FAGUS SUISSE

Les produits collés Fagus:

Le matériau d‘avenir à hautes performances en bois feuillu suisse pour la construction bois

Présentation d‘entreprise pour le Forum du 2 octobre 2019

Une entreprise nationale de Clean- et Woodtech: Green Buildings, Advanced Materials, Manufacturing et Forest Conservation

Octobre 2019

BATIR EN HETRE
100 pour cent

BAUEN MIT BUCHE
100 Prozent

La société Fagus Suisse SA

FAGUS SUISSE

Une entreprise nationale de technologie du bois

Entreprise de premier plan et centre de compétences Suisse pour le développement, la production, la distribution de bois feuillus pour le secteur de la construction en bois.

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Vision de Fagus et chaîne de valeurs ajoutées

FAGUS SUISSE

- Prendre en compte toute la chaîne de valeurs de la forêt jusqu'au bâtiment

Inclusion de la forêt suisse pour la fourniture à long terme de matières premières en quantité et en prix

Fagus «Grume à tasseaux» les qualités inférieures sont aussi utilisables pour toutes les essences feuillues

Délignage des lattes standardisées par les scieries régionales y compris le séchage et le stockage

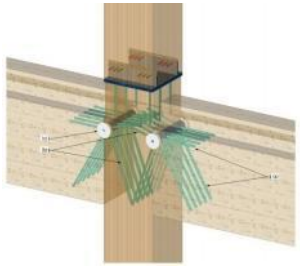
Usine de production complètement auto-matisée y compris valorisation des déchets

Panneau Fagus comme produit semi-fini pour l'utilisation dans nos produits finis ou pour les entreprises de collage.

Produits finis (poutres, colonnes etc)

Engineering et conseil

Architecture interne et Design



R&D appliqué

Centre de compétence

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Promesse client de Fagus

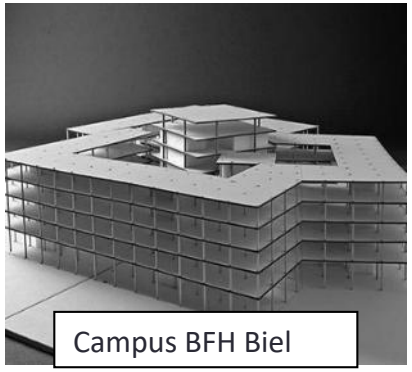
- Formule Fagus
  - Bois feuillu 100% Suisse (forêts suisses et scié en Suisse)
  - Bois massif avec très peu de colle (par rapport au lamibois en hêtre allemand)
  - Minimum 2 fois plus solide par rapport au résineux
  - Max. 2/3 des coûts actuelles du BLC feuillu
  - Délais de livraison de 15j toute l'année
  - Engineering et conseil
  - R&D, développement de produits et centre de compétences

Produits

- Produits de solidité supérieure en feuillu (hêtre, frêne, chêne, châtaigner, etc.)
  - Panneaux massifs pour la construction
  - Tasseaux collés pour les constructions linéaires (poteaux et porteurs)
  - Tasseaux collés pour les dalles et parois
  - Panneaux massifs pour la menuiserie, les escaliers, l'intérieur et les meubles

Produits et besoins du marché

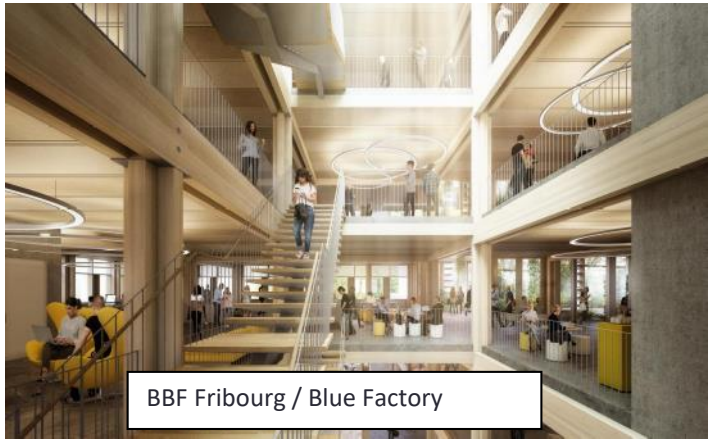
Patinoire Porrentruy


Campus BFH Biel

EGK Laufen

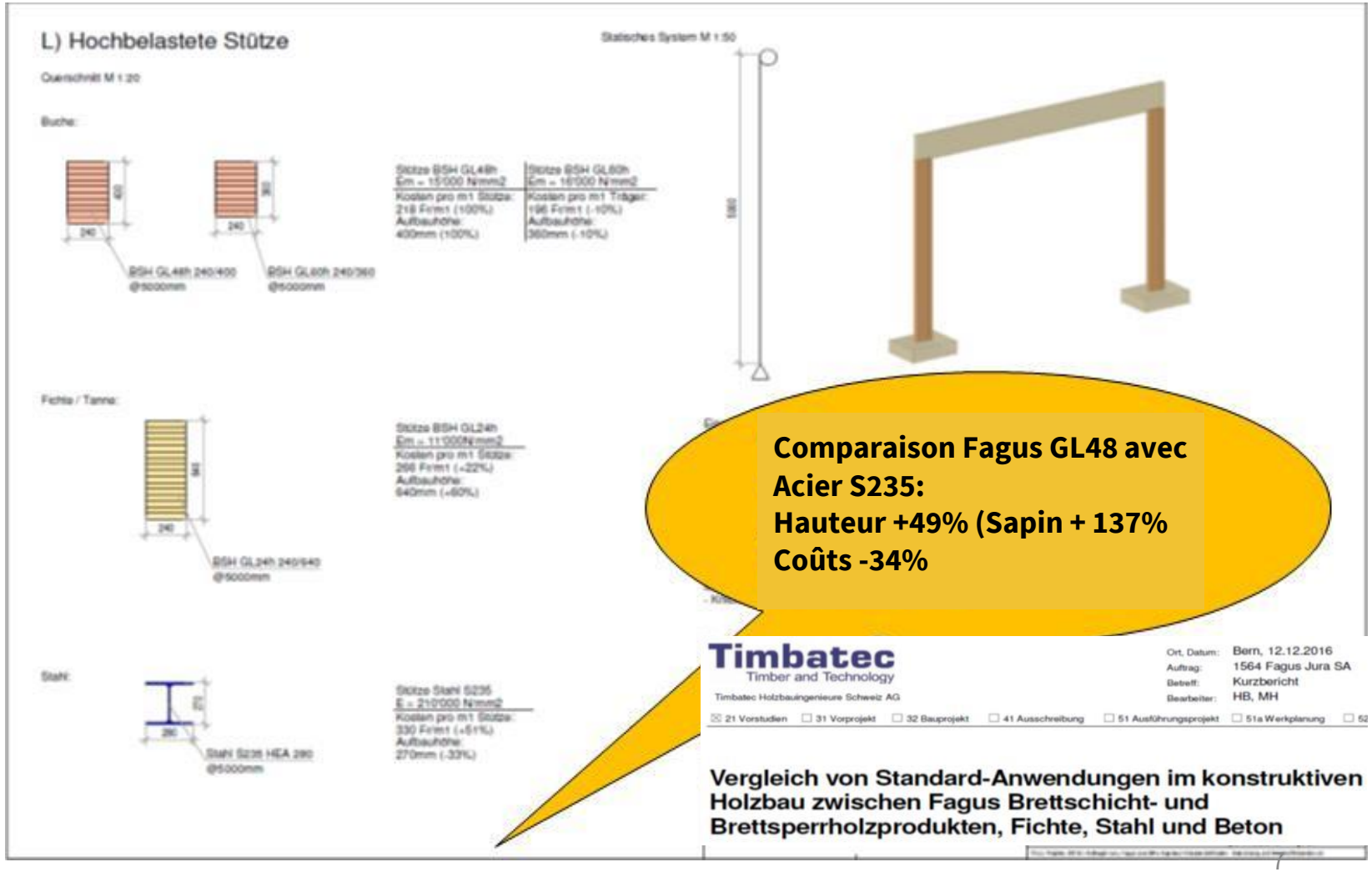
Les tendances se poursuivent:

- Des constructions toujours plus grandes et audacieuses ont des besoins statiques plus élevés
- Les communautés publiques (Confédération, cantons, communes et bourgeoisies) veulent valoriser leur ressources pour leur projets de construction. Ex: BFH, Patinoire
- Tendance de valoriser les produits et services régionaux (voir aussi l'action "R20")
- Le bois remplace l'acier, le béton et les briques pour des bâtiments verts «Green Buildings»


BBF Fribourg / Blue Factory

Bénéfice clients

- Etude Timbatec, OFEV: 12 Comparaisons de systèmes en quantité, prix, volume utilisé
- P. exemple: poutre à haute charge (immeuble à plusieurs étages)



Comparaison Fagus GL48 avec Acier S235:
Hauteur +49% (Sapin + 137%
Coûts -34%

FAGUS SUISSE

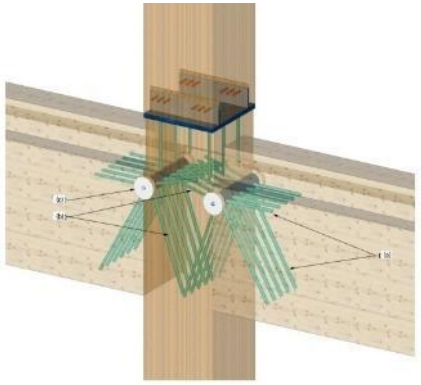
BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Bénéfice client

- Hautes charges, longues portés, Intérieurs Highend (genre «meuble»)
- Gain de place et de volume (ou moins de volume à payer)



Challenge de Fagus

FAGUS SUISSE

- Produire économiquement à partir du hêtre (sauvage) des matériaux de construction neutre en $C0_2$, de haute performance, sans déformation et d'une belle esthétique pour un marché de construction basé sur le béton et des bois résineux faute d'alternatives.

Challenges avec le bois feuillu

Fissures et torsions dues aux tensions internes

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

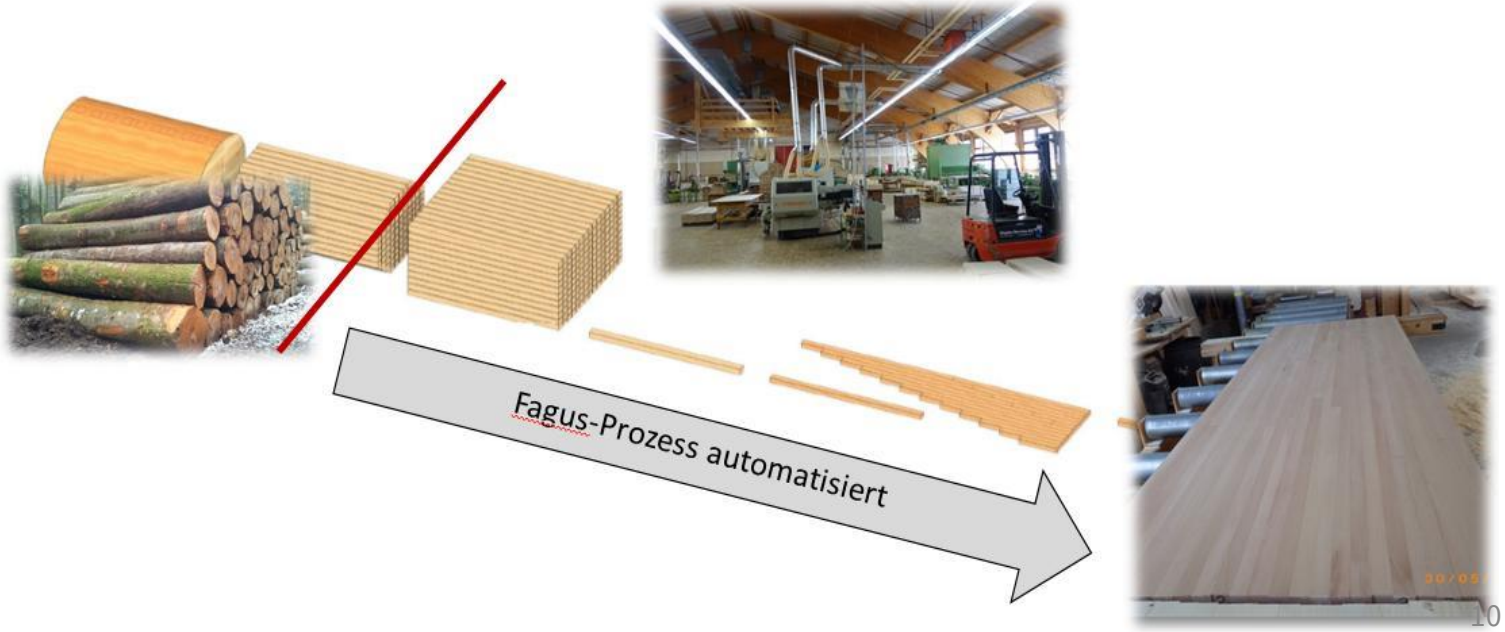
Innovation et processus de production

Buts:

- Utilisation de tasseaux standardisés pour tous les produits finis
- Atteindre une solidité supérieure du produit fini

Nécessite:

- Optimisation de toute la chaîne; à partir de la grume jusqu'au produit fini.
  - Récolte des grumes par lots
  - Sciage et séchage à l'air
  - Séchage au four jusqu'à 8%
  - Délignage et formation de paquets de même longueurs
  - Livraison à l'usine Fagus



Processus de production

- **Calibrage et tri des lattes**
  - Rabotage / calibrage
  - Tri qualitatif
    - Solidité (dyn MOE, densité humidité)
    - Qualité visuelle et défauts
    - Stockage par qualité

- **Production de panneaux (semi-finis)**
  - Aboutage des lattes en longueurs désirées
  - Rabotage
  - Encollage et pressage HF

- **Production de produits finis**
  - Rabotage des lamelles / panneaux
  - Encollage et pressage HF
  - Rabotage final / taille
  - Conditionnement
  - Emballage
  - Livraison

Entreprise: Historique

FAGUS SUISSE

2012-2013: Initialisation du projet par WaldBeiderBasel
Soutenu par: Raurica-Gruppe; ZürichHolz; Cantons JU/BL/BS, AG, SO
Promu par: BAFU AP-Holz, Technologiefonds
Partenaires de recherche: BFH Biel, ETH, EMPA

2014: Etude de faisabilité
- Fondé par la forêt, les scieries et l'industrie du collage , 200K Seed Capital
- Analyse de marché par la BFH (Haute école bernoise)
- Développement de produits, projets pilote (p. ex. plafond en hêtre ETH)

2015: Phase de développement
- Suites de test EMPA, NEST & Swissbau Pavillons
- Mise en place de la R&D (Empa, ETH) & „Buchentisch" (BFH Biel, H. Blumer, etc.)
- Développement des bases techniques (tabelles de dimensionnement), Projet CTI

2016: Phase pilotes
- Construction du plus grand bâtiment en hêtre suisse (Muttenz), d'autres objets suivent
- Tests au labo EMPA, études diverses (Comparaison de systèmes, solidité, etc.)
- Changement dans la conception, passage de la technique lamelles vers des lattes
- Décision de la localisation Les Breuleux

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Entreprise: historique

FAGUS SUISSE

2017: Financements et organisation

- Bouclement du financement avec les fonds étrangers
- Négociation de contrats avec des partenaires industriels sous-traitants afin d'assurer la livraison des produits
- Début du projet de recherche CTI "Fagus Stabholz" Fr. 500K;
- Rebranding de la société en Fagus Suisse SA, avec siège aux Breuleux, avec une augmentation du capital actions à 5.5 mios de frs.
- Préparation de l'entrée sur le marché (données, prospectus de vente, etc.)

2018: Passage de l'étude à la mise en place

- Passer de la théorie à la pratique !
- Premiers résultats de recherche (Projet CTI „Stabholz")
- Conception et choix des équipements de production
- Décision d'effectuer l'investissement
- Travailler le marché, éxécuter les premières commandes en sous-traitance
- Continuer le développement du réseau de recherche et de la conception des produits

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Entreprise actuellement

FAGUS SUISSE

2019: Préparation et démarrage de la production

- Préparation des halles Q2
- Engagement des collaborateurs de production Q2
- Montage de l'installation de production Q3
- Mise en production de l'installation Q4

Abouteuse

Mécanisation

Presse haute fréquence

Raboteuse

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Merci pour votre attention

FAGUS SUISSE

BAUEN MIT BUCHE 100 Prozent

BATIR EN HETRE 100 pour cent

HOLZ

Questions:

Quelle comparaison peut-on faire avec du lamellé-collé standard ?

Quel usinage prévoyez-vous de réaliser, avec quelle usure?