

In den letzten Jahren sind die Bedürfnisse und somit die Anforderungen im Haustechnikbereich stetig gestiegen. Begriffe wie Wärmepumpe, Raumkühlung und kontrollierte Lüftung galten vor wenigen Jahren als Zukunftsmusik. Heute werden solche Systeme standardmässig eingebaut und haben ihre Tauglichkeit unter Beweis gestellt. Das Anergienetz Visp-West ist prädestiniert für den Einsatz von Wärmepumpen und Raumkühlungen.

Bei einer Wärmepumpenheizung handelt es sich um eine Heiztechnik, die grundsätzlich mit jedem anderen Heizsystem zu vergleichen ist. Sie besteht aus einem Wärmeerzeuger mit der passenden Wärmequelle (Anergienetz) und einer Wärmenutzung - dem Verteilsystem. Die Wärmepumpentechnik verfügt über eine echte Langzeiterfahrung, ist ausgereift, arbeitet zuverlässig, ist wartungsfreundlich und ist einfach zu bedienen. Diese Technik hat sich in der Schweiz tausendfach bewährt. Die Wärmepumpe ist dann besonders sparsam, wenn sie einen Heizkreis mit niedrigen Temperaturen zu versorgen hat. Die Voraussetzung hierfür kann bei Neubauten durch die Wahl der Heizfläche und vor allem durch die Auswahl der Bau- und Dämmstoffe geschaffen werden. Durch die Nutzung von Wärmepumpen wird man auch der Verantwortung für die Umwelt gerecht. Zudem bringt die Wärmepumpe eine beachtliche Entlastung der Haushaltskasse. Monat für Monat, Jahr für Jahr können die Heizkosten im Vergleich zu anderen Heizkosten mittels einer Wärmepumpe drastisch gesenkt werden – bis zu 40% und mehr.

Dem Begriff Wohlbefinden zu Hause wird immer mehr Rechnung getragen. Damit übers ganze Jahr ein Wohlfühlklima im Gebäude geschaffen werden kann, ist der Einsatz von Kühlsystemen immer wichtiger. Die auf dem Markt erhältlichen Kühlsysteme können mit dem Anergienetz kostengünstig betrieben werden. Mit geringstem Energieeinsatz kann ohne Luftzug und ohne Austrocknen der Raumluft eine Abkühlung der Raumtemperatur um mehrere Grade erfolgen.

---

<sup>1</sup> Anergie ist der Teil der Energie, welcher normalerweise als Abwärme verloren geht.

Gerade mit den Voraussetzungen in Visp-West mit dem Anergienetz lassen sich diese verschiedenen Produkte nachhaltig und ideal ins Gebäude integrieren. Daraus lässt sich folgende Formel ableiten:

**Ökologisch Bauen + ökonomisch Betreiben + hoher Wohnkomfort = Wohnen in Visp West**