



Ceux qui ne veulent pas investir eux-mêmes dans le photovoltaïque peuvent louer leurs toits.

Photos: zVg

Constructions bio pour paysans bio

L'écobiologie est un vaste domaine. Efficience énergétique, diminution des émissions, matériaux de construction durables et écologiques: Les agricultrices et agriculteurs bio devraient concentrer leur attention sur ces questions en cas de transformations et de nouvelles constructions.

Assurer la protection des ressources naturelles et avoir des relations responsables avec la nature sont des points centraux en agriculture biologique. Ces critères sont malheureusement souvent relégués à l'arrière-plan en cas de construction et de transformation de bâtiments agricoles ou habitables. Le choix des méthodes et des matériaux de construction, mais aussi des installations techniques des bâtiments, ont une influence directe sur l'environnement – et quelquefois aussi sur la santé des gens et des animaux. Les thèmes centraux sont dans ce contexte l'efficience énergétique des bâtiments et des installations, mais aussi le comportement des matériaux de construction en contact avec l'homme, l'animal et l'environnement ainsi que leur énergie grise.

Assainir les bâtiments chauffés et recevoir des subventions

Près de 40 % des émissions suisses de CO₂ sont à mettre sur le compte des bâtiments. De nombreuses maisons recèlent un grand potentiel d'économies d'énergie,

écrit «AgroCleanTech» dans un rapport sur l'économie des ressources et la protection du climat dans l'agriculture. AgroCleanTech est une plateforme de l'union suisse des paysans et d'autres organisations pour encourager la protection des ressources et du climat. Bio Suisse en fait aussi partie.

La Confédération et les cantons ont mis sur pied des programmes incitatifs pour diminuer la consommation énergétique et les émissions de CO₂ des bâtiments. «Si on pense rénover ou construire, cela vaut la peine de se mettre le plus tôt possible en relation avec les services cantonaux de conseil énergétique pour clarifier la question du soutien financier», recommande Hansruedi Roth, paysan bio et architecte à Schelte dans le jura bernois. Auparavant il exploitait une ferme laitière dans l'Oberland bernois tout en étant inspecteur des constructions. Et encore avant il était architecte indépendant à Zurich. Aujourd'hui, Hansruedi Roth conseille essentiellement des paysans qui conçoivent et réalisent eux-mêmes des projets de constructions en

optimisant les concepts et les demandes de permis de construire.

Les programmes incitatifs cantonaux soutiennent entre autres les mesures d'isolation des fenêtres, des murs et des toits, mais aussi les installations de panneaux solaires photovoltaïques ou thermiques, de chauffages à bois et de pompes à chaleur. En plus de ces programmes incitatifs, chaque famille paysanne devrait aussi vérifier les possibilités de soutien financier offertes pour les bâtiments d'habitation par le «Programme Bâtiments» de l'OFEV et des cantons. Et les améliorations en faveur du climat faites dans les entreprises agricoles peuvent recevoir des contributions de diverses fondations privées et associations, mais aussi de la «Fondation Suisse pour le Climat».

Chauffer et isoler vont de pair

Les bâtiments chauffés perdent environ la moitié de la chaleur par l'enveloppe du bâtiment et un tiers par les fenêtres. Et les porcheries chauffées engloutissent aussi souvent énormément d'énergie. Les boilers électriques arrivés à fin de vie de-

vraient être remplacés par des boilers à pompe à chaleur. Et les vieux systèmes de chauffage seront avantageusement remplacés par des chauffages efficaces, rejetant peu de CO₂ et si possible combinés avec des panneaux solaires pour la production d'eau chaude. Les chauffages à bois sont neutres en CO₂ du point de vue de la production renouvelable du combustible, mais il est quand même important d'avoir une bonne isolation pour éviter les pertes d'énergie de chauffage.

Les matériaux isolants les plus fréquemment utilisés restent toujours et encore des produits de synthèse comme le polystyrène ou la laine de verre. «Les isolants de synthèse peuvent être nocifs pour la santé – et pas seulement lors de leur installation – et sont souvent des déchets problématiques», fait remarquer Bosco Büeler, architecte et écobiologiste de Flawil SG. Il recommande donc de n'utiliser que des isolants écologiques à base de fibre de bois, de cellulose, de laine, de lin, de chanvre, de foin, de liège, de roseau, de paille, de perlite, de torchis ou de pisé. Les isolants naturels sont aussi supérieurs parce qu'ils peuvent absorber et transmettre de l'humidité. Hansruedi Roth partage cet avis: «Les isolants synthétiques sont bon marché, mais ils cachent énormément d'énergie grise et doivent ensuite être éliminés avec les déchets spéciaux.» Le label «natureplus», par exemple, distingue les matériaux de construction durables et en liste les fournisseurs sur son site internet www.natureplus.ch. Hansruedi Roth juge par ailleurs que la norme minergie est techniquement trop compliquée, sans compter que la dépendance à l'égard de l'électricité et l'aération forcée ne sont pas sans conséquences pour la santé. «J'ai beaucoup plus de considération pour les maisons solaires passives.» Elles fonctionnent avec de grandes fenêtres bien isolées sur

la façade sud qui permettent au bâtiment d'absorber la chaleur du soleil. Cette chaleur est stockée par les murs en brique des bâtiments.

Compenser les surcoûts et même gagner de l'argent

Les constructions écobiologiques coûtent entre 5 et 10 % de plus selon Büeler, mais cela peut être compensé p. ex. par des prestations propres ou des aménagements intérieurs moins chers sans pour autant y perdre en fonctionnalité et en confort.

La durabilité bien conçue permet même de gagner de l'argent. Par exemple avec une installation photovoltaïque. «Ceux qui ne veulent ou ne peuvent pas investir eux-mêmes devraient louer leurs surfaces de toits pour en retirer au moins quelque chose», conseille Christian Hauert, planificateur de construction à la Genossenschaft für Leistungsorientiertes Bauen GLB de Langnau BE, une ancienne coopérative de constructions agricoles. «En cas de location de surfaces de toits, c'est le locataire qui assume les investissements et la commercialisation du courant.» Certains contrats prévoient que l'installation revient au loueur après la durée d'utilisation convenue. Il faudrait en tout cas assurer que les deux parties en profitent. Il y a actuellement de plus en plus d'offres de solutions par location sur le marché. Il est recommandé de demander plusieurs offres différentes.

Des études faites par Agroscope ont révélé que seuls 10 à 15 % du rayonnement solaire sont transformés en électricité et que le reste est dégagé sous forme de chaleur qui pourrait être utilisée pour sécher du foin ou des plaquettes de bois. Cela est possible si on installe une gaine d'air entre les panneaux solaires et la sous-toiture. La chaleur résiduelle des panneaux solaires y produit un courant

Sites internet sur les constructions écologiques

En français:

www.agrocleantech.ch

www.lamaisonnature.ch

En anglais:

www.natureplus.ch

En allemand:

www.glb.ch

www.baulinks.ch

psh/mp

d'air qui peut être dirigé par exemple vers le séchage en grange. Sans compter que le refroidissement des cellules photovoltaïques fait augmenter leur rendement électrique.

Gros potentiel d'économie dans la production animale

Les installations de récupération de la chaleur ont leur place dans les grandes fermes laitières. Les calculs d'AgroClean-Tech montrent en effet que le refroidissement du lait et la production d'eau chaude chargent fortement la facture d'électricité des fermes laitières. Si elle est utilisée pour la production d'eau chaude ou le chauffage, la chaleur retirée du lait par une pompe à chaleur peut permettre de diviser par deux la consommation d'électricité correspondante.

La récupération de chaleur peut aussi être intéressante dans les porcheries: Selon Agroscope, on peut quasiment se passer de chauffage si les porcheries sont occupées à fond et bien isolées à condition de récupérer la chaleur des rejets d'air vicié. «Les systèmes d'aération à commande automatique peuvent aussi contribuer à économiser une grande partie des frais d'électricité», dit Hauert. Et plusieurs cantons accordent des subventions pour que l'acquisition de ce genre d'installation soit économiquement rentable (voir encadré).



Les pompes à chaleur sont rentables pour les gros tanks de refroidissement.



La chaleur dégagée par les cellules photovoltaïques peut être utilisée par exemple pour le séchage en grange.



Photo: zlg

Les constructions en bois du pays sont préférables du point de vue écologique et sanitaire.

Stabulations bovines à climat extérieur – moins d'émissions

Avant de construire à neuf, il vaut la peine de voir plusieurs bâtiments déjà réalisés et de s'informer si le concept fonctionne, recommande Roth de sa longue expérience de paysan bio et d'architecte. Pour les stabulations bovines, le climat extérieur est la meilleure solution et permet de se passer de système d'aération et d'isolation thermique – sauf pour la salle de traite et la chambre à lait.

Hauert pense lui aussi que les stabulations bovines doivent être les plus ouvertes possible. «Il est cependant judicieux de monter un store afin de pouvoir réguler un peu le climat.» Et des nébulisateurs ou des filets d'ombrage peuvent être installés pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre comme l'ammoniac. Les arbres aussi produisent de l'ombre et remplissent le même but. Hauert attire l'attention sur la contradiction entre l'Ordonnance sur la protection de l'air et les surfaces importantes des aires d'exercices, car les surfaces couvertes de déjections doivent être aussi petites que possible pour diminuer les émissions d'ammoniac. Or ces surfaces doivent être les plus grandes possible pour assurer le bien-être des animaux. Les dimensions minimales sont publiées dans la fiche technique du

FiBL (en allemand seulement) «Stallmasse für die Haltung von Nutztieren im biologischen Landbau in der Schweiz». Des surfaces encore plus grandes sont exigées par l'organisation de protection des animaux agricoles KAG-Freiland. Et Hauert sait par expérience que les agriculteurs se décident souvent en faveur du bien-être des animaux.

Étant lui-même paysan bio, Roth trouve que «les dimensions minimales sont trop petites pour que les stabulations soient réellement respectueuses des animaux», ce qui explique pourquoi il milite en faveur de l'Initiative pour les vaches à cornes qui demande que les paysans soient dédommages pour les frais supplémentaires engendrés par l'élevage de bêtes cornues. La disposition des aires de repos, des aires d'affouragement, des abreuvoirs et des cours d'exercice est aussi importante pour la bonne santé des animaux. Les bêtes doivent pouvoir bouger suffisamment dans la stabulation, et une cour d'exercice attrayante et ensoleillée est l'idéal puisque souvent les bêtes bio ne sont en stabulation que pendant l'hiver.

Utiliser moins de béton mais plus de bois et de briques

Les dispositions légales imposent souvent le béton pour les parties souterraines des

bâtiments agricoles, mais on devrait l'éviter le plus possible pour les parties en dessus du sol – les pros du bâtiment Büeler, Hauert et Roth sont d'accord sur ce point. «Les constructions en béton sont peu flexibles, chères à démonter et riches en énergie grise», explique Roth. Et Hauert d'ajouter: «Le bois isole bien et de nombreux paysans peuvent utiliser du bois de sapin de leurs propres forêts ou en échanger avec une scierie, ce qui est intéressant écologiquement.» L'écobiologiste Büeler complète: «Le bois brut non traité n'a pas besoin de peinture ni d'enduit. Il devient gris avec le temps, se protégeant ainsi lui-même contre les ultraviolets et la destruction par le mauvais temps et les parasites. La brique est quant à elle à la fois un très bon matériau et un accumulateur thermique naturel.»

Conseils précoces et matériaux naturels

Qu'il s'agisse d'isoler une vieille maison ou de construire une nouvelle stabulation, il faut toujours demander conseil à des spécialistes dès le départ pour, notamment, obtenir les subventions financières disponibles. Et ceux qui choisissent des matériaux naturels sont forcément bien inspirés.

Petra Schwinghammer

Pour obtenir les subventions cantonales et fédérales

1. Informez-vous par exemple sur le portail www.agrocleantech.ch pour connaître les coordonnées de votre service cantonal de conseil pour les questions énergétiques et les mesures d'efficacité énergétique.
2. Informez-vous auprès du service de l'énergie de votre canton au sujet des possibilités de subventions et planifiez avec des spécialistes un assainissement efficace de vos bâtiments.
3. Remplissez le formulaire de demande et envoyez-le avec les annexes demandées au service de vérification mentionné.
4. Si les conditions sont réunies et si votre demande est acceptée, vous recevez un

délai de deux ans pour entreprendre cet assainissement.

5. Réalisez les mesures architecturales comme elles sont décrites dans la demande.
6. Envoyez le formulaire de clôture avec les documents demandés avant l'écoulement des deux années.
7. Les subventions vous seront payées par la suite.

(Source: AgroCleanTech, «Ressourceneffizienz und Klimaschutz in der Landwirtschaft: Förderinstrumente und Marktopportunitäten») psh

«AgroCleanTech» réalise depuis février 2014 un programme d'encouragement nommé «ProKilowatt» centré sur l'obtention de subventions pour l'installation d'installations de récupération de la chaleur produite par le refroidissement du lait. Ce programme a été élargi depuis le 1^{er} octobre 2014 pour que les agriculteurs vaudois, bernois et soleurois puissent aussi demander des subventions.

spu

Contact:
Armin Hartlieb,
Directeur d'AgroCleanTech AG,
tél. 076 348 10 92.