



# Plan Climat-Energie Territorial

Carnet de Voyage au Vorarlberg, Juillet 2011

**Axe IV : Relier & informer les acteurs locaux**

**Objectif 2 : Encourager l'exemplarité**

**Voyage d'études au Vorarlberg  
sur l'architecture & l'urbanisme durable**

**- PARTIE 1 -**

**REDD**



## Plan des visites : 06 au 08 juillet 2011

1. Institut de l'Energie du Vorarlberg
2. Vokschule Mähdle de Wolfurt
3. Centre Sunnahof à Göfis
4. Centre communal de Sankt-Gerold
5. Centre communal de Ludesch
6. Auberge Freihof de Sulz
7. Habitat groupé à Wolfurt
8. Immeuble HLM à Dornbirn
9. Rhomberg's Fabrik à Dornbirn
10. Focus sur le Supermarché Sütterluty de la Rhomberg's Fabrik
11. Concept « Bioenergiedörfer » de Solar Complex



# 1. Institut de l'Energie du Vorarlberg

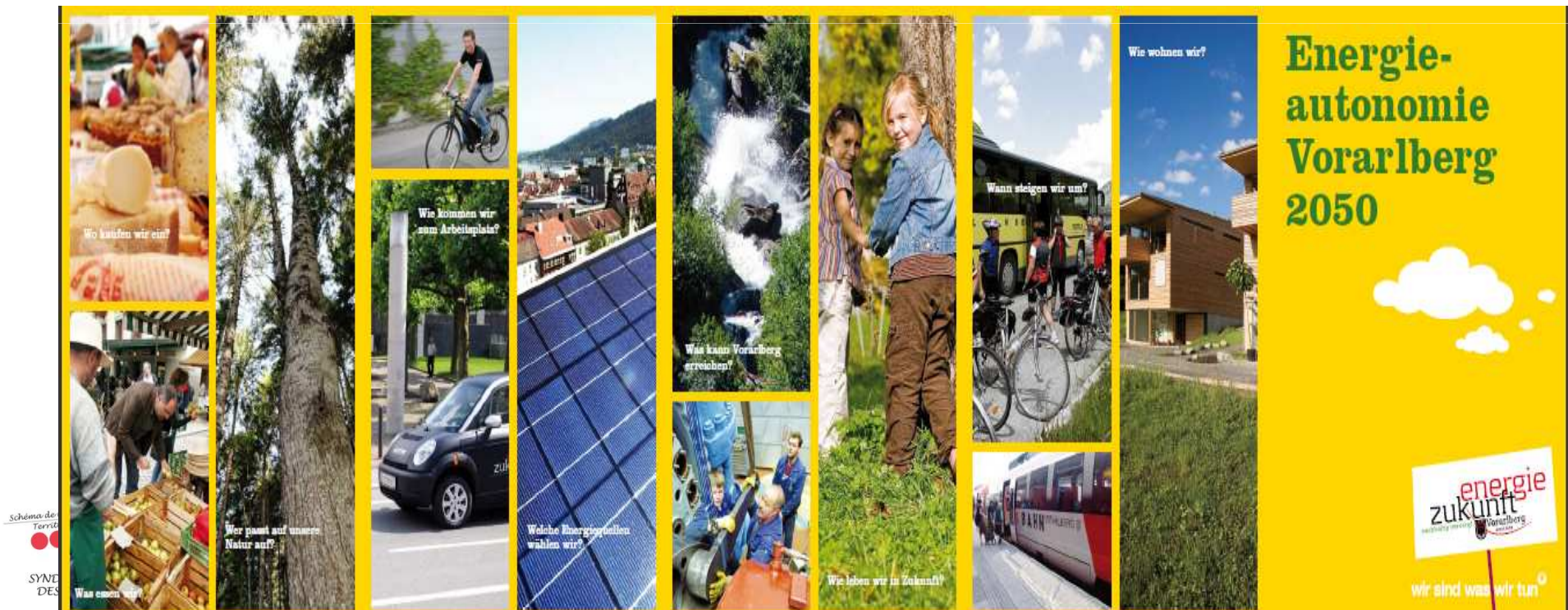
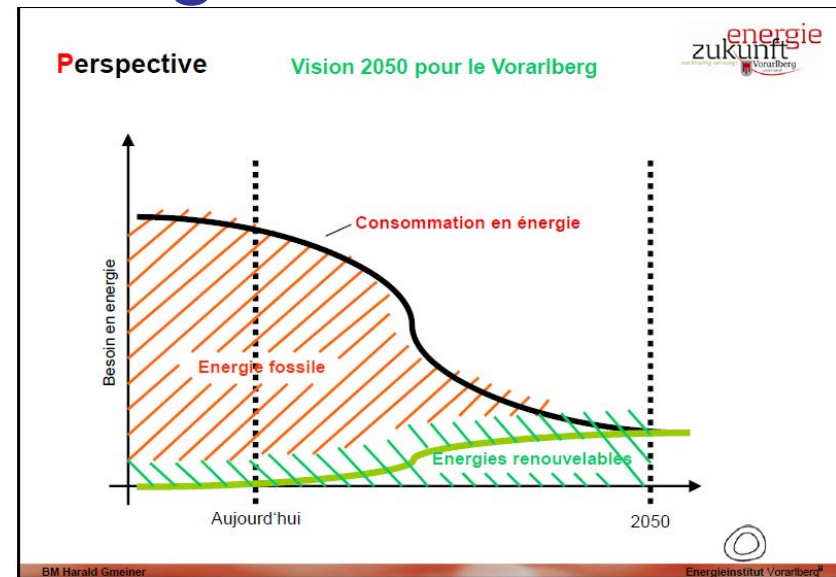


**Energieinstitut Vorarlberg**



# Institut de l'Énergie du Vorarlberg : Points Clefs (1)

- **Objectif chiffré & suivi au fil des années :**
  - Autonomie énergétique à partir des Energies Renouvelables en 2050



# Institut de l'Energie du Vorarlberg :

## Points Clefs (1)

- **Objectif chiffré & suivi au fil des années :**
  - Autonomie énergétique à partir des Energies Renouvelables en 2050
- **Etroite collaboration entre les différents acteurs du bâtiment**
  - Sans hiérarchie dans les relations
  - Basée sur l'innovation technique
- **Portage politique fort**
  - Vote à l'unanimité au Parlement en 1998
- **Forte concertation avec la population**
  - « Possibilité d'atteindre cet objectif sans perte de confort et même ... avec un gain de confort ! »



# Institut de l'Energie du Vorarlberg : Points Clefs (2)

- **Conscience des enjeux économiques, sociaux et environnementales de l'énergie au niveau mondial**
  - Répartition des ressources au niveau mondial :
    - Conso. Moyenne Mondiale : 2000 Watt/habitans
    - Europe : 6000 W/hab – USA : 12000 W/hab – Emirats Arabes Unis : 22000 W/hab
- **Nécessité d'un changement des valeurs sociétales**
  - Consommation locale mis en avant
  - Comportements sobre en carbone
  - Valorisation des métiers du bâtiment
- **Prise en compte du coût global plutôt que du coût d'achat**



# Les outils au service de la politique énergétique du Land (1)

- Une stratégie d'atteinte des objectifs
- Un organe centrale d'assistance-conseil
  - 18 centres de proximité
  - 40 personnes embauchées & 40 professionnels extérieurs en alternance



**Energieinstitut Vorarlberg**

- Des politiques de subvention basée sur une évaluation fine du bâtiment
  - 140 millions d'euros versées en 2010



**Ecopass du bâtiment**

- Un outil méthodologique pour les communes



# Les outils au service de la politique énergétique du Land (2)

- Une base de données des produits, producteurs & distributeurs



- Une plateforme d'échange sur la rénovation écologique et efficiente en énergie



- Une communauté pour la qualité des pompes à chaleur



- Une stratégie et des outils spécifiques sur la mobilité :

- Bypad : audit communal sur l'optimisation transport à vélo
- Pro M : subventions et accompagnement spécifique des communes (ex : aide au concours du déplacement à vélo)





# Les outils au service de la politique énergétique du Land (3)

- **...et une campagne de communication conséquente :**
  - Émission thématique hebdomadaire sur la TV locale : *Plus Minus*
  - Palmarès bisannuels avec récompense du MO, du MOE et des entreprises sur :
    - la rénovation performante
    - le bois-construction
    - la stratégie communale (e5)
  - Production d'ouvrages (livres, DVD, fiches...)
  - Sites Internet dédié, Newsletter, Interview...
  - Fête communale du bois, de la mobilité, du soleil...
  - Expositions permanentes, visites, conférences, réunions publiques...
  - Messages emblématiques forts
  - Manifestations (journée sans voiture...)
  - Sensibilisation dans les écoles (mis en valeur des métiers du bâtiment, ...)



passivhaustag

13. november 2008  
die aktivseite  
des wohnens:  
passivhaus für  
mehr wohlfahrt  
und weniger  
energieverbrauch

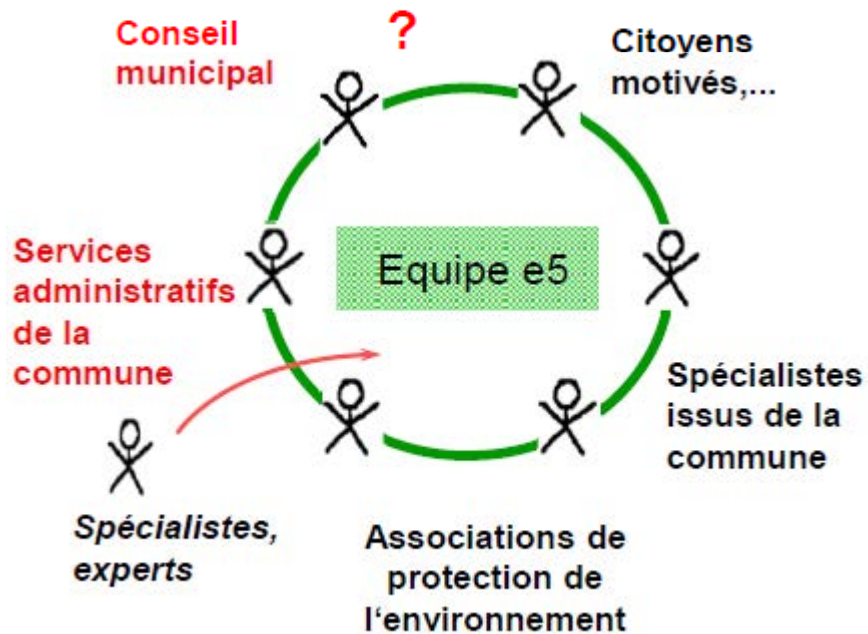
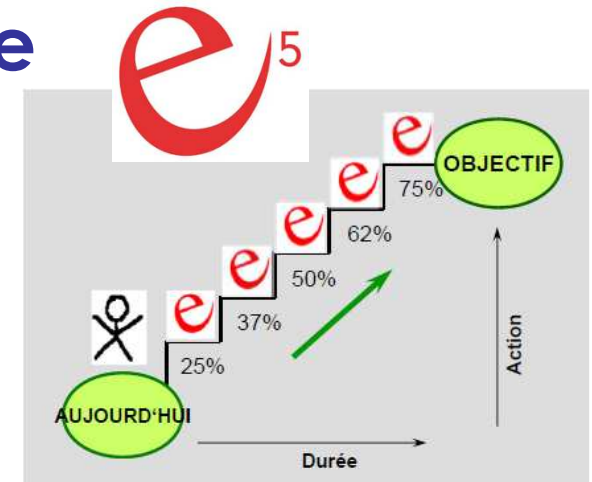


IG PASSIVHAUS  
VORARLBERG



# Zoom sur la démarche Notions clefs (1)

- Atteindre pas à pas un objectif à long terme
- Au centre du programme : l'humain



La déclinaison française de la démarche :

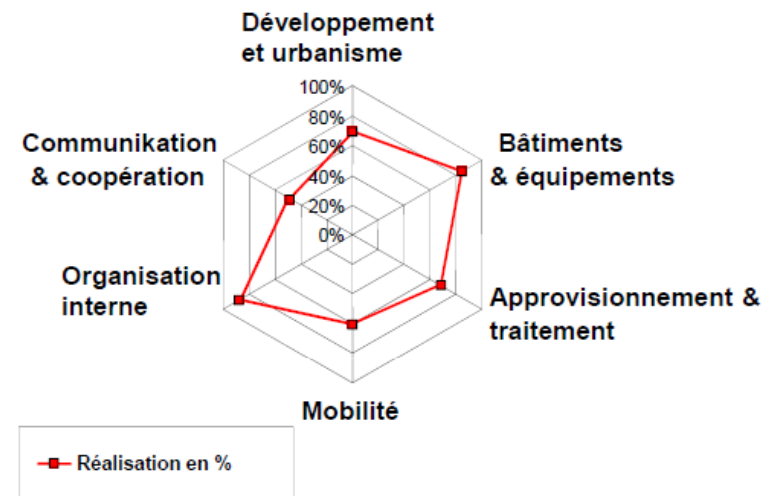
# Zoom sur la démarche

## Notions clefs (2)



- **Suivre sa progression au fil du temps**
- **Penser Coopération plutôt que Concurrence :**
  - Coordination des activités e5
  - Comparaison d'expériences
  - Echange d'idées et projets
  - Lancement de formations
  - Lobbying en commun

### Profil de la politique énergétique:

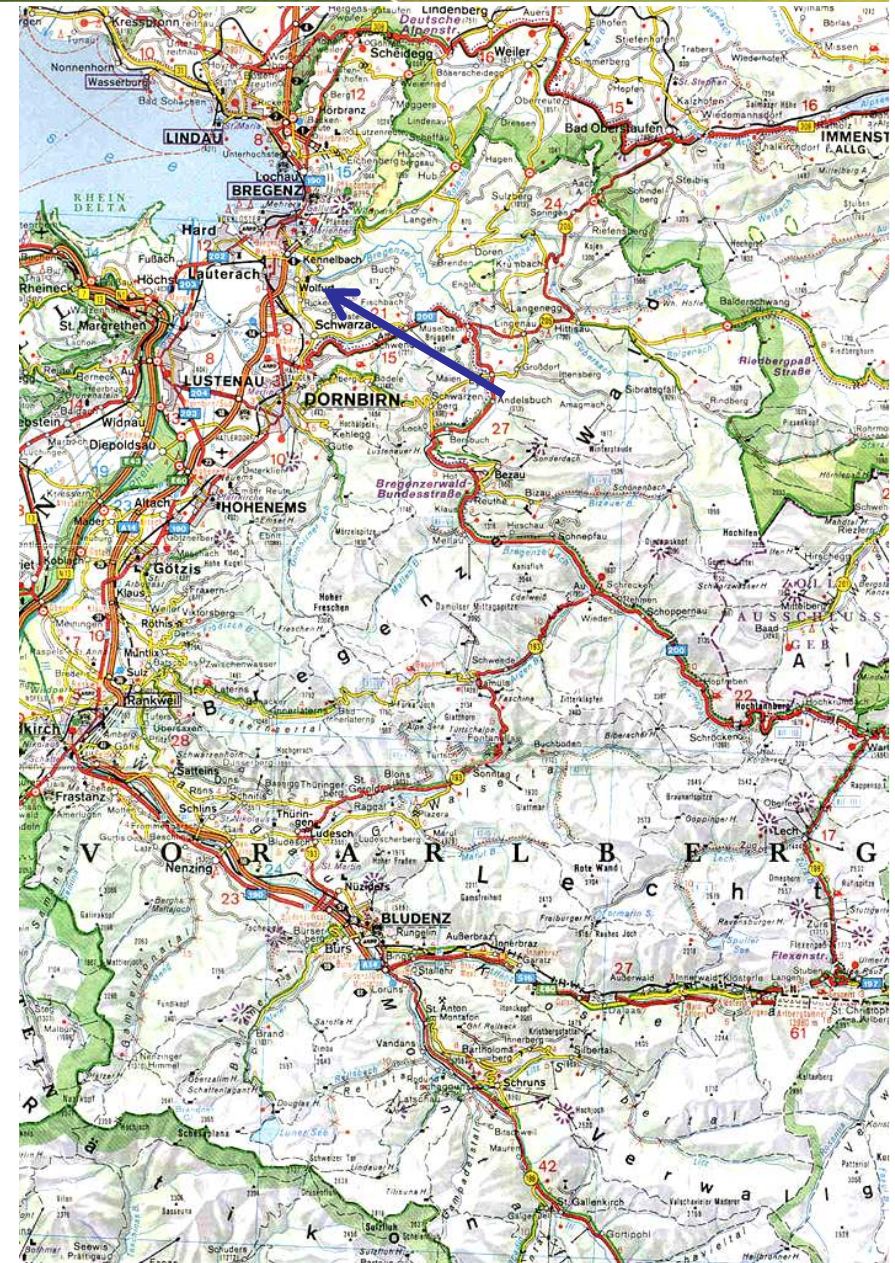


- **« La connaissance permet l'action ! »**





## 2. Vokschule Mähdle de Wolfurt



# Rappel : Wolfurt une commune engagée



## Commune de Wolfurt

En chiffres:

- 8.400 habitants
- 10,1 km<sup>2</sup>
- Adhésion au programme e5 1988

Notation 1999:

e e e e e

Notation 2002:

e e e e e

Notation 2005:

e e e e e



 depuis 2009



# Commune de Wolfurt

## Projets depuis 2005:

### Charte communale

- Elaboration par les habitants de Wolfurt
- Mise en œuvre de la charte et contrôle

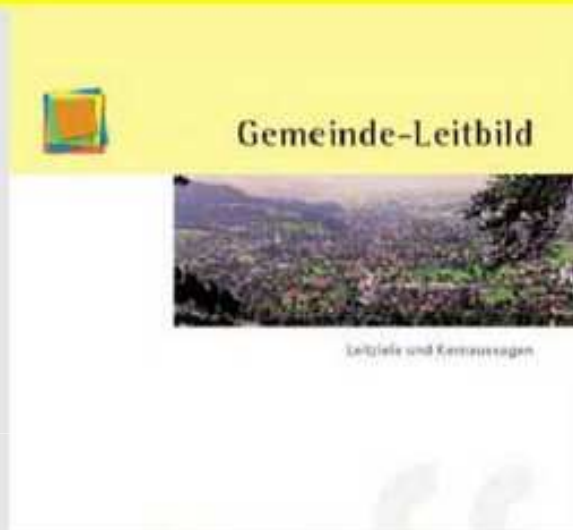
### Conception de l'axe Hofsteig (Hofsteig Ader)

- Réaménagement de la traversée de la commune avec le Land et la commune de Schwarzach
- Forte participation des habitants

**Ligne directrice pour les constructions neuves et les rénovations: la meilleure qualité possible**

**Considération des critères écologiques lors de la vente de terrains appartenant à la commune**

**Exceptions au permis de construire pour projets exemplaires**



# Vokschule Mähdle : rénovation au standard passif d'une école primaire

- **MO** : Wolfurt (8 400 habitants)
- **MOE** : Architecte : Gehrard ZWEIER – BE : SPEKTRUM
- **Livraison** : été 2009
- **Durée du chantier** : 11 semaines !!!
- **Surface utile** : 1 850 m<sup>2</sup>
- **Coût de la rénovation** : 3.6 M € HT, soit 910 €/m<sup>2</sup>
- **Economie réalisée** : 79% pour atteindre 61 660 kWh/an



# Vokschule Mähdle : rénovation au standard passif d'une école primaire

- **Mix énergétique :**

- PAC sur nappe (ballon tampon de 400 L)
- Solaire thermique (80 m<sup>2</sup> pour 80% de l'ECS & 23 % du chauffage)
- VMC double flux
- Solaire Photovoltaïque (25.3 kWc) => **Bâtiment Positif**



- **Techniques de rénovation :**

- Isolation par l'extérieur : murs 30 cm & toiture 14 cm en laine de roche
- Isolation de la dalle : 32 cm de polystyrène extrudé
- Fenêtre triple vitrage :
  - $U_w = 0.8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
  - $U_g = 0.6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

– Bois-construction : ouvrants, façade (tavaillon), revêtement, plafond, mobiliers

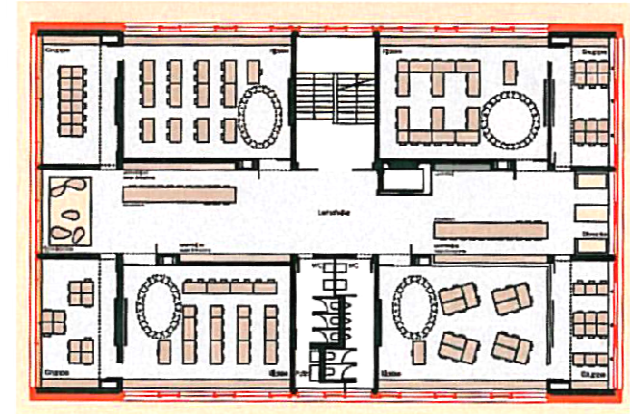




# Vokschule Mähdle : rénovation au standard passif d'une école primaire

- **Points marquants :**

- Rapidité d'exécution
- Système centralisé de gestion de l'énergie à partir de la mairie & Suivi des 5 postes sur tous les bâtiments de la commune
- Pas de chaudière d'appoint (total confiance du MO au MOE)
- Accent sur la qualité de l'air intérieur (recours systématique aux éco-matériaux)
- Distribution de la chaleur par les radiateurs existants
- Nouveaux concepts d'enseignements rendu possible par un gain de place dû à l'abaissement du niveau de la cour d'école





### 3. Centre Sunnahof à Göfis



# Centre Sunnahof à Göfis

- Établissement & service d'aide par le travail
- Accueil de plus de 40 personnes à handicap mental
- Production & Point de vente de produits bio locaux
- Bonne intégration dans le système économique local : partenariat avec l'un des principaux producteurs de bière de la région





## Monnaie locale : bon de la région « amKumma »

- Système en bon d'achat pour relancer l'économie locale
- Initié par Götzis et élargi à Altach, Koblach & Mäder en 2006
- 190 000 € en 2007 pour 230 entreprises partenaires, banques et prestataires de service
- Plus d'info :

[www.amkumma.at](http://www.amkumma.at)

