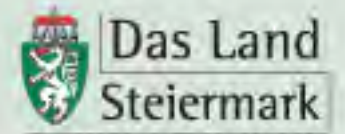
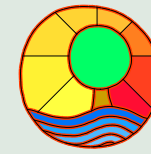


La Styrie: moteur du développement des énergies renouvelables

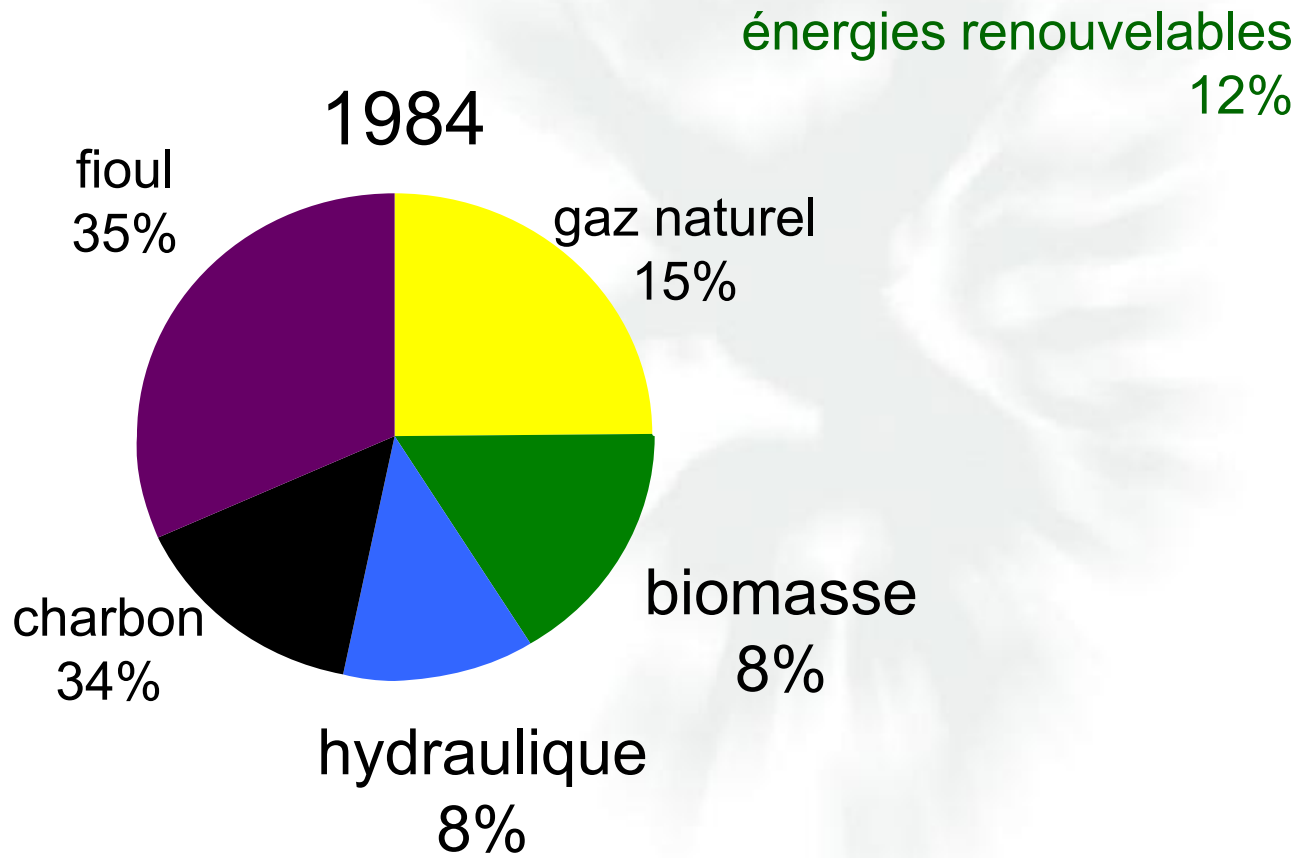
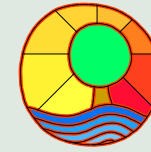


La Styrie

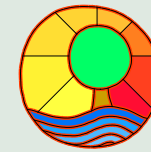


- une politique énergétique autonome
- 1,2 million d'habitants
- 16.000 km²

Approvisionnement en énergie en 1984



Le plan énergétique 1984 + 1995 + 2005 + 2010



- * stabiliser
la consommation
d'énergie
- * remplacer les sources
d'énergie d'origine
fossile par des sources
d'énergie renouvelables

Amt der
steiermärkischen
Landesregierung



Une structure efficace



Agence
Régionale
d'Énergie

- * Information
- * Consultation
- * Subvention
- * Recherche

Styrie

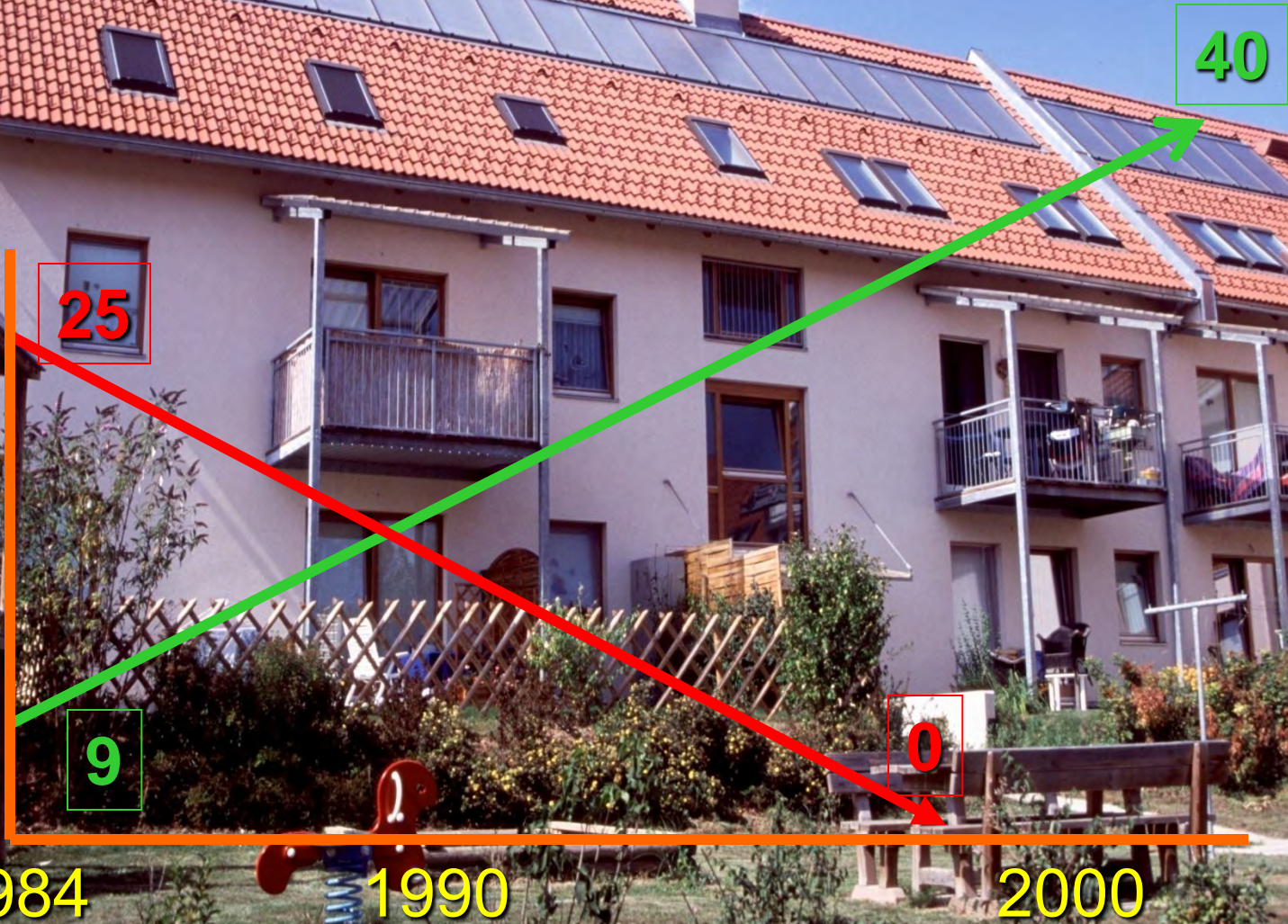
Commissaire
à l'Énergie

- * Coordination
- * Administration
- * Legislation
- * Subvention
- * Consultation

Agences
d'énergie

HLM

→ ch. électrique
→ ch. à distance

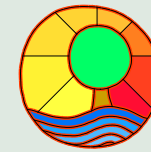


Chauffage à distance - 3 phases

- * phase de méfiance
- * phase euphorique – phase d’erreurs
- * phase de consolidation



Subsides pour le chauffage urbain le système de gestion de la qualité

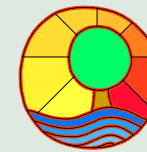


- centrales thermiques
- réseaux de chaleur
- installations solaires
- mesures d'efficacité

25 % de l'investissement

dont 15% la République Autrichienne

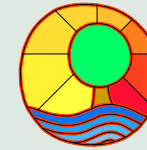
10% le Land (province) de Styrie



- perte maximale du réseau de chaleur: 20%
- occupation thermique minimale: 900 kWh/m
- émissions réduites
- gestion de la qualité

	NO _x mg/Nm ³	poussière mg/Nm ³
0,4 – 1 MW	250	75
1 – 2 MW	250	50
2 – 5 MW	200	20
5 – 10MW	200	10
> 10 MW	100	10

Chiffres clefs d'une installation



Inauguration: 2008
Chaudière 1,7 MW
Réseau de chaleur

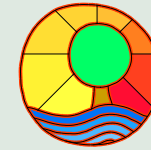
Investissement € 2,700.000,-
Subsides € 650.000,-

Chaudière € 900.000,-
Réseau de chaleur € 1,600.000,-
Planification € 70.000,-
gestion de qualité inclus

Autres € 130.000,-

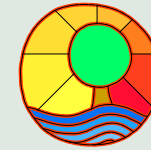
Prix de base (mensuel) 18,- €/kW
Prix de travail 53,- €/kWh

Pertes du réseau de chaleur: 18%
Occupation thermique 1.450 kWh/m
Quantité de chaleur vendue 5.500 MWh



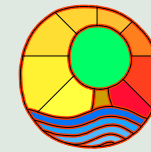
- Administration des subsides
- Administration de la gestion de qualité
- Accès simple aux données des projets
- Multiples fonctions de service
- Documentation complète des projets
- 35.000 pdf
- 1.800 photos

Quelles sont les fautes?



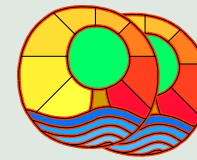
- Surestimation des ventes de chaleur
 - analyse exacte de la situation
 - étude de faisabilité
- Dimensionnement incorrect
 - de la chaudière
 - du réseau
- Investissements excessifs
 - intérêts
- Coûts d'exploitation excessifs
 - coûts du matériel (biomasse)
 - coûts de l'électricité

Loi pour les chaudières neuves en Styrie, depuis 1992

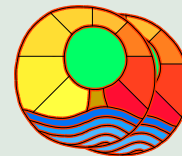


- 1992: publication de la loi
- délai de transition jusqu'au janvier 1995
- chaudières neuves d'une puissance nominale de plus de 8 kW devaient avoir une autorisation
- justification de l'autorisation à l'aide d'une vignette du contrôle technique

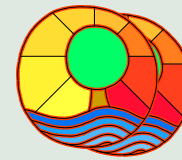




- Homologation par un institut de certification accrédité (banc d'épreuve)
- Les combustibles utilisés lors des mesurages (banc d'épreuve) doivent être des combustibles normalisés
- Seulement les combustibles normalisés utilisés lors des mesurages sont admissibles (légaux)
- A cause de la purification de l'air nécessaire des céréales ne sont pas admissibles



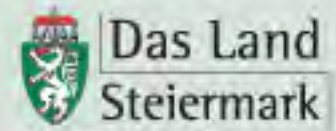
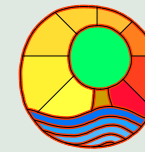
- Les demandes de la Styrie ont été adoptés par tous les autres Länder (provinces) entre 1995 et 2001
„Vereinbarung gem. Art. 15a B-VG“ = accord contractuel entre les Länder et la République Autrichienne)
- Rendement minimum pour les chaudières de fioul et de gaz naturel conforme à la Directive 1992/42/CE
- Limites d'émissions pour les chaudières à combustibles solides: Annexe A1, ÖNORM EN 303-5 (Juillet 1999)



Seulement des chaudières autorisées

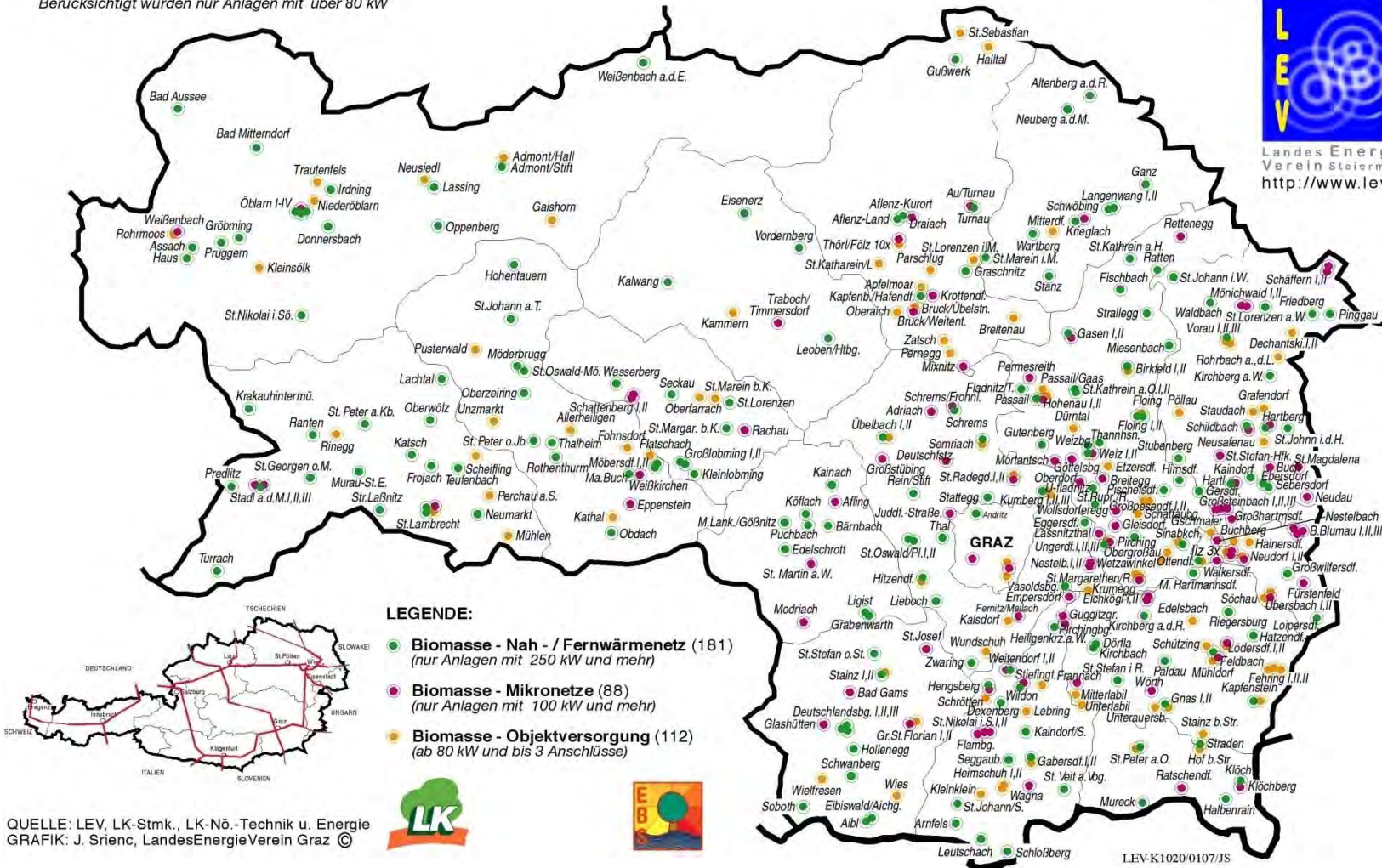
- Une déclaration de l'institut de certification accrédité et des résultats des mesures dans un rapport de teste
- Le rapport doit être disponible pour l'autorité de contrôle (de la part du Land)
- Les limites d'émissions de CO et du gaz d'échappement (chauffages de petite puissance) doivent être respectées; sinon la chaudière doit être échangée dans les 7 ans
- Plus: spécifications et règlements divers concernant l'inspection régulière et des mesures sur site

Réseaux de Chaleur (biomasse) 2007



Gesamtleistung: ca. 279 MW
Berücksichtigt wurden nur Anlagen mit über 80 kW

Stand: Jänner 2007



QUELLE: LEV, LK-Stmk., LK-Nö.-Technik u. Energie
GRAFIK: J. Srienc, LandesEnergieVerein Graz ©

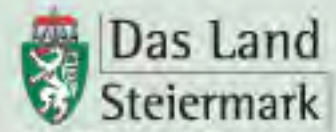
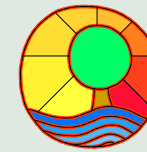


Stratégie pour une réussite quantitative



- * structure logistique de collecte
- * initiative de recherche
- * bureaux régionaux des chambres d'agriculture
- * propriétaires de forêts
- * renforcement de la loi (émissions)
- * initiative de recherche
- * « microréseaux »

Le chauffage urbain



- écorce
- déchets industriels
- plaquettes



Biomasse en Styrie

Micro-réseaux

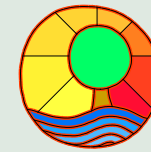


- plaquettes
- granulés



plaquettes

Installations individuelles

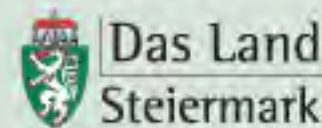


3 piliers:

- le respect de l'environnement
- le confort
- la disponibilité
 - des installations
 - du combustible



Les granulés



- * possibilités de manipulation
- * espace de stockage
- * densité d'énergie

La cogénération



50 MW_{th}

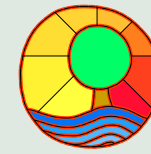
5 MW_{el}

Production de
granulés

- 2001: 200.000 t/an



Tarifs de rachat (moyens) 2011



- biomasse € 0,10 – 0,1498
- biogaz € 0,13 – 0,185
- photovoltaïque € 0,25 – 0,38
- vent € 0,097
- etc.

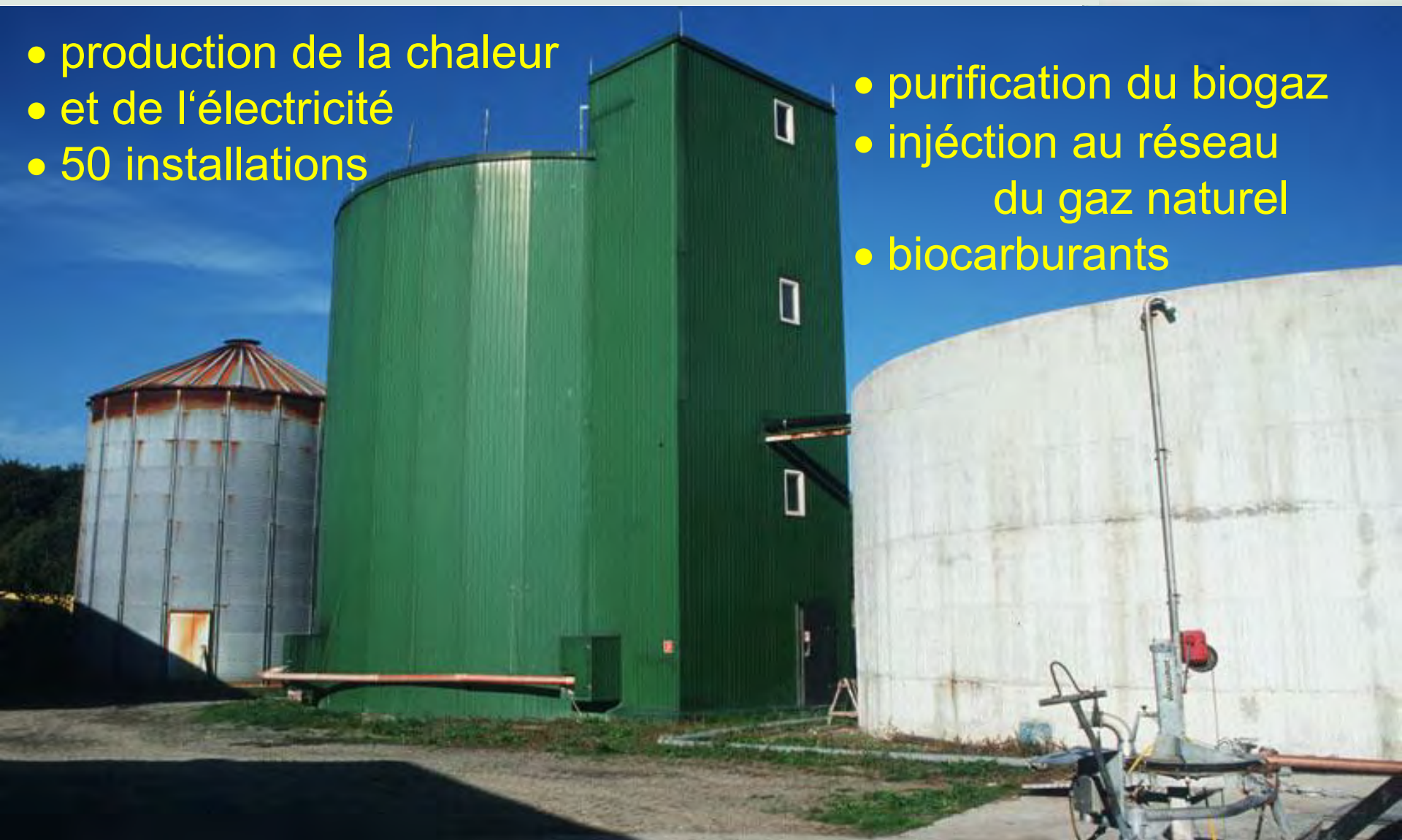


Le biogaz

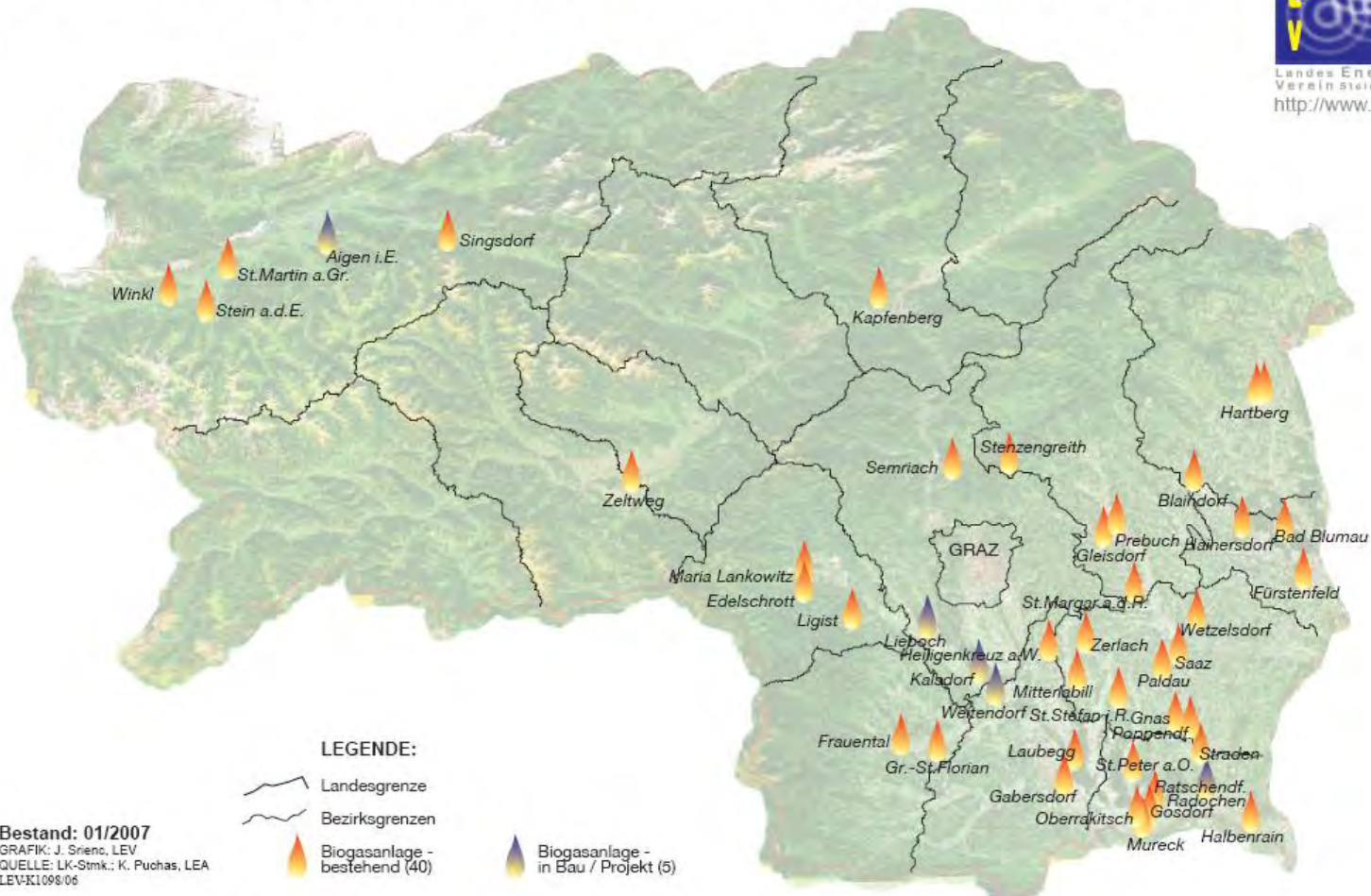
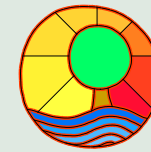


- production de la chaleur
- et de l'électricité
- 50 installations

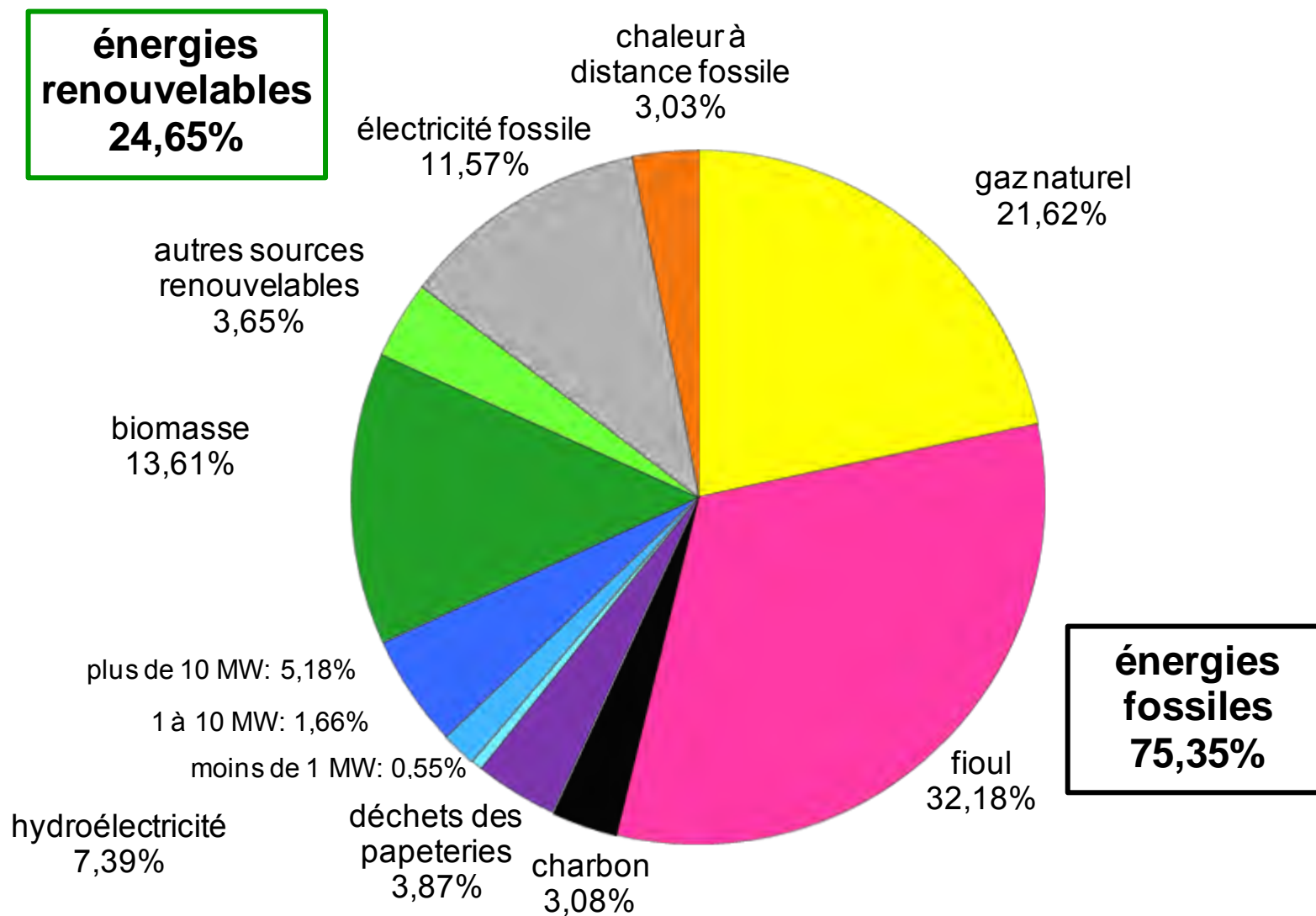
- purification du biogaz
- injection au réseau
du gaz naturel
- biocarburants



Biogaz – les installations



Demande d'énergie en Styrie 2010



La stratégie pour 2025



1 efficacité énergétique et maîtrise d'énergie



2 énergies renouvelables

3 chaleur à distance et cogénération

4 infrastructure et mobilité

5 recherche et développement



Toyota Prius

Certificat énergétique



→ Moins de 50 kWh/m²,a

200 kWh/m²,a

Energieausweis für Wohngebäude

Logo

GEBÄUDE

Gebäudeart:	<input type="text"/>	Erbaut:	<input type="text"/>
Gebäudezone:	<input type="text"/>	Katastralgemeinde:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>	KG-Nummer:	<input type="text"/>
PLZ/Ort:	<input type="text"/>	Einlagezahl:	<input type="text"/>
EigentümerIn:	<input type="text"/>	Grundstücksnummer:	<input type="text"/>

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)

A ++	<input type="text"/>
A +	<input type="text"/>
A	<input type="text"/>
B	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>
D	<input type="text"/>
E	<input type="text"/>
F	<input type="text"/>
G	<input type="text"/>

ERSTELLT

ErstellerIn:	<input type="text"/>	Organisation:	<input type="text"/>
ErstellerIn-Nr.:	<input type="text"/>	Ausstellungsdatum:	<input type="text"/>
GWR-Zahl:	<input type="text"/>	Gültigkeitsdatum:	<input type="text"/>
Geschäftszahl:	<input type="text"/>	Unterschrift:	<input type="text"/>

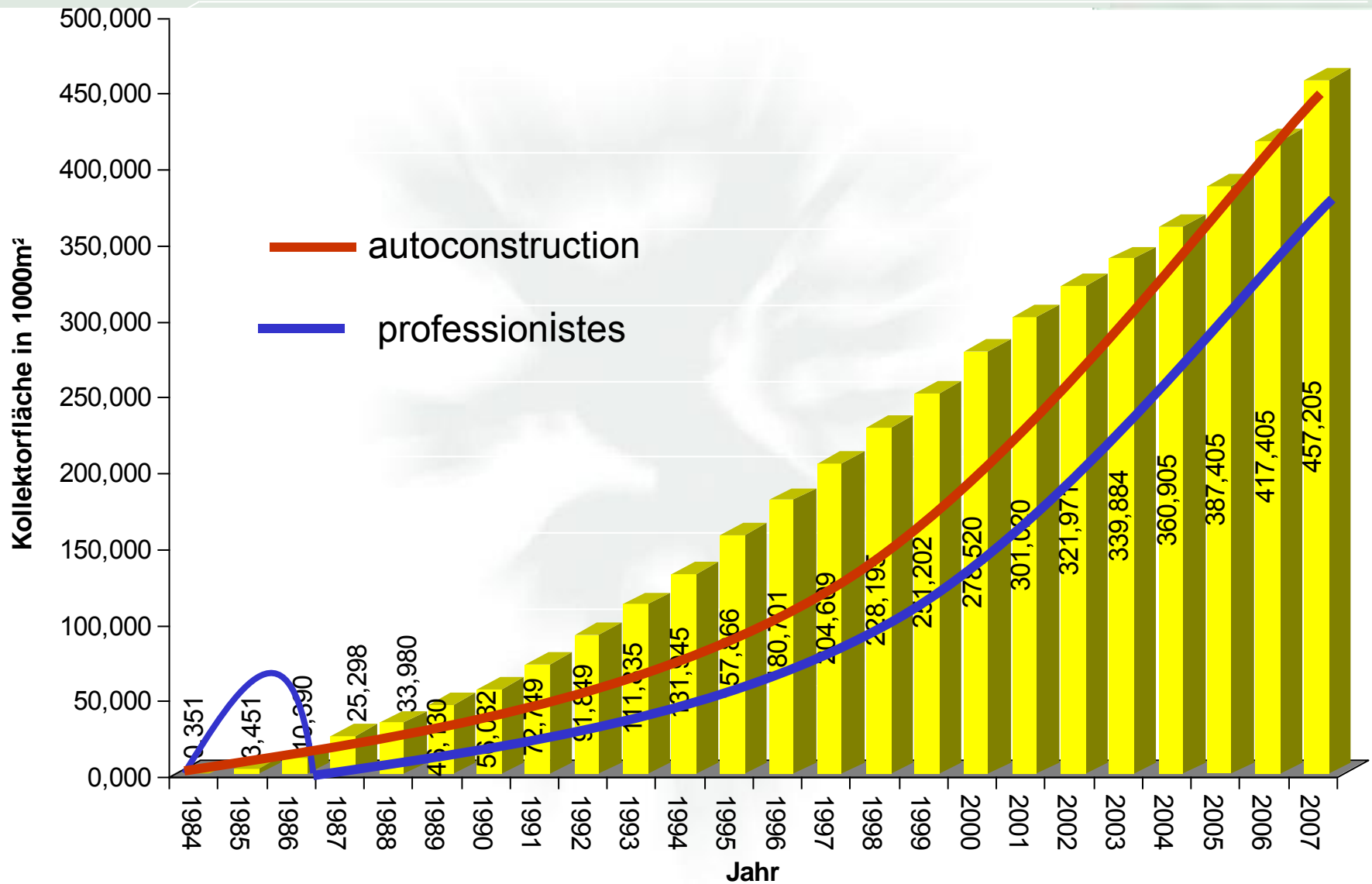
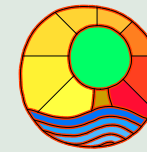
Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 8 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EA-VG).

EA-01-2017-09/4
EA-VG
23.06.2017

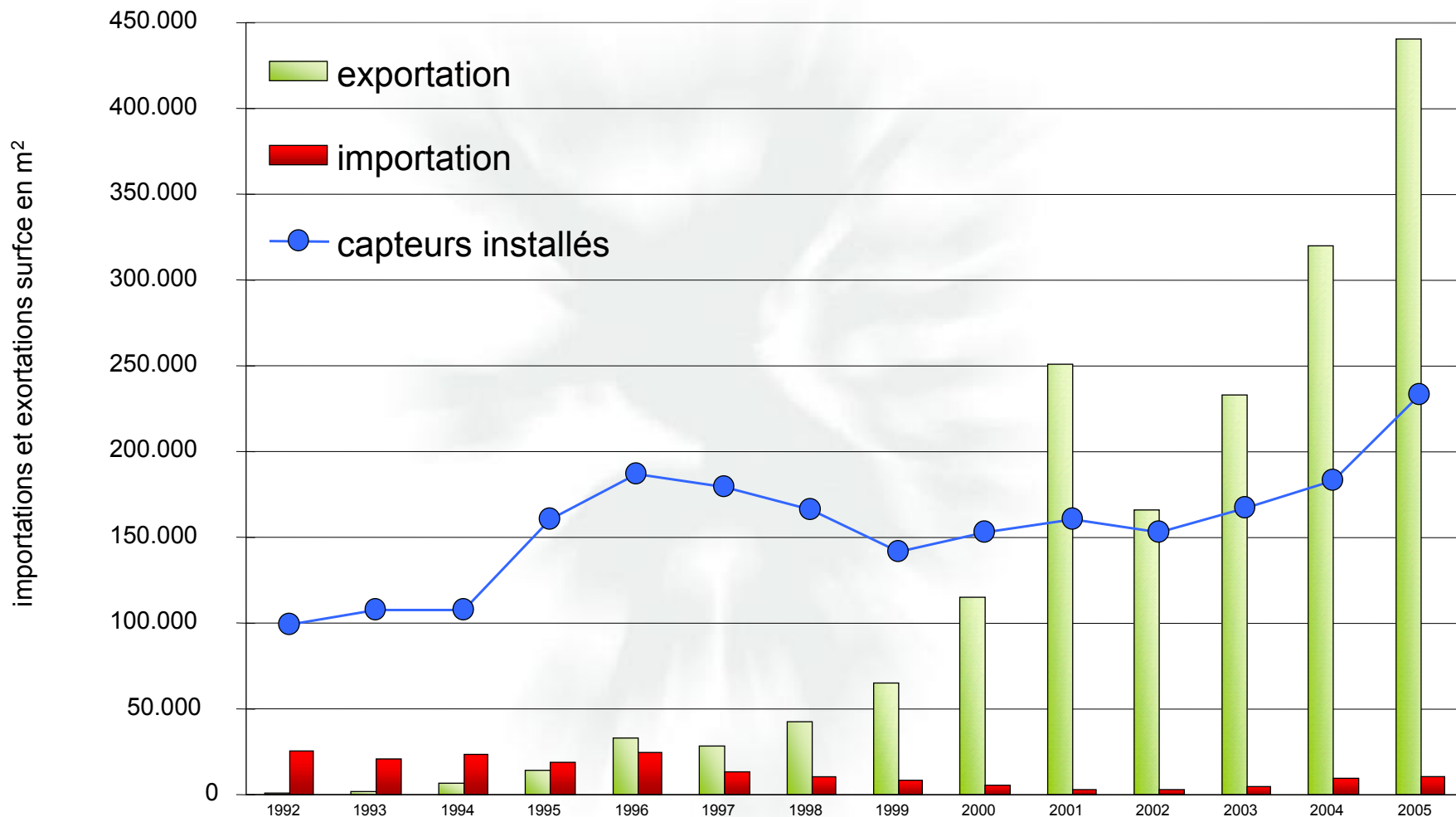
Stimuler la construction de logements de très haute qualité énergétique



Capteurs solaires installés en Autriche 1984-2007

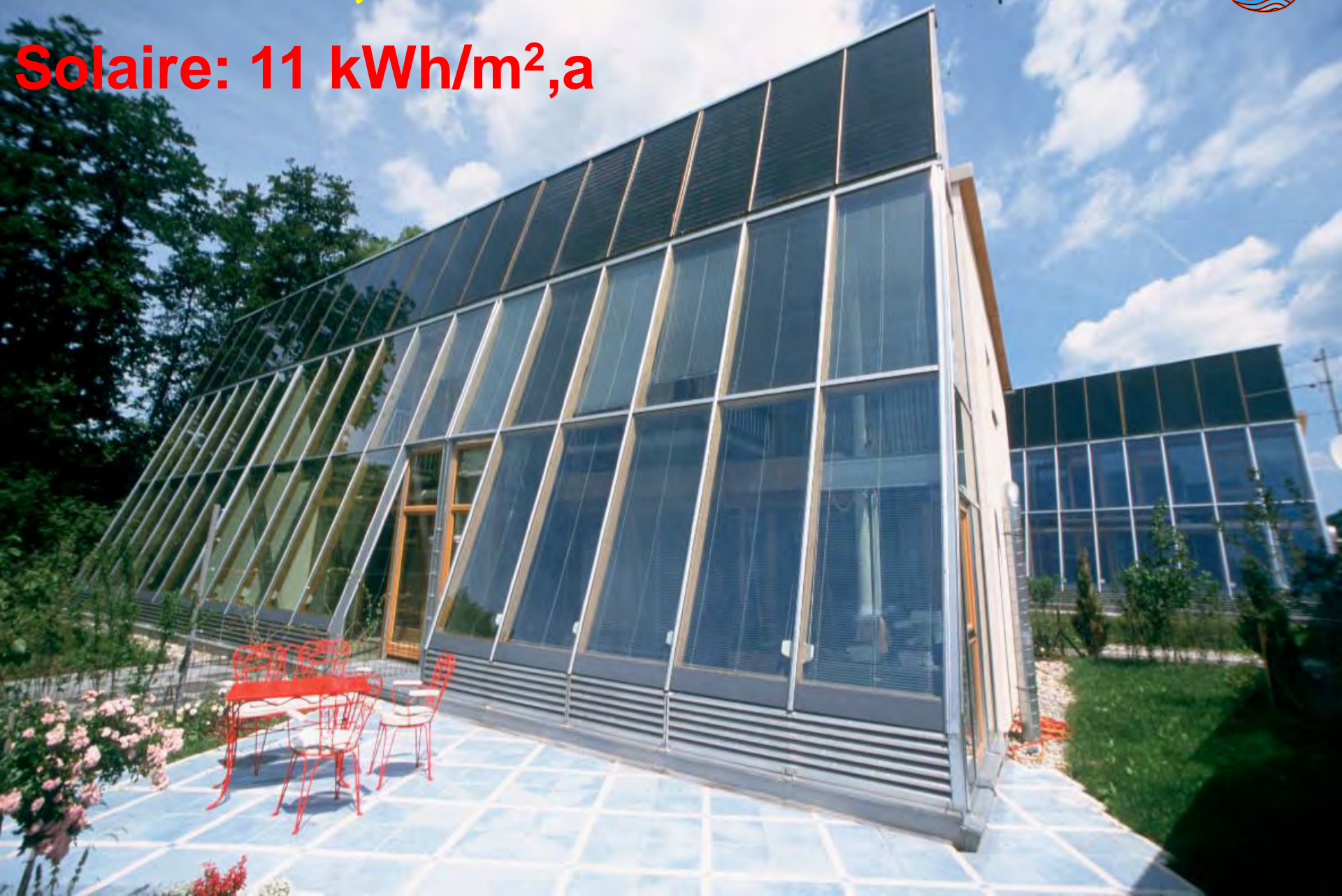


Le développement des importations et exportations de capteurs solaires



28 kWh/m²,a

Solaire: 11 kWh/m²,a





Mureck

- réseau de chaleur 4 MW
- biocarburants (colza, huile végétale usé)
- cogénération
- biogaz
- photovoltaïque 2 MW



indépendant



... merci!

