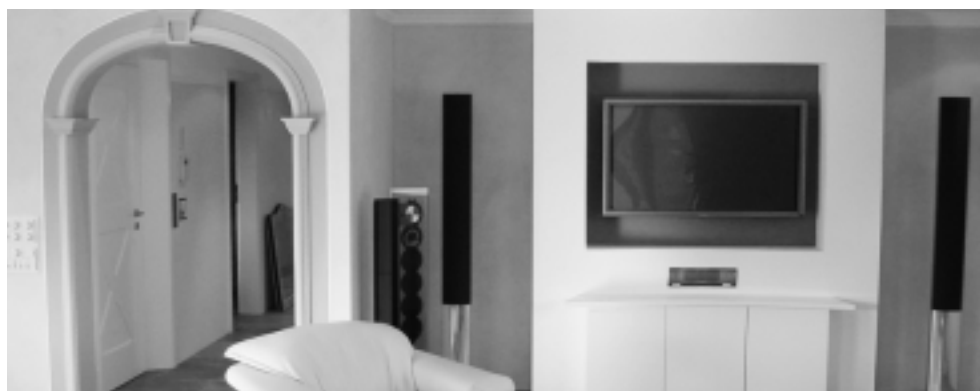


Le plâtre pour la construction à sec dans l'habitat

Mieux saisir les chances, utiliser les possibilités en innovant.

Mägenwil, avril 2003. Bien que la construction à sec en plâtre soit privilégiée depuis de nombreuses années dans la construction de bâtiments industriels, commerciaux et administratifs, les multiples avantages de ces systèmes sont proportionnellement moins utilisés pour l'habitat. Mandaté par l'association SVGG, le Prof. Dietmar Eberle du forum de l'habitat de l'EPF, s'est demandé à quoi cela pourrait bien tenir.



Dans les pays scandinaves et anglo-saxons le plâtre pour la construction à sec des cloisons fait depuis longtemps partie des matériaux de construction traditionnels pour l'immeuble d'habitat. En Allemagne et en Autriche ces cloisons interviennent également bien plus souvent qu'en Suisse: Dans ces pays et par personne, ce type de cloison intervient approximativement six à sept fois plus souvent dans l'habitat qu'en Suisse.

Des avantages reconnus à l'unanimité

Pourquoi ces différences? Elles ne sauraient relever des conditions climatiques, économiques et démographiques, car dans nos pays voisins celles-ci ne sont pas fondamentalement différentes des nôtres. Les qualités techniques de la construction à sec en plâtre n'apportent pas non plus de raisons concluantes à ce manque d'acceptation pour l'habitat: les avantages tels que la légèreté, le montage et le séchage rapides ainsi que la poursuite immédiate des mises en œuvre consécutives, selon l'étude de

l'EPF, sont reconnus à l'unanimité et sont utilisés souvent et avec succès dans les domaines «classiques» ainsi que dans les rénovations resp. les transformations. Il en va autrement dans la construction d'appartements dans les nouveaux bâtiments: Leur construction suit encore le plus souvent un modèle conventionnel. Selon le type d'appartement, le séjour, la chambre des parents et un certain nombre de chambres d'enfants plus la cuisine et le bain sont plus ou moins spacieux. Les cloisons entre les chambres sont – comme le veut la tradition – réalisées par une construction massive, ce qui, au sens propre du terme, cimente la rigidité de la répartition des pièces.

Ceci est étonnant, si l'on considère le discours actuel sur le concept moderne de la construction d'appartement. Les nouveaux modèles de la vie commune, tels que ménages à une personne, relations éloignées et familles recomposées, demandent de plus en plus de flexibilité au niveau de l'agencement de l'habitat.

L'étude EPF «construction à sec dans l'habitat suisse»

Dans un premier temps, cette étude du Forum de l'habitat de l'EPF, menée par Joris Van Wezemael et Michelle Corrodi, s'est concentrée sur les entretiens avec 14 architectes, investisseurs et maîtres d'ouvrage. Ces entretiens ont été appréciés à l'aide d'une analyse de contenu, compte tenu du plan respectif d'orientation et des critères de décision des acteurs. Dans un deuxième temps, les hypothèses qui en ont résulté ont été quantifiées auprès d'env. 120 architectes, investisseurs, entreprises de construction et entreprises générales.

Afin d'analyser les aspects techniques et constructifs par rapport à la portée effective des interviews, les cloisons par le procédé construction à sec ont été comparées à d'autres modes de construction de parois intérieures. A cet effet, les données de l'EPF et de l'industrie ainsi que les contacts avec le LFEM ont été pris en considération.

Autres infos:
www.arch.ethz.ch/wohnforum

Investisseurs et architectes sont sollicités

Le pays a besoin de nouvelles idées

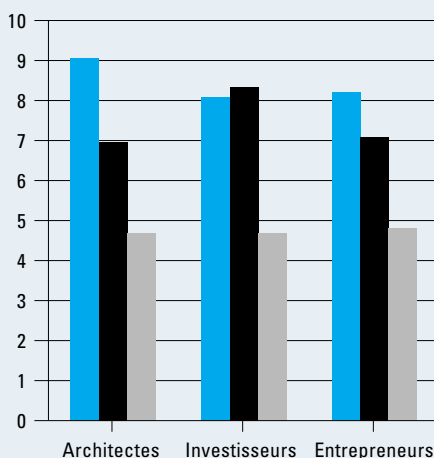
Nombre d'immeubles construits ces dernières années montrent que l'on peut aussi construire autrement. Pour mieux répondre aux changements de société, démographiques et économiques, les projets comportent de plus en plus de flexibilité dans les concepts d'espaces – ou encore dans les types d'immeubles spécialisés pour certains groupes d'utilisateurs. A cet effet on se sert souvent des expériences faites dans la structuration des grandes surfaces industrielles et administratives. Constructions en ossature, avec aussi peu d'éléments porteurs que possible, permettent une plus grande liberté dans la structuration du plan d'ensemble – indispensable aux nouvelles constructions appelées à tenir compte des transformations et modifications d'utilisation ultérieures.



Fig. 1: Compétence de décision au niveau de l'immeuble de l'habitat

Jugement personnel, jugement tiers par:

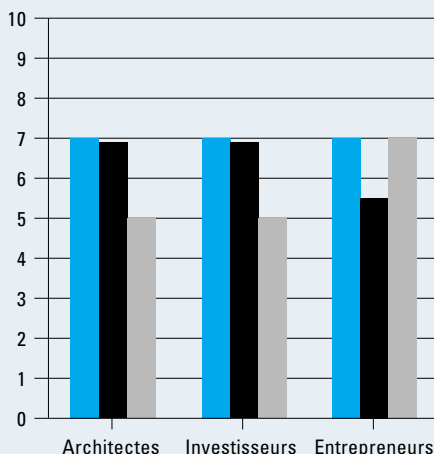
- Architectes
- Investisseurs
- Entrepreneurs



Source:
Enquête EPF Forum de l'habitat

Fig. 2: Savoir-faire au niveau de la construction à sec en plâtre

- Jugement personnel
- Question de contrôle 1: Isolation acoustique ne dépend pas des dimensions
- Question de contrôle 2: Le montage représente le facteur principal des coûts pour la construction à sec des cloisons



Source:
Enquête EPF Forum de l'habitat

Grâce à un poids réduit et à une grande variabilité, la construction à sec de cloisons en plâtre apportent une solution idéale. La flexibilité de ces systèmes de construction légère est également utilisée pour la conception conventionnelle des immeubles d'habitat. Comme ils sont montés rapidement et qu'il ne faut compter aucun temps de séchage après la pose, dans son ensemble le temps de la construction est plus court. La modification du plan d'ensemble peut encore se produire relativement tard. Un argument de vente supplémentaire qui ne représente non seulement un avantage valable au propriétaire d'appartement mais est également extrêmement utile dans les objets de location, si l'on considère qu'un tel objet peut être réadapté à la demande à court terme.

La connaissance repose sur l'expérience

Lorsqu'il s'agit de s'engager dans de nouvelles voies, – au gré de la compétence de décision – investisseurs et architectes sont sollicités en premier lieu (voir fig. 1). Ceci demande un savoir-faire adéquat. Les résultats de l'étude EPF montrent que les interviewés jugent avoir des connaissances relativement de haut niveau au sujet de la construction à sec des cloisons en plâtre. Les réponses à deux questions de contrôle confirment que les acteurs sont très bien informés sur leur terrain (voir fig. 2).

Isolation acoustique et thermique



Confusions quant aux caractéristiques des systèmes et aux coûts

Des enquêtes ont montré – assurément par le manque d'expérience en utilisation – qu'il existe un réel déficit de connaissance au sujet de la construction à sec de cloison en plâtre. Beaucoup d'intéressés pensent que les systèmes sont inadaptés à la fixation de lourdes charges – et ceci en dépit du fait que les industries offrent depuis de nombreuses années déjà des systèmes de fixation simples et éprouvés.

La confusion règne également au niveau de la transparence des prix et de la rentabilité: Certes, la plupart des interviewés ont une idée très arrêtée à ce sujet. Mais pratiquement personne n'a comparé la répercussion sur la totalité des coûts des différents types de cloison: ce faisant – outre les coûts des matériaux et du montage – il faudrait entre autre aussi tenir compte de l'économie de temps.

Les meilleurs de la classe en protection acoustique

Compte tenu des nuisances croissantes causées par le bruit, une bonne protection acoustique dans les appartements prend toujours plus d'importance. Trop souvent on croit encore à la formule «grande masse égale haute protection acoustique»: Que les résultats des systèmes de construction à sec des cloisons légères en plâtre sont bien meilleurs que ceux des cloisons massives aux mêmes dimensions, est un

argument qui étonne jusque dans les milieux spécialisés. A ce propos deux exemples de l'étude EPF:

- Avec la construction à sec de cloison en plâtre à double parement d'une épaisseur totale de 12,5 cm, on arrive à atteindre l'indice d'affaiblissement acoustique¹⁾ impressionnant de $D_{nT,w}$ 49 dB. Pour atteindre le même indice avec une cloison en brique silico-calcaire, il faudrait une épaisseur de 19 cm, y compris 2 x 2 cm d'enduction.
- Pour atteindre un indice d'affaiblissement acoustique¹⁾ supérieur de $D_{nT,w}$ 47 dB, la construction à sec de cloison en plâtre à double parement de 10 à 12,5 cm suffit. Pour une cloison massive il faudrait par contre une brique enduite de 15 cm ou une brique silico-calcaire de 12 cm des deux côtés. Le poids de cette dernière est cependant à peu près de cinq fois et demie supérieur à celui de la construction à sec de cloison en plâtre.

Isolation thermique des cloisons intérieures – problématique ou non?

Du moment qu'en Suisse il n'existe pas de déclaration pour l'isolation thermique entre les zones d'utilisation contiguës, ce sujet n'est (encore) presque pas considéré. Il en va autrement en Autriche, où les concepts de la minergie et le concept de la maison passive ont de nouvelles exigences: Outre l'indice U de 0,5 W/m²K entre appartement et cage d'escaliers, la norme du pays pour les cloisons de séparation entre les appartements exige un indice U de 1,5 W/m²K.

Avec des concepts analogues, la construction à sec de cloison en plâtre pourrait également intervenir dans les cloisons de séparation entre les appartements ou dans celles des fermetures vers les cages d'escaliers. Avec la construction à sec de cloison en plâtre on pourrait atteindre un indice U dès 0,22 W/m²K. Avec des parois en béton armé, de tels indices ne peuvent être atteints qu'avec un doublage.

Tout est en
faveur de la
construction
à sec

¹⁾ la recommandation DIN classe but et indices de référence de l'isolation acoustique* des cloisons légères entre les pièces dans les catégories suivantes:

- indices d'affaiblissement acoustique supérieurs à 47 dB pour une protection acoustique entre pièces bruyantes et silencieuses (p. ex. séjour et chambres à coucher)
- indices d'affaiblissement acoustique 40 à 47 dB pour une protection acoustique normale entre pièces bruyantes et silencieuses destinées à des utilisations différentes
- indices d'affaiblissement acoustique inférieurs à 40 dB n'entrent pas en ligne de compte.

* Pour les mesures d'isolation acoustique selon DIN, il s'agit d'indices R'_w dans l'acoustique du bâtiment compte tenu des voies indirectes.

Besoin de plus d'informations

Confiance grâce au conseil et au partenariat

Les industries entrepreneuriales organisées du groupe de travail de la construction à sec de la SVGG se sont engagées à mettre l'accent sur la qualité. Outre les systèmes et les produits éprouvés, elles offrent aux utilisateurs des possibilités de formation et de formation continue. Aux nombres de leurs prestations, figurent également les informations détaillées ainsi qu'un service de conseil et de soutien lors de la planification avec la construction à sec des cloisons en plâtre.



Knauf AG
Kägenstrasse 17, 4153 Reinach
Tél. 061 716 10 10
Fax 061 716 10 11
www.knauf.ch



Rigips AG
Gewerbepark, Case postale
5506 Mägenwil
Tél. 062 887 44 44
Fax 062 887 44 45
www.rigips.ch

L'innovation commence dans la tête

Un vieux dicton veut que l'existant est toujours l'ennemi du nouveau. Des résultats de l'étude EPF, on peut déduire que cela s'avère exact pour bien des décisions à prendre dans la construction de l'habitat: Ainsi près de 70% des interviewés considèrent que l'intervention de la construction à sec des cloisons en plâtre demande une réorientation dans le déroulement de la construction et 55% sont convaincus que les exigences de coordination à cette réorientation augmentent. Même si plus de la moitié ne craint aucun supplément d'efforts de planification, de tels arguments n'agissent pas de manière positive sur la volonté d'innovation.

Profiter des chances

Divers indicateurs montrent que la signification de la construction de l'habitat pourrait encore augmenter au cours de ces prochaines années: Pour commencer le besoin d'espace par habitant serait encore en hausse. Par ailleurs l'évolution actuelle de la bourse pourrait rendre l'investissement dans l'habitat – surtout pour les investisseurs institutionnels – plus intéressant.

Des investigations montrent que le marché de l'habitat actuel ne tient pas encore suffisamment compte des besoins du demandeur (voir aussi Immo-Monitoring 2002, Wüest & Partner). La conséquence en est la pénurie d'appartements dans les régions urbaines – beaucoup d'appartements restent vides pour des raisons structurelles. Grâce à la grande flexibilité, la construction à sec des cloisons en plâtre pourrait par conséquent apporter une contribution essentielle à la construction d'appartements répondant aux besoins du marché.



Activités de la SVGG

Afin de pouvoir se servir de la multitude des possibilités et des avantages des systèmes de la construction à sec en plâtre, les décideurs ont besoin d'informations transparentes reposant sur des bases claires. Raison pour laquelle le groupe de travail de la SVGG va intensifier ses activités aux niveaux de l'information, de la normalisation et de la formation. Actuellement les activités suivantes se placent au premier plan:

- Production d'un moyen didactique sur le sujet «de la construction à sec des cloisons en plâtre» en collaboration avec les écoles d'enseignement supérieures et spécialisées
- Élaboration de brochures d'information sur l'intervention de la construction à sec des cloisons en plâtre dans l'habitat
- Collaboration dans les commissions de normes pour établir des réglementations et des standards de qualité homogènes
- Accélération de cours de formation et de formation continue pour les utilisateurs, afin de garantir la qualité de l'exécution.

Dorénavant, les intéressés seront régulièrement informés des nouveaux développements par la presse spécialisée ainsi que par les infos SVGG, par les publications, manifestations, etc.