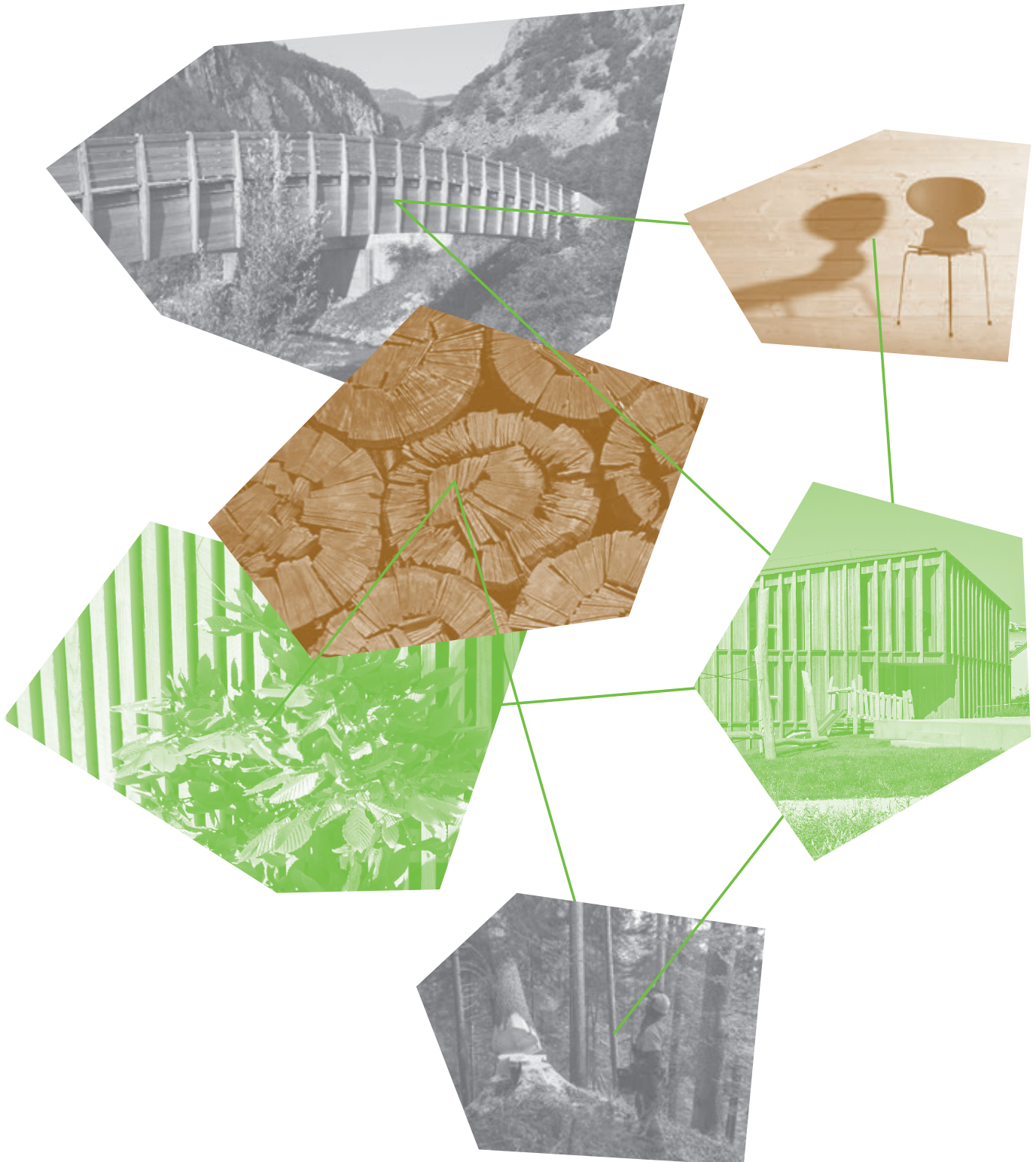
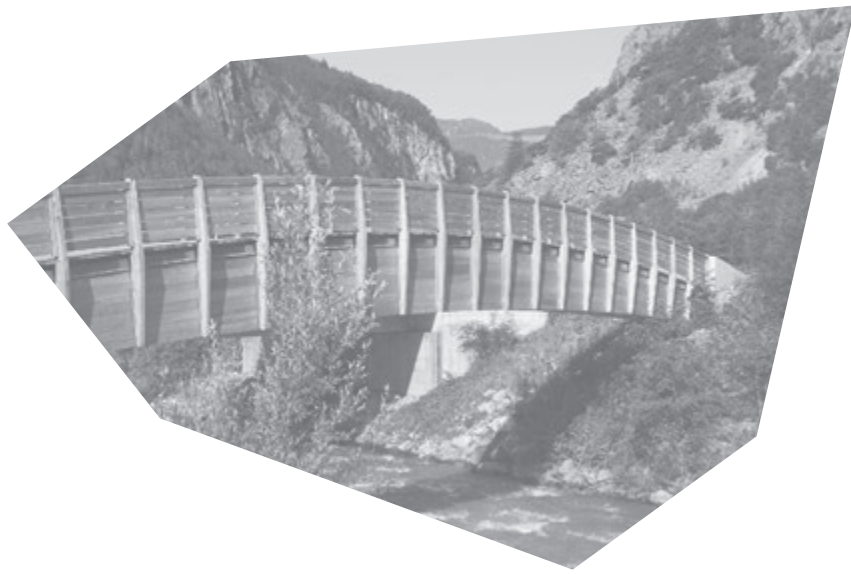


Swiss Wood Innovation Network

Aspekte 2020

Aspects 2020





Inhaltsverzeichnis

Contenu

02	Vorwort	Préface
04	Kurzportrait S-WIN	S-WIN en bref
06	Rückblick Veranstaltungen Jan. 2020 – Nov. 2020 Wintertagung Dübendorf Statusseminar (online)	Rétrospective des manifestations jan. 2020 – nov. 2020 Séminaire de situation Dübendorf Séminaire de situation (en ligne)
12	Im Blickpunkt	En point de mire
28	Innovationsmanagement Projekte Erfolgsgeschichte	Gestion des innovations Projects Exemple de réussite
36	Organe, Akteure und Mitglieder	Organes, Acteurs et Membres

Vorwort

Unsere Gesellschaft meint es ernst mit der Dekarbonisierung. Ein Schlüssel dazu sind wir mit unserem Rohstoff Holz. Holz als Rohstoff und der Holzbau im Besonderen, erleben einen Boom. Selbst in urbanen Gebieten ist Bauen mit Holz keine Randerscheinung mehr. Die Projekte werden grösser und damit verbunden steigen auch die Anforderungen an die beteiligten Firmen. Der Forst ist gefordert, die Industrie kontinuierlich übers ganze Jahr mit industrietauglichem Rundholz zu versorgen, die Holzindustrie investiert um grosse Mengen montagefertiges Baumaterial in homogenen Qualitäten pünktlich auf die Baustellen zu fahren, der Holzbauer steht auf Grossbaustellen neuen technischen, logistischen, organisatorischen und grossen finanziellen Herausforderungen gegenüber, die es zu meistern gilt.

Die klassische serielle Vorgehensweise in der Abwicklung von Holzbauprojekten dürfte die steigenden Anforderungen künftig nicht mehr befriedigen können. Die bisherigen Arbeitsgemeinschaften befreundeter Holzbaubetriebe mögen ein Ansatz sein, Grossprojekte zu stemmen, doch dürften solche künftig mit Partnern aus der Holzindustrie ergänzt werden müssen. Industrie-Unternehmen, die neben einer grossen Leistungsfähigkeit auch effizient montagegerechte Produkte herstellen können. Dies wiederum verlangt eine vertiefte Auseinandersetzung der Industrie mit Baukompetenz, professioneller Entwicklung, Prüfung und Zulassung von marktgerechten Produkten. Die heute



unabhängig agierenden Spieler unserer Branche Forst, Holzindustrie, Holzbauer, Planer und Forscher verschmelzen so zunehmend zu einer leistungsstarken Mannschaft. Das wertschöpfungsketteübergreifende Netzwerk S-WIN spielt in diesem Mannschaftsbildungsprozess eine wichtige Rolle in der Vernetzung und auch im Wissensaustausch der Stakeholder.

Die Innosuisse-Förderung lief für uns Ende 2020 aus. Die Geschäftsleitung und der Vorstand haben es geschafft, mit einer tragfähigen Finanzierung S-WIN zu stärken und eine Zukunft als führendes Netzwerk in der Forst- und Holzbranche sicherzustellen. Eine Organisation, die in der Lage ist, obige Vernetzungs- und Wissenstransferfunktion wahrzunehmen.

Gerne bedanke ich mich auch im Namen meiner Mit-Co-Präsidenten Andrea Frangi, Heiko Thömen, Vorstandskollegen und Geschäftsführern bei unseren Mitgliedern und unseren Unterstützern für das entgegengebrachte Vertrauen.

Ernest Schilliger, Co-Präsident S-WIN

Das Netzwerk für innovative Holztechnologien zur Dekarbonisierung der Gesellschaft

Préface

Notre société prend au sérieux la décarbonisation. L'une des clés de ce succès est notre matière première, le bois. Le bois en tant que matière première, et la construction en bois en particulier, connaissent un véritable boom. Même dans les zones urbaines, la construction en bois n'est plus un phénomène marginal. Les projets prennent de l'ampleur et, avec eux, les exigences envers les entreprises impliquées augmentent. L'industrie forestière est tenue d'approvisionner l'industrie en permanence tout au long de l'année en bois rond industriel, l'industrie du bois investit pour livrer à temps sur les chantiers de grandes quantités de matériaux de construction prêts à l'emploi et de qualité homogène, et le constructeur bois est confronté à de nouveaux défis techniques, logistiques, organisationnels et financiers majeurs sur les grands chantiers, qu'il doit maîtriser.

L'approche sérielle classique du traitement des projets de construction en bois ne pourra probablement pas satisfaire les demandes croissantes à l'avenir. Les consortiums existants d'entreprises amies de la construction en bois peuvent constituer une approche pour traiter les grands projets, mais à l'avenir, ils devront probablement être complétés par des partenaires de l'industrie du bois. Les entreprises industrielles qui, en plus d'un haut niveau de performance, peuvent également fabriquer efficacement des produits adaptés à l'assemblage. Pour ce faire, l'industrie doit s'impliquer davantage dans l'expertise en

matière de construction, le développement professionnel, les essais et l'approbation des produits axés sur le marché. Aujourd'hui, les acteurs indépendants de notre secteur – sylviculture, industrie du bois, constructeurs de bois, planificateurs et chercheurs – fusionnent de plus en plus pour former une équipe performante. Dans ce processus de constitution d'équipe, le réseau de la chaîne de valeur croisée S-WIN joue un rôle important dans la mise en réseau et dans l'échange de connaissances entre les parties prenantes.

Le financement d'Innosuisse a expiré pour nous à la fin de 2020. La direction et le comité ont réussi à renforcer S-WIN avec un financement durable et à lui assurer un avenir en tant que réseau de premier plan dans le secteur de la foresterie et du bois. Une organisation capable d'assurer la fonction de mise en réseau et de transfert de connaissances mentionnée ci-dessus.

Au nom de mes co-présidents Andrea Frangi et Heiko Thömen, des autres membres du comité et des directeurs généraux, je tiens à remercier nos membres et nos supporters pour la confiance qu'ils nous accordent.

Ernest Schilliger, Coprésident S-WIN

Le réseau des technologies innovantes du bois pour la décarbonisation de la société

S-WIN in Kürze

S-WIN ist ein breit abgestütztes Netzwerk, in dem sämtliche massgeblichen Fachhochschulen und universitären Institutionen sowie die Wirtschaft im Bereich Wald und Holz gleichrangig vertreten sind.

Um die Ausschöpfung des Nutzungspotentials des Rohstoffs Holz bestmöglich zu unterstützen, deckt S-WIN mit seinen vier nachfolgend genannten Themenbereichen die gesamte Wertschöpfungskette Forst und Holz ab:

- **Holzbeschaffung und nachhaltige Holznutzung** beschäftigt sich mit der Steigerung der Verfügbarkeit der Ressource Holz. Dabei spielen auch eine effiziente Waldbewirtschaftung sowie umfassende Bewertungen der verschiedenen Einsatzbereiche von Holz eine wichtige Rolle, um mit Lebenszyklusanalysen die besten Einsatzmöglichkeiten für eine effektive kaskadenförmige Nutzung zu erlauben.
- **Innovative holzbasierte Materialien für neue Anwendungen** sind geprägt durch die Entwicklung umweltfreundlicher, hoch funktionspezifischer oder multifunktionaler Werkstoffe und innovativer Verbundstoffe mit aussergewöhnlichen Materialeigenschaften in Verbindung mit konkurrenzfähigen Herstellungstechnologien.
- **Weiterentwicklungen im Holzbau** umfassen energetisch hochwertige und erdbebenrobuste, auch hybrid ausgeführte Bauweisen, industrielle Fertigungs- und Konstruktionsmethoden inklusive Vorfertigung sowie umweltfreundliche Renovationen.
- **Produkte und Energie aus Biomasse** zeigen Produkte und Prozesse zur Gewinnung von hochwertigen Ausgangssubstanzen für Chemikalien, Biokunststoffe sowie umweltfreundliche Kleb- und Verbundstoffe auf Basis von Holz auf sowie Technologien und Prozesse, um das Holz äusserst effizient in Wärme, Strom oder Treibstoffe umzuwandeln.

S-WIN stärkt die durch kleine und mittlere Unternehmen geprägte, schweizerische Forst- und Holzwirtschaft national wie international. Als Netzwerk für innovative Holztechnologien zur Dekarbonisierung der Gesellschaft unterstützen wir Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in sämtlichen Bereichen der Wertschöpfungskette mit gezieltem Wissen und Technologietransfer.

Mit dem Ablauf des vergangenen Jahres ist für S-WIN die achtjährige Zeit als nationales thematisches Netzwerk der Innosuisse zu Ende gegangen, in der wir mit Unterstützung der Innosuisse zahlreiche Veranstaltungen aufgleisen und durchführen sowie Innovationen in Gesuchen und der Branche vorantreiben konnten. Trotz dem Ende diesen Abschnitts sind wir sehr froh, dass wir diese Tätigkeiten weiterführen können. Ab diesem Jahr werden wir mit Unterstützung des Bundesamts für Umwelt BAFU im Rahmen des Aktionsplans Holz das Innovationsmanagement ausbauen und so im Auftrag des BAFUs die Innovation und den Wissenstransfer des Aktionsplans Holz fördern und ausbauen.

Zudem ist im Herbst vergangenen Jahres unsere Co-Geschäftsführerin Evelyn Pöhler in den verdienten Vorruhestand gegangen. Wir danken ihr an dieser Stelle ganz herzlich für ihren grossen Einsatz seit der ersten Stunde von S-WIN. Neben vielen verschiedenen Tätigkeiten wird insbesondere ihr unermüdlicher Einsatz für die Organisation und die Durchführung der vielen Fortbildungskurse allen Personen im Umfeld von S-WIN und darüber hinaus in Erinnerung bleiben. Ihr Engagement hat wesentlich dazu beigetragen, dass S-WIN sich als Netzwerk so entwickeln konnte, wie es sich jetzt darstellt.

Wir wünschen ihr an dieser Stelle von Herzen alles Gute, Gesundheit und noch viele schöne Momente in den kommenden Jahren.

S-WIN en bref

S-WIN est, dans le domaine de la forêt et du bois, un réseau avec un large soutien, rassemblant, à un même niveau, l'économie et d'éminentes hautes écoles et institutions universitaires.

Afin de soutenir au mieux l'exploitation du potentiel du bois en tant que matière première, S-WIN couvre l'ensemble de la chaîne de valeur de la forêt et du bois avec ses quatre domaines thématiques énumérés ci-dessous :

- L'approvisionnement et l'utilisation durable du bois se penche sur l'accroissement de la disponibilité de la ressource bois. Une gestion forestière efficace, ainsi que des évaluations approfondies des différents domaines d'utilisation du bois jouent ici un rôle important afin, grâce à des analyses de cycles de vie, de permettre les meilleures possibilités de sa mise en œuvre par une utilisation en cascade
- Les matériaux novateurs basés sur le bois pour de nouvelles utilisations sont marqués par le développement de matériaux respectueux de l'environnement, très spécifiques à leur fonction ou multifonctionnels, et de matériaux composites aux propriétés exceptionnelles en lien avec des technologies de fabrication concurrentielles.
- La poursuite du développement en construction bois rassemble des modes de construction, y compris hybrides, de haute valeur énergétique et résistant aux séismes, des méthodes de fabrication et de construction industrielles incluant la préfabrication, ainsi que les rénovations respectueuses de l'environnement.
- Les produits et l'énergie basés sur la biomasse montrent celles de produits et processus d'extraction de substances initiales pour produits chimiques, bioplastiques, ainsi que colles et adhésifs respectueux de l'environnement à base de bois ; des technologies et processus destinés à transformer de manière efficace le bois en chaleur, électricité ou carburant sont aussi explorées.

S-WIN renforce, aux niveaux national et international, l'économie suisse de la forêt et du bois marquée par les petites et moyennes entreprises. En tant que réseau de technologies innovantes du bois pour la décarbonisation de la société, nous soutenons des activités de recherche et développement dans tous les domaines de la chaîne de valorisation du bois par un transfert de connaissances et de technologie ciblé.

Avec la fin de l'année dernière s'est achevée la période de huit ans de S-WIN en tant que réseau thématique national d'Innosuisse, pendant laquelle nous avons pu, avec le soutien d'Innosuisse, initier et réaliser de nombreux événements et faire avancer les innovations dans les applications et le secteur. Malgré la fin de cette phase, nous sommes très heureux de pouvoir poursuivre ces activités. Dès cette année, avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement OFEV, nous allons développer la gestion de l'innovation dans le cadre du plan d'action bois, et ainsi promouvoir et développer l'innovation et le transfert de connaissances du plan d'action bois sur mandat de l'OFEV.

En outre, notre co-directrice Evelyn Pöhler a pris une retraite anticipée bien méritée à l'automne dernier. Nous aimerions profiter de cette occasion pour la remercier très sincèrement pour son grand engagement depuis le tout début de S-WIN. En plus de ses nombreuses activités, son engagement infatigable dans l'organisation et la mise en œuvre des nombreux cours de formation restera dans les mémoires de tous les membres de l'environnement S-WIN et au-delà. Son engagement a contribué de manière significative au développement de S-WIN en tant que réseau tel qu'il est aujourd'hui.

Nous profitons de l'occasion pour lui souhaiter le meilleur, une bonne santé et de nombreux autres moments merveilleux dans les années à venir.

S-WIN fördert die Zusammenarbeit in der Forschung der Wertschöpfungskette Forst und Holz, indem es über Forschungsvorhaben und deren Ergebnisse informiert und die Umsetzung in der Praxis unterstützt. Wie nahezu alle Branchen und Institutionen waren auch wir in diesem Jahr durch die Corona-Pandemie in der Organisation und Durchführung von Anlässen sehr stark eingeschränkt. Viele Anlässe, welche mit einer physischen Durchführung geplant waren, mussten abgesagt respektive verschoben werden. Einige Anlässe hingegen konnten mit einem angepassten Format virtuell stattfinden. Zur Erreichung der oben genannten Ziele wurden im Geschäftsjahr die nachfolgenden Veranstaltungen organisiert:

- die Wintertagung für den intensiven Austausch zwischen Wirtschaft und Forschung für Mitglieder und ausgewählte Gäste.
- ein Statusseminar online, das die Revision des Eurocodes 5 in den Mittelpunkt setzt.
- Dialogplattformen und Workshops online im kleinen Rahmen, zu denen im Kapitel Innovationsmanagement eingegangen wird.

Die Mischung der Anlässe mit den verschiedenen Formaten stellten im vergangenen Jahr – trotz der schwierigen allgemeinen Umstände – gute Plattformen dar, bei denen sich Vertreter der Industrie und der Forschungsinstitutionen zu wichtigen Themen informieren und in gewissem Rahmen austauschen konnten.

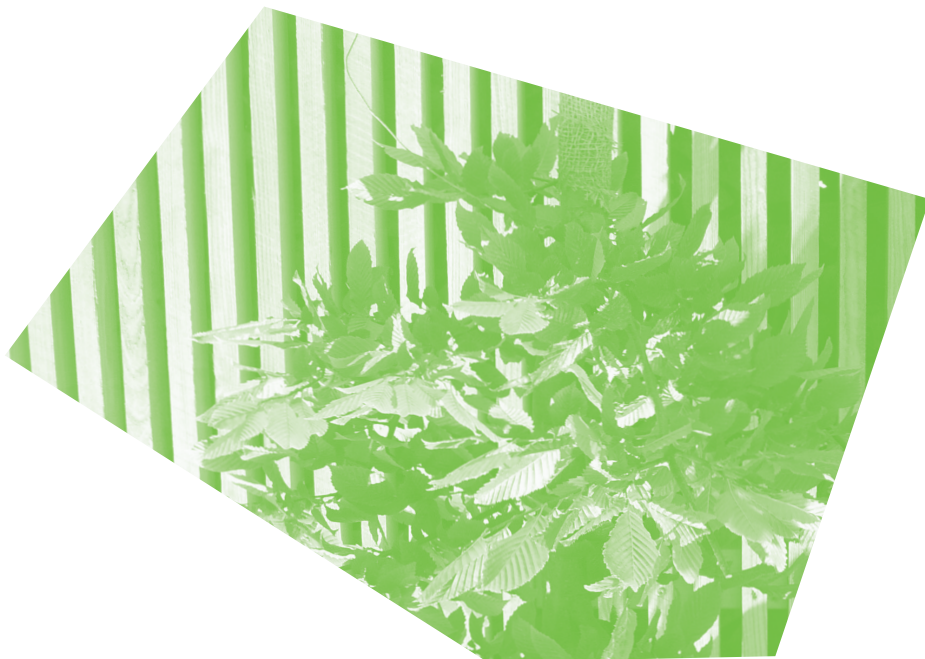
S-WIN encourage la coopération en matière de recherche dans la chaîne de valeur de la forêt et du bois en fournissant des informations sur les projets de recherche et leurs résultats et en soutenant la mise en œuvre dans la pratique. Comme presque toutes les industries et institutions, nous avons également été sévèrement limités dans l'organisation et la mise en œuvre d'événements cette année en raison de la pandémie de Corona. De nombreux événements qui devaient se tenir physiquement ont dû être annulés ou reportés. Certains événements, en revanche, pourraient être organisés virtuellement avec un format adapté. Afin d'atteindre les objectifs susmentionnés, les événements suivants ont été organisés au cours de l'exercice :

- la conférence d'hiver pour un échange intensif entre les entreprises et la recherche pour les membres et des invités sélectionnés.
- un séminaire d'état en ligne portant sur la révision de l'Eurocode 5.
- des plateformes de dialogue et des ateliers en ligne à petite échelle, qui sont traités dans le chapitre sur la gestion de l'innovation.

Le mélange d'événements aux formats variés a fourni l'année dernière – malgré les circonstances générales difficiles – de bonnes plateformes où les représentants de l'industrie et des institutions de recherche ont pu obtenir des informations sur des sujets importants et échanger des points de vue dans un certain cadre.



Rückblick
Veranstaltungen
Rétrospective
des manifestations



Beiträge zur Dekarbonisierung

Wintertagung, 23. Januar 2020, Akademie der Empa, Dübendorf

Die Schweiz verfolgt eine aktive Politik zur Reduktion der Treibhausgase. Die globale Erwärmung soll auf deutlich weniger als zwei Grad begrenzt werden – ein international anerkanntes Ziel. Mit dem geltenden CO₂-Gesetz sollen die Emissionen im Inland sinken. S-WIN zeigte auf, welchen Beitrag die Wald- und Holzbranche dazu leisten kann.

Der Gebäudesektor verursacht rund einen Viertel der Treibhausgasemissionen in der Schweiz. Somit sind Massnahmen in diesem Bereich bestimmt wirksam. Der Wald als CO₂-Senke, Holz als Baustoff, gute Gebäudedämmung, dazu Recycling von Bauteilen und auch Energiegewinn beispielsweise durch Solaranlagen an Bauten können einiges dazu beitragen, einer Dekarbonisierung Vorschub zu leisten. Ingenieur Andrea Frangi, ETH Zürich und Co-Präsident von S-WIN begrüßte Publikum und Referierende und freute sich über das Thema dieser Wintertagung 2020 von S-WIN (Swiss Wood Innovation Network). Die Präsentationen am Anlass drehten sich konsequent um das Ziel, den CO₂-Verbrauch zu senken und die im Rahmen der Wald- und Holzbranche liegenden Möglichkeiten, diese Ziel auch zu erreichen.

Contributions à la décarbonisation

Congrès d'hiver, 23 janvier 2020, Academie de l'Empa, Dubendorf

La Suisse mène une politique active de réduction des gaz à effet de serre. Le réchauffement de la planète doit être limité à bien moins de deux degrés – un objectif reconnu au niveau international. La loi actuelle sur le CO₂ vise à réduire les émissions nationales. S-WIN a montré quelle contribution le secteur de la sylviculture et du bois peut apporter à cet égard.

Le secteur du bâtiment est responsable d'environ un quart des émissions de gaz à effet de serre en Suisse. Les mesures dans ce domaine sont donc vouées à être efficaces. La forêt en tant que puits de CO₂, le bois en tant que matériau de construction, une bonne isolation des bâtiments, le recyclage des éléments de construction et la récupération de l'énergie, par exemple grâce à des installations solaires sur les bâtiments, peuvent contribuer de manière significative à la décarbonisation. L'ingénieur Andrea Frangi, ETH Zurich et co-président de S-WIN, a souhaité la bienvenue au public et aux orateurs et s'est réjoui du thème de cette conférence d'hiver 2020 de S-WIN (Swiss Wood Innovation Network). Les présentations de l'événement ont toujours tourné autour de l'objectif de réduction de la consommation de CO₂ et des possibilités offertes par le secteur des forêts et du bois pour atteindre cet objectif.



Mit einem Überblick zum pro-Kopf-Verbrauch an CO₂ in der Schweiz führt Reto Burkhard, stellvertretender Leiter der Sektion Klimapolitik des BAFU in die Tagung ein. (Foto: S-WIN)

Reto Burkhard, chef adjoint de la section politique climatique de l'OFEV, introduit la conférence par un aperçu de la consommation de CO₂ par habitant en Suisse. (Photo : S-WIN)

Was können Wald und Holz leisten?

Mit Fakten und Zahlen für die Schweiz in Bezug auf den pro Kopf Verbrauch von CO₂ wartete der stellvertretende Leiter der Sektion Klimapolitik des BAFU, Reto Burkhard auf. 26 % des CO₂-Ausstosses geht allein auf den Gebäudesektor zurück. Der pro Kopf Verbrauch von derzeit 6 Tonnen CO₂eq soll bis 2050 auf 1–1,5 Tonnen sinken.

Que peuvent réaliser la forêt et le bois ?

Reto Burkhard, chef suppléant de la section Politique climatique de l'OFEV, a présenté des faits et des chiffres concernant la consommation de CO₂ par habitant en Suisse. 26 % des émissions de CO₂ sont imputables au seul secteur du bâtiment. La consommation par habitant, qui est actuellement de 6 tonnes de CO₂eq, doit être réduite à 1–1,5 tonne d'ici 2050.

Ein Finanzinstitut sucht den nachhaltigen Pfad

Saha Cisar, Nachhaltigkeitsanalyst für Immobilien bei der Bank J. Safra Sarasin, Basel orientierte zu den seit 30 Jahren bei diesem Finanzinstitut unternommenen Massnahmen, nachhaltiges und umweltverträgliches Handeln zu fördern. Insbesondere der Anteil an grauer Energie sei hier nicht zu unterschätzen, betonte Cisar. Er vertiefte diese Überlegungen mit Beispielen aus der Baupraxis, einer Untersuchung zu Schulgebäuden der Stadt Zürich.

Bauteile wiederverwenden – ein Idealbild der Kreislaufwirtschaft

Wenn Bauten um- und rückgebaut werden, fallen Bauteile an, die durchaus noch gebrauchstüchtig sind und erneut eingesetzt werden sollten. Je länger ein Produkt im Gebrauch ist, desto nachhaltiger ist es. Die Architektin Kerstin Müller vom Baubüro in Situ, Basel zeigte auf, wie solches Recycling für neue architektonische Gestaltungen erfolgreich erneut eingesetzt werden können. Bezüglich Dekarbonisierung sei es wesentlich, von Fall zu Fall gut zu überlegen, ob statt Rückbau ein Sanieren, Aufstocken und Erweitern nicht sinnvoller wäre.

Trends in der EU – Projekt WoodCircus und Bioökonomiestrategie

Über Trends und Entwicklungen in Deutschland, Österreich, Frankreich und in der EU als Ganzes informierte Andreas Kleinschmit vom Institut der Technologie für Wald, Cellulose, Bauholz und Möbel (FCBA) in Champs-sur-Marne, Frankreich. Ein Projekt zur Bioökonomiestrategie der EU unter dem Titel «WoodCircus» will der Kreislaufwirtschaft Holz Vorschub leisten.

Die Bioökonomiestrategie der Schweiz – Ziele, Eckpunkte und Stand der Arbeiten

Ob Holz das Erdöl des 21. Jahrhunderts sei, dies fragte Martin Riediker, Präsident NFP 66 «Ressource Holz». Um einen Weg zur Bioökonomie für die Schweiz zu erreichen ist es notwendig, politische Grundlagen zu schaffen. Riediker betonte, dass das in der Schweiz vorliegende Know-How z. B. im Holzbau mit Gewinn globalisiert werden könnte.

Die ausnehmend dichte Informationsmenge auf hohem Niveau an dieser Wintertagung wurde von den rund 40 Teilnehmenden geschätzt. Daher dürfte die Zukunft von S-WIN bei Mitgliedern und zugewandten Kreisen nicht gleichgültig sein. Thomas Näher orientierte zum Abschluss über die aktuellen Möglichkeiten zur Finanzierung von S-WIN und skizzierte Wege, wie das hier bestehende Netzwerk für Institutionen wie z.B. für das Bundesamt für Umwelt BAFU nützlich eingesetzt werden kann.

Une institution financière cherche la voie de la durabilité

Saha Cisar, analyste de durabilité pour l'immobilier à la Banque J. Safra Sarasin, Bâle, a parlé des mesures prises par cette institution financière au cours des 30 dernières années pour promouvoir une action durable et compatible avec l'environnement. La part de l'énergie grise en particulier ne doit pas être sous-estimée, a souligné le Cisar. Il a développé ces considérations à l'aide d'exemples tirés de la pratique de la construction, une étude des bâtiments scolaires de la ville de Zurich.

Réutiliser les éléments de construction – un exemple idéal d'économie circulaire

Lorsque les bâtiments sont convertis et déconstruits, on obtient des composants qui sont encore parfaitement utilisables et doivent être réutilisés. Plus un produit est utilisé longtemps, plus il est durable. L'architecte Kerstin Müller de Baubüro in Situ, à Bâle, a montré comment ce type de recyclage peut être réutilisé avec succès pour de nouvelles conceptions architecturales. En ce qui concerne la décarbonisation, elle a déclaré qu'il est essentiel d'examiner soigneusement au cas par cas si la rénovation, l'ajout d'étages et l'extension ne seraient pas plus judicieux que la déconstruction.

Tendances dans l'UE – Projet WoodCircus et stratégie en matière de bioéconomie

Andreas Kleinschmit, de l'Institut technologique de la forêt, de la cellulose, du bois et de l'ameublement (FCBA) de Champs-sur-Marne (France), a fourni des informations sur les tendances et les évolutions en Allemagne, en Autriche, en France et dans l'ensemble de l'UE. Un projet sur la stratégie de l'UE en matière de bioéconomie, intitulé « WoodCircus », vise à promouvoir l'économie circulaire du bois.

La stratégie de la Suisse en matière de bioéconomie – objectifs, points clés et état d'avancement des travaux

Martin Riediker, président du PNR 66 « Ressource bois », a demandé si le bois était le pétrole du 21^{ème} siècle. Afin de réaliser une voie vers la bioéconomie pour la Suisse, il est nécessaire de créer des bases politiques. M. Riediker a souligné que le savoir-faire disponible en Suisse, par exemple dans la construction en bois, pouvait être mondialisé avec profit.

La quarantaine de participants à cette conférence d'hiver a apprécié la quantité exceptionnellement dense d'informations de haut niveau. Par conséquent, l'avenir de S-WIN ne doit pas laisser indifférents les membres et les milieux concernés. Thomas Näher a conclu en fournissant des informations sur les possibilités actuelles de financement de S-WIN et a indiqué comment le réseau qui existe ici peut être mis à profit par des institutions telles que l'Office fédéral de l'environnement OFEV.

Die Revision der Eurocodes schreitet voran

Tagung «Eurocode 5 Revision 2020», online am 21. Oktober 2020

Seit etwa fünf Jahren läuft die Revision der europäischen Tragwerksnormen (Eurocodes). Der SIA beteiligt sich mit Fachexperten eingehend bei der Erarbeitung der zweiten Eurocodes-Generation. Das Normengremium CEN/TC 250/SC5 befasst sich mit der Europäischen Tragwerksnorm für den Holzbau Eurocode 5. Ein Statusbericht von S-WIN verschaffte einen ersten Überblick dazu.

La révision des Eurocodes progresse

Conférence « Révision 2020 de l'Eurocode 5 », en ligne le 21 octobre 2020

La révision des normes structurelles européennes (Eurocodes) est en cours depuis environ cinq ans. La SIA participe en détail avec des experts techniques au développement de la deuxième génération d'Eurocodes. Le comité de normalisation CEN/TC 250/SC5 travaille sur la norme structurelle européenne pour la construction en bois, Eurocode 5. Un rapport d'état de S-WIN a fourni un premier aperçu.



Die Holzbaunormen schaffen Sicherheit in der Planung und Ausführung von Tragstrukturen. Im Bild die Baustelle des Tamedia-Gebäudes in Zürich, eine unkonventionelle Tragstruktur aus Holz mit dem Einsatz von hochfestem Holz für

Verbindungen anstelle von Stahl. (Architektur: Shigeru Ban, Paris/Tokyo, Konzept Tragwerk: Hermann Blumer, Ausführung: Blumer Lehmann AG, Waldstatt. Bild: Charles von Büren)

Les normes de construction en bois créent la sécurité dans la planification et l'exécution des structures porteuses. La photo montre le chantier de construction de l'immeuble Tamedia à Zurich, une structure porteuse non conventionnelle réalisée en bois avec

l'utilisation de bois à haute résistance pour les connexions au lieu de l'acier. (Architektur : Shigeru Ban, Paris/Tokyo, concept structurelle : Hermann Blumer, exécution : Blumer Lehmann AG, Waldstatt. Photo : Charles von Büren)

Die Revision des Eurocodes wird ein wichtiger Stein sein, um robuste und gleichzeitig filigrane Tragwerke zu fördern. (Bild: FAGUS SUISSE SA)

La révision de l'Eurocode sera une pierre importante pour promouvoir des structures porteuses robustes et en même temps filigranes. (Photo : FAGUS SUISSE SA)



Die finalen Entwürfe und Hintergrunddokumente zu wichtigen Teilen der EN 1995-1-1 (Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau) liegen nun vor. Indessen konnte, bedingt durch die aktuelle Situation mit Covid19, der Fortbildungskurs in Weinfelden nicht stattfinden. Deshalb hat S-WIN eine Online-Tagung zum Thema organisiert. Dieses Status-Seminar vom 21. Oktober 2020 mit seinen sechs Referenten verschaffte Planer*innen und Ausführenden (50 Teilnehmer) einen ersten Überblick zum aktuellen Stand der Revisionsarbeiten am Eurocode 5. Im Übrigen liegen auch zu den Teilen EN 1995-1-2 (Brand) und EN 1995-2 (Brücken) erste Entwürfe vor. Die Revisionsarbeiten laufen weiter bis etwa 2023.

Quo vadis? So stand es im Titel der Ankündigung zum Statusbericht über die Revision der Eurocodes. Wohin also führen dereinst die revidierten Eurocodes? In der Schweiz sind die Eurocodes nicht verbindlich, so Tagungsleiter Andrea Frangi (Institut für Baustatik und Konstruktion IBK, ETH Zürich), aber sie können in der Schweiz verwendet werden. Und die SIA-Normen sollten keine Widersprüche gegenüber den Eurocodes haben.

Die Arbeit ist in vier Phasen gestaffelt – von 2015 bis Ende 2021. Es arbeiten daran 73 Projektteams. Ziel ist u.a. eine verbesserte Anwenderfreundlichkeit. An den Eurocodes der ersten Generation war die Schweiz nicht beteiligt. Der SIA hat ab 2003 entsprechende «Swisscodes» publiziert. Die Projektpartner für die nun laufende Revision kommen aus Behörden, Industrie und auch aus der Lignum.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass das Statusseminar S-WIN zu den Eurocodes als Online Tagung in dieser Form eine Premiere war. Andrea Frangi dankte den Referierenden und Teilnehmenden für den grossen und so kurzzeitig erbrachten Aufwand dafür. So wurden die Teilnehmenden aufgefordert, das Wissen und die Erfahrung aus der Praxis in die Diskussion einzubringen. Die Euronormen sind ein Gemeinschaftswerk und bedürfen der Mitwirkung breiter Fachkreise.

Les projets finaux et les documents de base pour les parties importantes de la norme EN 1995-1-1 (Règles générales et règlements pour la construction de bâtiments) sont maintenant disponibles. Cependant, en raison de la situation actuelle de Covid19, le cours de formation n'a pas pu avoir lieu à Weinfelden. C'est pourquoi S-WIN a organisé un séminaire en ligne sur ce sujet. Ce séminaire d'état des lieux du 21 octobre 2020, avec ses six intervenants, a permis aux planificateurs et aux maîtres d'ouvrage (50 participants) d'avoir un premier aperçu de l'état actuel des travaux de révision de l'Eurocode 5. En outre, les premiers projets sont également disponibles pour les parties EN 1995-1-2 (incendie) et EN 1995-2 (ponts). Les travaux de révision se poursuivront jusqu'en 2023 environ.

Quo vadis ? Tel était le titre de l'annonce du rapport d'étape sur la révision des Eurocodes. Où mèneront un jour les Eurocodes révisés ? Selon l'animatrice de la conférence, Andrea Frangi (Institut für Baustatik und Konstruktion IBK, ETH Zurich), les Eurocodes ne sont pas contraignants en Suisse, mais ils peuvent être utilisés en Suisse. Et les normes SIA ne devraient pas avoir de contradictions avec les Eurocodes.

Les travaux sont échelonnés en quatre phases – de 2015 à fin 2021 – et 73 équipes de projet y travaillent. L'un des objectifs est d'améliorer la convivialité. La Suisse n'a pas participé à la première génération des Eurocodes. Depuis 2003, la SIA publie les « Swisscodes » correspondants. Les partenaires du projet pour la révision actuelle sont issus des autorités, de l'industrie et également de Lignum.

En conclusion, le séminaire d'état S-WIN sur les Eurocodes était une première sous cette forme de conférence en ligne. Andrea Frangi a remercié les orateurs et les participants pour le grand effort qu'ils ont fourni en si peu de temps. Les participants ont donc été invités à apporter leurs connaissances et leur expérience pratique à la discussion. Les normes européennes sont le fruit d'un effort commun et nécessitent la participation d'un large éventail d'experts.

Unter der Rubrik «Im Blickpunkt» wird jedes Jahr eine Firma portraitiert, die sich als Mitglied bei S-WIN engagiert. In diesem Geschäftsjahr wurde ein Unternehmen im Bereich «Holzbau» gewählt. Die folgenden Seiten stellen die Implenia Schweiz AG in Rümlang vor. Adrian Ulrich, Teamleiter Ausführung Holzbau, hat sich dem Interview gestellt und berichtet über seine persönliche und fachliche Motivation, sich in das Netzwerk S-WIN einzubringen. Unterstrichen wird das Firmenportrait durch fotografische Impressionen aus der Firma, von der Fertigung der Elemente bis zum Einsatz auf der Baustelle Kim in Winterthur.

«Wir finden die Philosophie des Netzwerks S-WIN sehr spannend und freuen uns, gemeinsam die Forschung und Entwicklung im Holzbau weiterbringen zu können. Auch wenn oder gerade weil der Holzbau grundsätzlich schon auf einem guten Weg bezüglich der Innovation ist.»

Zitat Adrian Ulrich

La rubrique « En point de mire » fait à chaque fois le portrait d'une entreprise qui s'est engagée comme membre de S-WIN. Cette année, le choix s'est porté sur une entreprise dans le domaine de la « construction en bois ». Les pages suivantes présentent Implenia Suisse SA à Rümlang. Adrian Ulrich, chef d'équipe de l'exécution de la construction en bois, a répondu à l'interview et fait état de sa motivation personnelle et professionnelle à s'impliquer dans le réseau S-WIN. Le portrait de l'entreprise est souligné par des impressions photographiques de l'entreprise, de la production des éléments à leur utilisation sur le chantier de Kim à Winterthur.

« Nous trouvons la philosophie du réseau S-WIN très intéressante et nous sommes heureux de pouvoir faire avancer ensemble la recherche et le développement dans la construction en bois. Même si, ou précisément parce que, la construction en bois est fondamentalement déjà sur une bonne voie en termes d'innovation. »

Citation d'Adrian Ulrich



Im Blickpunkt

En point de mire



Über die Implenia Schweiz AG

Ein integrierter, multinational führender Bau- und Immobiliendienstleister

Als führender Schweizer Bauunternehmer und Immobiliendienstleister entwickelt und realisiert Implenia Lebensräume, Arbeitswelten und Infrastruktur für künftige Generationen in der Schweiz und in Deutschland. Zudem plant und erstellt Implenia in Österreich, Frankreich, Schweden und Norwegen komplexe Tunnelbau- und damit verbundene Infrastrukturprojekte. Eine Reihe von lösungsorientierten Geschäftsbereichen in innovativen Nischen ergänzen die Aktivitäten von Implenia.

Mit ihrem breiten Angebotsspektrum sowie der tiefen Erfahrung ihrer Spezialisten realisiert die Gruppe komplexe Grossprojekte und Bauwerke über den gesamten Lebenszyklus und begleitet sie kundennah. Dabei stehen die Bedürfnisse der Kunden, Innovation und ein nachhaltiges Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichem Erfolg sowie sozialer und ökologischer Verantwortung im Fokus.

Ob bei Elementbau, Schreinerei oder Zimmerei: Digitale Planung (BIM / Building Information Modeling) und schlanke Prozesse ermöglichen es Implenia, Detaillösungen effizient zu erarbeiten und mit Kostensicherheit auszuführen. Sie verbinden ihre umfangreiche Erfahrung mit modernsten, computergestützten Prozessen und innovativen Technologien. Heute sind rund 90 Mitarbeitende für Implenia Holzbau tätig, davon etwa zehn Lernende.

In der hauseigenen Elementproduktion fertigt Implenia Holzbau mittels modernster Technik Holzelemente (Dach, Wand und Decken). Dabei unterstützen zahlreiche Hallenkrane und zwei Wendetische die Zimmerleute im Erbauen von bis zu 43.000 m² Elementen pro Jahr. Ein hoher Vorfertigungsgrad ermöglicht es, eine hohe Kostengenauigkeit zu erzielen und bietet somit beste Voraussetzung für einen reibungslosen Bauablauf.

A propos de l'Implenia Suisse SA

Un fournisseur de services de construction et d'immobilier intégré et multinational de premier plan

En tant que principal entrepreneur et prestataire de services immobiliers suisse, Implenia développe et construit des espaces de vie, des environnements de travail et des infrastructures pour les générations futures en Suisse et en Allemagne. Implenia planifie et construit également des projets complexes de tunnels et d'infrastructures connexes en Autriche, en France, en Suède et en Norvège. Un certain nombre d'unités commerciales orientées vers la recherche de solutions dans des niches innovantes complètent les activités d'Implenia.

Grâce à sa large gamme de produits et de services et à l'expérience approfondie de ses spécialistes, le groupe met en œuvre de grands projets et structures complexes tout au long de leur cycle de vie et fournit un soutien axé sur le client. L'accent est mis sur les besoins des clients, l'innovation et un équilibre durable entre la réussite économique et la responsabilité sociale et environnementale.

Qu'il s'agisse de construction préfabriquée, de charpente ou de menuiserie, la planification numérique (BIM / Building Information Modelling) et les processus allégés permettent à Implenia de développer efficacement des solutions détaillées et de les exécuter avec une certitude de coûts. Ils combinent leur vaste expérience avec des processus de pointe assistés par ordinateur et des technologies innovantes. Aujourd'hui, Implenia Holzbau emploie environ 90 personnes, dont une dizaine d'apprentis.

Implenia Holzbau utilise les technologies les plus modernes pour fabriquer des éléments en bois (toits, murs et plafonds) dans son propre atelier de production d'éléments. De nombreuses grues intérieures et deux tables tournantes aident les charpentiers à construire jusqu'à 43 000 m² d'éléments par an. Un degré élevé de préfabrication permet d'atteindre un haut degré de précision des coûts et offre ainsi les meilleures conditions pour un processus de construction fluide.



Implenia

Implenia



979



A close-up photograph of a red metal container, likely a wooden pallet rack or a storage bin. The container has a white rectangular label with the word "Holz" written in bold black letters. Above the label, there is a yellow and black diagonal striped hazard band. A metal chain is visible on the right side of the container. The background is blurred, showing a wooden pallet rack structure.

Holz















Persönlich und fachlich engagiert

Adrian Ulrich vertritt als Teamleiter Ausführung Holzbau die Implenia Schweiz AG als Firmenmitglied in S-WIN und engagiert sich als Vertreter des Holzbaus.

Herr Ulrich, Implenia Schweiz AG engagiert sich seit letztem Jahr in unserem Verein im Bereich Holzbau. Welches sind die Beweggründe für dieses Engagement als Firmenmitglied?

Wir hatten im Vorfeld schon einige Berührungspunkte mit S-WIN. Wir finden die Philosophie sehr spannend und Implenia Schweiz AG hat bereits schon einige Erfahrung in der Forschung und Entwicklung gesammelt.

Der Holzbau macht im gesamten Bereich des grossen Bauunternehmens Implenia Schweiz AG nur einen kleinen Teil aus. Wie positioniert sich der Bereich Holzbau dort und wie schätzen Sie die Entwicklung für die Zukunft ein?

Der Holzbau ist ein wichtiger Bestandteil der Implenia, das spüren wir sehr gut und stärkt uns sehr. Wir können oft im Vorprojekt unsere Kollegen von der GU/TU unterstützen und konnten dabei schon einige tolle, komplexe Gebäude realisieren. Wir haben spannende Projekte, die kommen werden, auch ein grosses Holzhochhaus in der Region Winterthur wird in den nächsten Jahren realisiert – neben dem Pi in Zug, welches bereits bekannt ist.

S-WIN stellt die Drehscheibe zwischen Forschungsinstitutionen und innovativen Unternehmen dar. Welchen Beitrag können Sie persönlich und Ihr Unternehmen Implenia Schweiz AG für diese Drehscheibe leisten?

Aktuell haben wir gleich mehrere Forschungsprojekte am Laufen. Insbesondere das neue Deckensystem, welches eigens für das Projekt HHH PI designt wurde, haben wir auf Herz und Niere getestet. Wichtige Partner wie die ETH, EMPA und Biel sind dabei involviert. Es macht Freude, alle Prozesse miterleben zu können, von der Idee auf dem Blatt, die Prüfungen in den Institutionen bis hin zum fertig montieren Bauteil, inkl. Kundenzufriedenheit.

Innovation ist ein häufig verwendetes Wort in unserem Netzwerk – nicht nur im Namen sondern auch bei vielen von S-WIN initiierten Projekten und Anlässen. Welchen Innovationsbedarf sehen Sie im Bereich des Holzbaus an sich?

Grundsätzlich ist der Holzbau auf einem guten Weg bezüglich der Innovation. Wir haben sehr gute Holzbaubetriebe, welche sehr innovativ sind und immer wieder neue Möglichkeiten testen und umsetzen. Einzig die aktuelle Situation hinsichtlich der Holzlieferengpässen macht uns zu schaffen, hier die Frage, ob generell die Schweiz als potentieller Holzlieferant noch mehr in der Verarbeitung machen könnte? Langfristig wäre das sehr nachhaltig in allen Punkten.

Engagé personnellement et dans les faits

En tant que chef d'équipe pour la construction en bois, Adrian Ulrich représente Implenia Suisse SA en tant que membre société dans S-WIN et s'engage pour la construction en bois.

M. Ulrich, l'Implenia Suisse SA s'est engagée dans notre association depuis l'année dernière dans le domaine de la construction en bois. Quelles sont les raisons de cet engagement en tant que membre société ?

Nous avions déjà quelques points de contact avec S-WIN à l'avance. Nous trouvons cette philosophie très excitante et Implenia Suisse SA a déjà acquis une certaine expérience en matière de recherche et de développement.

La construction en bois ne représente qu'une petite partie de l'activité globale de la grande entreprise de construction Implenia Suisse SA. Comment la division de la construction en bois est-elle positionnée au sein de l'entreprise et comment la voyez-vous évoluer à l'avenir ?

La construction en bois est une partie importante d'Implenia, nous le sentons très bien et cela nous renforce beaucoup. Nous pouvons souvent soutenir nos collègues de EG/ET dans l'avant-projet et nous avons déjà pu réaliser de grands bâtiments complexes. Nous avons des projets passionnants à venir, notamment une grande tour en bois dans la région de Winterthur qui sera réalisée dans les prochaines années – à côté du Pi à Zoug, qui est déjà bien connu.

S-WIN représente la plaque tournante entre des institutions de recherche et des entreprises innovantes. Quelle contribution pouvez-vous, vous personnellement et votre entreprise Implenia Suisse SA, apporter à cette plaque tournante ?

Nous avons actuellement plusieurs projets de recherche en cours. En particulier, nous avons mis à l'épreuve le nouveau système de plafond, spécialement conçu pour le projet PI HHH. Des partenaires importants tels que l'EPF, l'EMPA et Bienne sont impliqués. C'est un plaisir de pouvoir vivre tous les processus, depuis l'idée sur la page, les tests dans les institutions jusqu'au composant assemblé fini, y compris la satisfaction du client.

L'innovation est un mot fréquemment utilisé dans notre réseau – non seulement dans son nom, mais aussi dans de nombreux projets et événements initiés par S-WIN. Selon vous, quel est le besoin d'innovation dans le domaine de la construction en bois elle-même ?

Fondamentalement, la construction en bois est sur la bonne voie en matière d'innovation. Nous avons de très bonnes entreprises de construction en bois qui sont très innovantes et qui testent et mettent en œuvre de nouvelles possibilités en permanence. Seule la situation actuelle concernant les goulets d'étranglement dans l'approvisionnement en bois nous préoccupe. La question est de savoir si la Suisse en général, en tant que fournisseur potentiel de bois, pourrait faire encore plus en matière de transformation.

Welche Aktivitäten würden Sie sich von S-WIN wünschen, um den Holzbau noch mehr zu unterstützen (Kontakte, Anlässe usw.)?

Als Neumitglied ist diese Frage aktuell noch schwierig zu beantworten. Es gibt Newsletter, Veranstaltungen, eine gute Plattform im Internet, daher ist soweit alles vorhanden. Einzig ein LinkedIn Account habe ich noch nicht gefunden von S-WIN.

Quelles activités (contacts, manifestations, etc.) aimeriez-vous que S-WIN entreprenne afin d'encore mieux soutenir votre domaine de la construction en bois ?

En tant que nouveau membre, il est actuellement encore difficile de répondre à cette question. Il y a des newsletters, des événements, une bonne plateforme sur l'internet, donc tout est disponible. Il n'y a qu'un compte LinkedIn de S-WIN que je n'ai pas encore trouvé.

S-WIN fördert Innovationen durch die Initiierung von zukunftsweisenden Projekten und schafft so Voraussetzungen für die Entwicklung von konkurrenzfähigen Produkten, Prozessen und Knowhow in der Wertschöpfungskette. Es betreut und unterstützt innovative KMU und Forstbetriebe, die meist im peripheren Gebiet lokalisiert sind und leistet so einen Beitrag, um Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze zu sichern respektive zu mehren.

S-WIN encourage les innovations en initiant des projets novateurs et crée ainsi, dans la chaîne de valorisation du bois, les conditions pour le développement de produits, processus et savoir-faire concurrentiels. Il encadre et soutient des PME et entreprises forestières innovantes, localisées le plus souvent dans des zones périphériques, et contribue ainsi à assurer, voire à accroître, la capacité concurrentielle et les places de travail.



Innovationsmanagement
Projekte
Erfolgsgeschichte
Gestion des innovations
Projects
Exemple de réussite



Innovations- management

Olin Bartlome bildet als Innovationsmanager seit 2017 bei S-WIN die Schnittstelle zwischen Forschung und Praxis. Gemeinsam mit der wissenschaftlichen Mitarbeiterin Dimitra Vlaskou Badra erfolgt das mittels den vier Dialogplattformen, Firmen- und Institutionsbesuchen, Projektpartnervermittlungen, Innovation-Workshops und Projektcoaching.

Als Botschafter:in und Bindeglieder nach allen Seiten der Wald- und Holzwirtschaft agieren Dimitra und Olin als Anlaufstelle und Kontaktpersonen des Wissenstransfers:

- Zusammenführen von Instituten und Unternehmen und bekanntmachen des gegenseitigen Knowhows
- Unterstützung aller Akteure bei der Initiierung und/oder Ausarbeitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten
- Organisation und inhaltliche Begleitung von themenspezifischen Workshops etc.
- Unterstützung bei der Kommunikation (Newsletter, Webseite etc.)

Nachfolgend zwei exemplarische Arbeiten aus dem vergangenen Jahr:

- In der Dialogplattform «Produkte und Energie aus Biomasse» wurden Gespräche und Workshops zur Nutzung von Biomasse als Treibstoff für Heavy Duty Diesel Motoren geführt. Einerseits konnte der neu gegründeten TorPower SA der Kontakt zum Verein ProPellets sowie potentiellen Geschäftspartnern vermittelt werden, um die Entwicklung torrefizierter Pellets voranzutreiben. Andererseits konnten in einem Workshop Akteure aus Industrie und Forschung, die an der Entwicklung von holzbasierten Produkten aus der Bioraffinerie arbeiten zusammengebracht werden (u.a. WinGD, Empa, Bloom Biorenewables und UPM). Die Diskussion zeigte, dass die Entwicklungen teils marktfähig sind und in verschiedenen Bereichen die z.T. bestehenden, noch junge Vermarktung Potentiale hat. Zudem besteht Bedarf zu klären, ob und unter welchen Voraussetzungen Bioraffinerien in der Schweiz wirtschaftlich sind und inwiefern für die Produktion zur weitläufigen Substitution fossiler Rohstoffe Kollaborationen mit Nachbarländern nötig sind. Rahmenbedingungen wie Preiskonkurrenz mit fossilen Rohstoffen, die geographische Lage der Produkti-

Gestion des innovations

En tant que responsable de l'innovation, Olin Bartlome assure l'interface entre la recherche et la pratique au sein de S-WIN depuis 2017. Avec l'assistante de recherche Dimitra Vlaskou Badra, elle s'appuie sur quatre plateformes de dialogue, des visites d'entreprises et d'institutions, des placements de partenaires de projet, des ateliers d'innovation et un accompagnement de projet.

Dimitra et Olin font office d'ambassadeurs et de liens avec toutes les parties de l'industrie forestière et du bois, en tant que points de contact pour le transfert de connaissances :

- Réunir des instituts et des entreprises et faire connaître le savoir-faire de chacun.
- Soutien de tous les acteurs dans l'initiation et/ou l'élaboration de projets de recherche et de développement
- Organisation et soutien au contenu d'ateliers thématiques, etc.
- Soutien à la communication (newsletter, site web, etc.)

Voici deux projets exemplaires de l'année écoulée :

- Dans le cadre de la plate-forme de dialogue « Produits et énergie issus de la biomasse », des discussions et des ateliers ont été organisés sur l'utilisation de la biomasse comme carburant pour les motos diesel à usage intensif. D'une part, la société TorPower SA nouvellement créée a été mise en contact avec l'association ProPellets et des partenaires commerciaux potentiels afin de promouvoir le développement des pellets torréfiés. D'autre part, un atelier a réuni des acteurs de l'industrie et de la recherche qui travaillent au développement de produits de bioraffinage à base de bois (notamment WinGD, Empa, Bloom Biorenewables et UPM). La discussion a montré que certains développements sont commercialisables et qu'il existe un potentiel dans divers domaines de la commercialisation, dont certains n'en sont encore qu'à leurs débuts. En outre, il convient de préciser si et dans quelles conditions les bioraffineries sont économiquement viables en Suisse et dans quelle mesure des collaborations avec les pays voisins sont nécessaires pour que la production se substitue largement aux matières premières fossiles. Les conditions-cadres telles que la concurrence des prix avec les matières premières fossiles, la

onsstätten sowie die politischen Aspekte müssen weiter untersucht und bestenfalls mitgeformt werden. Im Rahmen des «Timber Startup Incubator» beteiligt sich S-WIN aktiv bei der Projektpartnervermittlung und im Projektcoaching. Gemeinsam mit Massnahmen des «Timber Startup Incubator» werden Timber Startups durch das Netzwerk und Wissen von S-WIN fachlich und methodisch unterstützt das «Death Valley» von der Forschung zum Markteintritt zu durchschreiten. An den Startup Days 2020 in Bern konnten erste Kontakte mit den Startups geknüpft werden und ihre Bedürfnisse sowie die von Investoren in Bezug auf holzbasierte Businessmodelle eruiert werden. Ab 2021 bietet S-WIN für Startups eine spezielle Mitgliedschaft an.

situation géographique des sites de production et les aspects politiques doivent être étudiées de manière plus approfondie et, si possible, façonnées. Dans le cadre de « l'incubateur de startups du bois », S-WIN participe activement à la recherche de partenaires de projet et à l'accompagnement des projets. Avec les mesures de la « Timber Startup Incubator », les startups Timber sont soutenues par le réseau et les connaissances de S-WIN de manière professionnelle et méthodique pour traverser la « Vallée de la Mort » de la recherche à l'entrée sur le marché. Lors des Startup Days 2020 à Berne, les premiers contacts ont été établis avec les startups et leurs besoins ainsi que ceux des investisseurs en matière de modèles d'affaires basés sur le bois ont été recueillis. À partir de 2021, S-WIN proposera une adhésion spéciale pour les startups.

Projekte

Im Rahmen der Aktivitäten zur Initiierung von innovativen F+E-Projekten konnten durch die aktiven Mitglieder von S-WIN in den zwölf Monaten von Oktober 2019 bis September 2020 die nachfolgenden Projekte aufgelegt werden. Die Informationen zu den einzelnen Projekten setzen sich dabei wie folgt zusammen:

Titel des Projekts inklusive allfälligem Kurztitel
verantwortliche Forschungsinstitution, Förderorganisation, Jahr der Bewilligung

Projets

Depuis octobre 2019 à septembre 2020, dans le cadre des activités de lancement de projets R+D innovants, les membres actifs de S-WIN ont pu mettre en route ces douze derniers mois les projets suivants. Les informations sur les différents projets sont organisées comme suit :

titre du projet avec ses éventuels sous-titres
institution de recherche responsable, organisation, accordant un soutien, année d'octroi

Schwer brennbarer Strukturdämmstoff auf Basis biobasierter Bindemittel und expandiertem Polystyrol (EPS)

BFH, Institut für Werkstoffe und Holztechnologie, Innosuisse, 2020

Vorgefertigte Einbauküchen als Gesamtkomponenten

BFH, Institut für Werkstoffe und Holztechnologie, Innosuisse, 2020

Flüssig-Kunststoff-Beschichtungssysteme als direkt begehbare und befahrbare Nutzbeläge auf Holz- und Holzwerkstoffen

BFH, Institut für Holz, Tragwerke und Architektur, Innosuisse, 2019

M-Window

BFH, Institut für Holz, Tragwerke und Architektur, Innosuisse, 2020

Entwicklung von universell einsetzbaren Möbelverbindern für Leichtbauplatten

BFH, Institut für Werkstoffe und Holztechnologie, Innosuisse, 2020

Machbarkeitsstudie für eine schwachstromleitende Holzwerkstoffplatte

BFH, Institut für Werkstoffe und Holztechnologie, Innosuisse, 2020

Digitale Kette Renovationsfenster

BFH, Institut für digitale Bau- und Holzwirtschaft, Innosuisse, 2020

Verbesserung der Witterungsbeständigkeit von Holzveredelungsprodukten und Holzfassaden basierend auf einer Laccase-katalysierten Holziodierung

Empa, Abt. Cellulose & Wood Materials, Innosuisse, 2019

Impulsprojekt: Deep Learning für hochwertige Holzprodukte

Empa, Abt. Cellulose & Wood Materials, Innosuisse, 2019

Verklebter Holz-Beton-Verbund – Mit Buchenholz und Polymerbeton zu innovativen Lösungen

Empa, Abt. Cellulose & Wood Materials, Innosuisse, 2019

Bi-axiale Holz-Beton-Verbunddecken mit Plattenwerkstoffen aus Laubholz

ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion IBK, Innosuisse, 2020

BIMwood

HSLU, Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur, Innosuisse, 2020

DeepWood

HSLU, Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur, Innosuisse, 2020

Grundschwingzeit von Brettsperrholzbauwerken – GLT Dynamics

BFH, Institut für Holz, Tragwerke und Architektur, BAFU, 2019

Tannenholz – Ermittlung der bauphysikalischen Einflüsse bei Fassaden aus Tannenholz auf die Fäulnisanfälligkeit

BFH, Institut für Werkstoffe und Holztechnologie, BAFU WHFF, 2020

Klimabedingungen bei Wildtierüberführungen in Holzbauweise

BFH, Institut für Holz, Tragwerke und Architektur, BAFU WHFF, 2020

Festlegung der Schubsteifigkeit und Schubfestigkeit von Trägern, insb. aus Laubholz-BSH

Empa, Abt. Ingenieur-Strukturen, BAFU WHFF, 2019

Verbesserter Witterungsschutz von Gartenmöbeln durch eine Laccase-katalysierte Holz-Iodierung

Empa, Abt. Cellulose & Wood Materials, BAFU WHFF, 2020

Oberflächenbehandlung von primär verblautem Käferholz

Empa, Abt. Cellulose & Wood Materials, BAFU WHFF, 2020

Holzernte und Nährstoffnachhaltigkeit in Buchenbeständen

WSL, Forstliche Produktionssysteme, BAFU WHFF, 2020

Skalenübergreifende Beschreibung von Kriechen in Holz

ETH Zürich, Institut für Baustoffe IfB, SNF, 2020

Hüsser Multilam

heig-vd, HighTech Zentrum Aarau, 2020

Impacts of climate change induced extreme windthrow events on forest management and economy of European forest enterprises – ExWiFe

WSL, Forstliche Produktionssysteme, WSL Call, 2020

Erfolgsgeschichte

Rückgang der Holznutzung stoppen

Im Bereich der Waldnutzung ist die stoffliche Nutzung von Holz kontinuierlich zurückgegangen. So hat sich die Nutzung zwischen 2007 und 2017 beim Industrieholz um -11% Industrie und beim Stammholz um 50% reduziert.

Da einerseits deutlich mehr CO² aus der Atmosphäre entzogen werden kann, wenn man den Wald bewirtschaftet und absorbierten Kohlenstoff langfristig in den Gebäudepark einlagert wird und andererseits die inländische Wertschöpfung bei der Holznutzung deutlich grösser ist, wurde unter Leitung des Innovation Managers von S-WIN Olin Bartlome die Dialogplattform «Holzbeschaffung» entsprechend bearbeitet. Die Thematik wurde mit der Branche diskutiert und drei Thesen formuliert:

These 1 Ökonomie: Umgang mit der Deindustrialisierung

- a Erhaltung/Ausbau und wo möglich Weiterentwicklung bestehender Kapazitäten
- b Eruiieren möglicher Synergien mit anderen Branchen
- c (Regionale) vertikale Wertschöpfungsprojekte mittels Dialog initiieren und fördern
- d Kooperation, Professionalisierung der Waldwirtschaft durch Zusammenschlüsse unterstützen

These 2 Kommunikation: Wald ist Nutzholzlieferant

- a Beitrag der HolzNUTZUNG kommunizieren
- b Fakten diskutieren durch eine faktenbasierte Dialogplattform mit unterschiedlichen Stakeholdern
- c Dialog zwischen Verbänden, Behörden fördern
- d Geist der Wertschöpfungskette anpassen (Waldwirtschaft ist auf Verarbeiter angewiesen: professionelle Zusammenarbeit/Investitionen)

Exemple de réussite

Arrêter le déclin de l'utilisation du bois

Dans le domaine de l'exploitation forestière, l'utilisation matérielle du bois n'a cessé de diminuer. Par exemple, entre 2007 et 2017, l'utilisation du bois industriel a diminué de -11% industrie et du bois en grume de 50%.

Étant donné que, d'une part, il est possible d'éliminer beaucoup plus de CO² de l'atmosphère si la forêt est gérée et que le carbone absorbé est stocké à long terme dans le parc immobilier et que, d'autre part, la valeur ajoutée nationale est nettement plus élevée lorsque le bois est utilisé, la plateforme de dialogue « achat de bois » a été élaborée en conséquence sous la direction du responsable de l'innovation de S-WIN, Olin Bartlome. Le sujet a été discuté avec l'industrie et trois thèses ont été formulées :

Thèse 1 Économie : Faire face à la désindustrialisation

- a Préservation/expansion et, si possible, développement des capacités existantes
- b Exploration des synergies possibles avec d'autres industries
- c Lancer et promouvoir des projets (régionaux) à valeur ajoutée verticale par le biais du dialogue.
- d Soutenir la coopération et la professionnalisation de la sylviculture par des fusions et des acquisitions

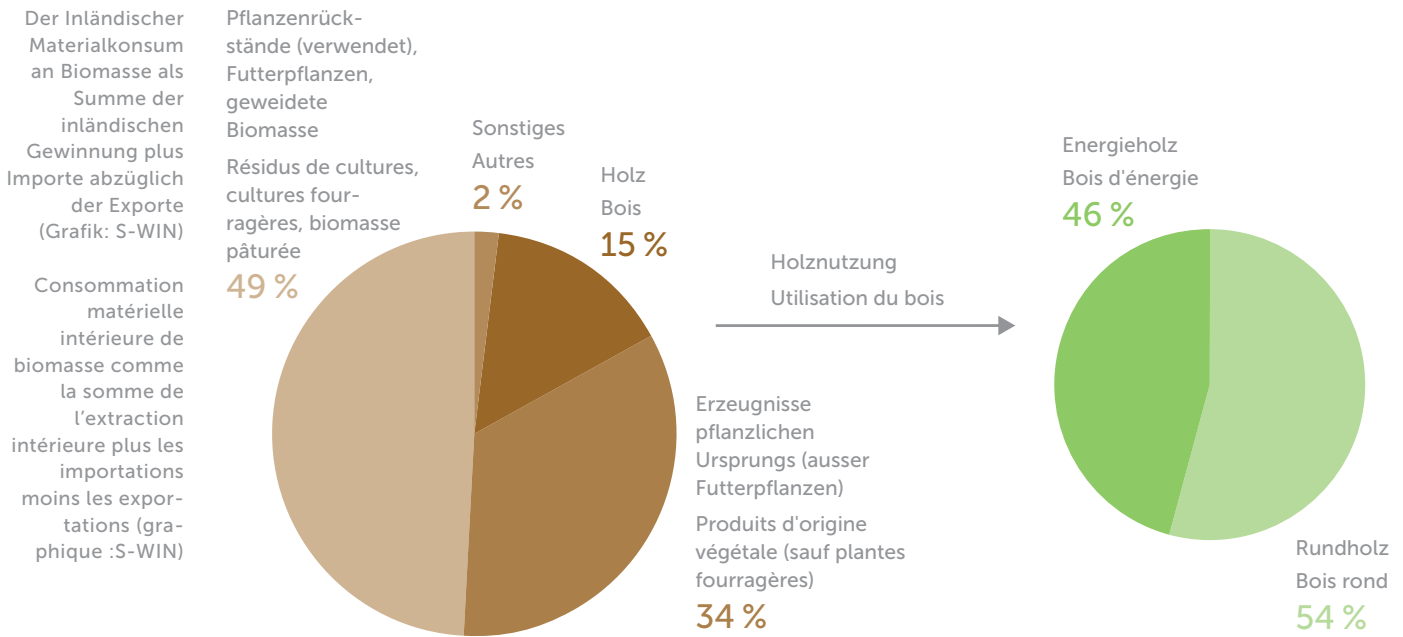
Thèse 2 Communication : La forêt est un fournisseur de bois

- a Communiquer sur la contribution de l'utilisation du bois
- b Discuter des faits par le biais d'une plateforme de dialogue basée sur les faits avec les différentes parties prenantes
- c Promouvoir le dialogue entre les associations, les autorités
- d Adapter l'esprit de la chaîne de valeur (la sylviculture dépend des transformateurs : coopération professionnelle/investissement)



In Anlässen der Dialogplattform zum Thema «Holzbeschaffung» wurden Thesen und notwendige Schritte erarbeitet, um den Rückgang der Holznutzung zu stoppen (Bild: S-WIN)

Des thèses et des mesures nécessaires ont été développées lors des événements de la plateforme de dialogue sur le thème de « l'approvisionnement en bois » afin d'arrêter le déclin de l'utilisation du bois (image : S-WIN)



- e Ausbildung justieren durch den Fokus auf unternehmerisch denkende Leiter von Forstbetrieben und Waldbesitzerorganisationen; Kooperation in der Wertschöpfungskette, Aushandeln von nachgefragten öffentlichen Leistungen

- e Adapter la formation en se concentrant sur les chefs d'entreprise des entreprises forestières et des organisations de propriétaires forestiers ; la coopération dans la chaîne de valeur, la négociation des services publics demandés

These 3 Politik: Prioritäten ändern

- a Fokus auf Leistungsfähigkeit der Waldwirtschaft:
- Entwicklung einer leistungsfähigen, innovativen Waldwirtschaft und die vermehrte Verwendung von einheimischem Holz sind prioritäre Ziele der Schweizer Waldpolitik und damit auch der kantonalen Waldpolitiken
 - Kommunikation, welche die Synergien in den Vordergrund stellt: Beitrag von Wald und Holz an die klima-, biodiversitäts-, energie- und ressourcenpolitischen Ziele
- b Staat sorgt für gute Rahmenbedingungen für eine leistungsfähige Waldwirtschaft, wirtschaftet jedoch nicht selbst
- c Waldwirtschaft entwickelt eigenständige Problemlösungen, wie z. B. Risikomanagement
- d Definieren des optimalen Beitrages an die Energiestrategie

Thèse 3 Politique : changer les priorités

- a Se concentrer sur les performances de la gestion forestière :
- Le développement d'un secteur forestier efficace et innovant et l'utilisation accrue de bois indigène sont des objectifs prioritaires de la politique forestière suisse et donc aussi des politiques forestières cantonales
 - Communication, qui met les synergies au premier plan : Contribution des forêts et du bois aux objectifs des politiques en matière de climat, de biodiversité, d'énergie et de ressources
- b L'État fournit de bonnes conditions cadres pour un secteur forestier efficace, mais ne gère pas la forêt elle-même
- c La sylviculture élabore des solutions indépendantes aux problèmes, par exemple la gestion des risques.
- d Définir la contribution optimale à la stratégie énergétique

Daraus wurden folgende Schritte definiert:

- 1 Das Ziel Nr. 6 der Waldpolitik des Bundes wird als prioritäres Ziel bestimmt, welches die Voraussetzung ist, die übrigen Ziele zu erreichen. Begründung: Hier besteht in der Schweiz der grösste Handlungsbedarf
- 2 Ausgehend von Ziel Nr. 6 der Waldpolitik des Bundes wird ein Aktionsplan «Gesamtkonzeption für eine zukunftsfähige Wald- und Holzwirtschaft Schweiz» erarbeitet.
- 3 Es liegt ein breit abgestütztes Kommunikations- und Bildungskonzept vor, um der unternehmerischen Waldwirtschaft und der inländischen Rohholzproduktion bei der Akzeptanz und in der Ausrichtung der Akteure zum Durchbruch zu verhelfen.

A partir de là, les étapes suivantes ont été définies :

- 1 l'objectif n°6 de la politique forestière fédérale est déterminé comme un objectif prioritaire, qui est la condition préalable à la réalisation des autres objectifs. Justification : C'est là que le besoin d'action est le plus grand en Suisse.
- 2 un plan d'action intitulé « Concept global pour une sylviculture et une industrie du bois durables en Suisse » est élaboré sur la base de l'objectif n° 6 de la politique forestière fédérale.
- 3 un large concept de communication et d'éducation est disponible pour aider la sylviculture entrepreneuriale et la production domestique de bois brut à réaliser une percée dans l'acceptation et l'orientation des acteurs.

Basis des Vereins sind Firmen- und Institutionsmitglieder sowie Einzelmitglieder. Die Firmen- und Institutionsmitglieder setzen sich aus nahezu allen relevanten Forschungsinstitutionen entlang der Wald-Holzketten sowie wichtigen innovativen Betrieben der Branche zusammen, während Einzelmitglieder interessierte Personen der Branche umfassen.

Aktuell sind 108 Mitglieder in S-WIN engagiert, davon sind insbesondere die 59 Firmen- und Institutionsmitglieder wichtige Treibkräfte im Verein.

Geführt wird der Verein von einem 14-köpfigen Vorstand, in dem alle vier Themenbereiche der Wertschöpfungskette Holz vertreten sind sowie einem Co-Präsidium, bestehend aus drei Personen und der Geschäftsführung.

Les membres corporatifs et institutionnels ainsi que les membres individuels forment la base de l'association. Les premiers comprennent presque toutes les institutions de recherche pertinentes le long de la chaîne forêt-bois ainsi que d'importantes entreprises innovantes du secteur, tandis que les membres individuels comprennent des personnes intéressées du secteur.

Actuellement, 108 membres sont engagés dans S-WIN, parmi lesquels les 59 membres corporatifs et institutionnels en particulier sont des forces motrices importantes dans l'association.

L'association est dirigée par un comité de 14 personnes dans lequel les quatre domaines thématiques de la chaîne de valorisation du bois sont représentés, ainsi que par un Présidium de trois membres et par le secrétariat.



Organe, Akteure
und Mitglieder
Organes, acteurs
et membres



Organe

Mitglieder

Die Mitglieder bilden den Wissenspool des Netzwerks, stützen es breit in den vier Themenbereichen ab und geben die strategische Richtung vor. Firmen- und Institutionsmitglieder engagieren sich mit Forschungsprojekten und unterstützen aktiv die Workshops sowie die WTT-Anlässe. Sie profitieren vom Coaching sowie den Unternehmens-Checks und einem engen Austausch zwischen Wirtschaft und Forschung auch in benachbarte Bereiche. Einzelmitglieder sind nicht stimmberechtigt, unterstützen aber analog zu den Firmen- und Institutionsmitgliedern S-WIN finanziell, sind ständig aktuell und gezielt über Innovationen und Aktivitäten in der Forschung informiert und profitieren von Vergünstigungen bei Anlässen.

Vorstand

Der Vorstand verfolgt die Förderprogramme und legt die mittelfristigen Prioritäten und Aktivitäten für S-WIN fest. Er erarbeitet Vorschläge für strategische Programme und Tätigkeiten sowie eines Arbeitsplans zuhanden der Mitgliederversammlung. Er gleist in Abstimmung mit der Geschäftsführung WTT-Anlässe auf, unterstützt bei deren Umsetzung und stellt seine Kompetenz bei der Initiierung von Projekten sowie bei Checks und Beratungen zur Verfügung.

Präsidium

Die operative Leitung des Vorstands wird durch ein Präsidium bestehend aus drei Präsidenten ausgeführt, das dem Vorstand regelmässig rapportiert.

Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle ist für die Durchführung der Unternehmens-Checks, Innovationsberatungen und Workshops verantwortlich und wird dabei von den Mitgliedern und dem Vorstand unterstützt. Sie sichert die proaktive Schnittstelle und Drehscheibe zwischen Wirtschaft und Forschung sowie Europa insbesondere der FTP, organisiert und koordiniert die WTT-Aktivitäten und Anlässe von S-WIN. Sie filtert relevante Informationen, stellt diese spezifisch zur Verfügung und verknüpft KMU mit Förderprogrammen. Mit ihrem Innovationmanagement unterstützt und begleitet sie die Partner bei der Initiierung von innovativen F+E-Projekten und stellt die erste Kontaktstelle für nationale und internationale Fragen zu Innovation und Forschung dar.

Organes

Membres

Les membres forment le pool de connaissances du réseau, le soutiennent largement dans les quatre domaines thématiques et donnent l'orientation stratégique. Les membres corporatifs et institutionnels s'engagent dans des projets de recherche et soutiennent activement les ateliers et les événements TCT. Ils profitent du coaching, des check d'entreprises, ainsi que d'échanges étroits entre économie et recherche, y compris dans des secteurs voisins. Les membres individuels n'ont pas le droit de vote, mais ils soutiennent financièrement S-WIN de la même manière que les membres corporatifs et institutionnels, sont constamment informés des innovations et des activités de recherche et bénéficient de réductions sur les événements.

Comité

Le comité mène le programme d'encouragement et détermine les priorités et activités à moyen terme pour S-WIN. Il élabore des propositions pour le programme stratégique et les activités, ainsi qu'un plan de travail à l'attention de l'assemblée générale. En accord avec la direction, il organise les événements TCT, soutient leur mise en œuvre et met ses compétences à disposition lors de l'initiation de projets, ainsi que pour les check et conseils.

Présidium

La conduite opérationnelle du comité est assurée par un présidium constitué de trois présidents qui fournissent régulièrement des rapports au comité.

Agence

L'agence est responsable de l'exécution des Innovations-Checks, conseils à l'innovation et ateliers ; elle est soutenue en cela par les membres et le comité. Elle assure une interface et une plaque tournante proactives entre l'économie et la recherche, ainsi qu'avec l'Europe, surtout la FTP, organise et coordonne les activités et événements TCT de S-WIN. Elle filtre les informations importantes, les met spécifiquement à disposition et assure la liaison entre les PME et les programmes d'encouragement. Avec sa gestion de l'innovation, elle soutient et accompagne les partenaires dans le lancement de projets de R&D innovants et est le premier point de contact pour les questions nationales et internationales sur l'innovation et la recherche.

Akteure Acteurs

Vorstand Comité

Prof. Dr. Andrea Bernasconi
Haute École d'Ingénierie et de gestion – HES-SO/
heig-vd, Yverdon-les-Bains

Dr. Serge Biollaz
Paul Scherrer Institut, Thermal Process Engineering
Group, Villigen

Sandra Burlet
Lignum Holzwirtschaft Schweiz, Zürich

Prof. Dr. Andrea Frangi
ETH, Institut für Baustatik und Konstruktion, Zürich

Dr. Christian Lehringer
Henkel & Cie. AG, Sempach Station

Prof. Dr. Bernhard Pauli
HAFL Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebens-
mittelwissenschaften, Zollikofen

Dr. Urs Rhyner
Energiezentrum Ausserschwyz AG, Galgenen

Ernest Schilliger
Schilliger Holz AG, Küsnacht am Rigi

Roger Schmidt
Amt für Wald des Kantons Bern

Dr. Janine Schweier
Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf

Patrick Suter
ERNE AG Holzbau, Stein

Prof. Dr. Heiko Thömen
Berner Fachhochschule - Architektur, Holz und Bau,
Biel/Bienne

Prof. Dr. Yves Weinand
EPFL ENAC IBOIS, Lausanne

Dr. Tanja Zimmermann
Empa, Abteilung Cellulose & Wood Materials,
Dübendorf

Co-Präsidium Présidium constitué



Prof. Dr. Andrea Frangi
ETH, Institut für Baustatik
und Konstruktion, Zürich



Ernest Schilliger
Schilliger Holz AG,
Küsnacht am Rigi



Prof. Dr. Heiko Thömen
Berner Fachhochschule –
Architektur, Holz und Bau,
Biel/Bienne

Geschäftsführer Directeur général



Thomas Näher
thomas.naehere@s-win.ch

Innovation Manager



Olin Bartlomé
olin.bartlome@s-win.ch



Dimitra Vlaskou
dimitra.vlaskou.badra@s-win.ch

Mitglieder

Membres

Firmenmitglieder

Entreprises

Amt für Wald beider Basel, Sissach

www.baselland.ch

André SA, Yens

www.andre.ch

Axpo Tegra AG, Domat/Ems

www.axpo.ch

Besmer Holzingenieure GmbH, Sattel

www.holzmitschwung.ch

best wood Schneider GmbH, Affeltrangen

www.schneider-holz.com

Blumer Lehmann AG, Gossau

www.blumer-lehmann.ch

Cambium Ingénierie SA, Yverdon-les-Bains

www.cambium-ing.ch

Collano Adhesives AG, Sempach Station

www.collano.com

Energiezentrum Ausserschwyz AG, Galgenen

www.easz.ch

Erne AG Holzbau, Laufenburg

www.erne.net

Fagus Suisse SA, Les Breuleux

www.fagussuisse.ch

Forstbetrieb Burgergemeinde Bern, Bern

www.bgbern.ch

Gebr. Eisenring AG, Gossau

www.eisenring.ch

Häring Projekt AG, Eiken

www.haring.ch

Hecht Holzbau AG, Sursee

www.hecht-holzbau.ch

Henkel & Cie AG, Sempach Station

www.henkel-adhesives.de

Hess & Co, Döttingen

www.hessco.ch

Holzbau Schweiz, Zürich

www.holzbau-schweiz.ch

Holzindustrie Schweiz, Bern

www.holz-bois.ch

Implenia Schweiz AG, Rümlang

www.implenia.com

JPF-Ducret SA, Orge

www.jpf-ducret.ch

Josef Kolb AG, Romanshorn

www.kolbag.ch

Küng et Associés SA, Lausanne

www.kung-sa.ch

Kunik de Morsier architectes Sàrl, Lausanne

www.kunikdemorsier.ch

Lignatur AG, Waldstatt

www.lignatur.ch

Lignum Holzwirtschaft Schweiz, Zürich

www.lignum.ch

Makiol Wiederkehr AG, Beinwil am See

www.holzbauing.ch

Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG, Rain

www.pirminjung.ch

Profix AG, Lausen

www.pro-fix.ch

Renggli AG, Sursee

www.renggli.swiss

Schilliger Holz AG, Küssnacht

www.schilliger.ch

SFS unimarket AG, Rotkreuz

www.sfs.ch

SJB Kempter Fitze AG, Eschenbach

www.sjb.ch

Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Thun

www.timbatec.ch

WaldSchweiz, Solothurn

www.waldschweiz.ch

Weber Energie und Bauphysik, Bern

www.weberbauphysik.ch

Weidmann Electrical Technology AG, Rapperswil

www.weidmann-electrical.com

Zaugg AG, Rohrbach

www.zaugg-rohrbach.ch

Zehnder Holz und Bau AG, Winterthur

www.zehnder-holz.ch

Institutionsmitglieder

Institutions

Roger Schmidt

Amt für Wald Kanton Bern, Bern

www.weu.be.ch

Heiko Thömen

Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau, Biel

www.ahb.bfh.ch

Andreas Müller

BFH – Institut für Holzbau, Tragwerke und Architektur, Biel

www.bfh.ch/ihta

Rolf Baumann

BFH – Institut für digitale Bau- und Holzwirtschaft, Biel

www.bfh.ch/idbh

Frédéric Pichelin

BFH – Institut für Werkstoffe und Holztechnologie, Biel

www.bfh.ch/iwh

Janine Schweier

Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf

www.wsl.ch

Stefan Schoenwald

Empa, Abt. Akustik, Dübendorf

www.empa.ch

Mark Schubert

Empa, Abt. Cellulose & Wood Materials, Dübendorf

www.empa.ch

René Steiger

Empa, Abt. Ingenieur-Strukturen, Dübendorf

www.empa.ch

Yves Weinand

EPFL ENAC IBOIS, Lausanne

www.epfl.ch

Andrea Frangi

ETH Zürich Institut für Baustatik und Konstruktion,

Zürich

www.ibk.ethz.ch

Ingo Burgert

ETH Zürich Institut für Baustoffe, Zürich

www.ifb.ethz.ch

Christian Felix
Graubündenholz, Landquart
www.graubuendenholz.ch
Bernhard Pauli
HAFL Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittel-
wissenschaften, Zollikofen
www.hafl.bfh.ch
Andrea Bernasconi
Haute École d'Ingénierie et de gestion – heig-vd,
Yverdon-les-Bains
www.heig-vd.ch
Lionel Rinquet
hepia section architecture, Genève
www.hepia.hesge.ch
Peter Schwehr
Hochschule Luzern – Kompetenzzentrum Typologie &
Planung in Architektur, Horw
www.hslu.ch/technik-architektur
Serge Biollaz
Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen PSI
www.psi.ch
Erina Guzzi
Schweizerische Bauschule Aarau, Unterentfelden
www.bauschule.ch
Christian Hinderling
ZHAW, Departement LSFM, Institut für Chemie
und biologische Chemie, Wädenswil
www.zhaw.ch/icbt

Marcel Rechsteiner, Villeneuve
Hansbeat Reusser, Winterthur
Jean-René Roh, Sion
Christian Rohrer, Sachseln
Michel Roncelli, Bellinzona
Martin Schaub, Andelfingen
Hansueli Scheurer, Lyss
Jürg Schiess, Münchwilen
Bruno Schmid, Schaffhausen
Pius Schuler, Rothenturm
Stefan Vögtli, Lupsigen
Charles von Büren, Bern
François Wenker, Wallenried
Roman Winkler, Felsenau
Nicolas Zeuggin, Basel
Christian Zürcher, Finstersee

Einzelmitglieder Membres individuels associés

Jean-Charles Astori, Sion
Jürg Biedermann, Diepoldsau
Werner Bühler, Emmenbrücke
Martial Chabloz, Lausanne
Patrick Corbat, Vendlincourt
Christopher Craw, Gingins
Pierre-André Dupraz, Geneve
Reto Emery, Morges
Josef Fässler, Düringen
Christian Fausch, Rheinau
Thomas Fedrizzi, Winterthur
Fulvio Giudici, S. Antonio
Stephan Glaus, Bern
Raffael Graf, Bern
Jonathan Graz, Le Mont sur Lausanne
Daniel Hadorn, Steffisburg
Thomas Häring, Frenkendorf
Martin Hilbel, Rheinfelden
Andreas Hofmeier, Zug
Walter Hobi, Zürich
Beat Hofstetter, Riffenmatt
Daniel Ingold, Le Mont sur Lausanne
Pascal Jeanrenaud, Moudon
Hanspeter Kolb, Biel
Benjamin Kunz, Dietlikon
Markus Lädach, Worb
Peter Lämmle, Zürich
Franz Lehnher, Burgdorf
Christiane Maillefer, Nyon
Roland Malgiaritta, Bever
Bruno Maurer, Bern
Markus Mooser, Bretigny
Mathias Oberholzer, Montréal (CA)

Impressum

Empreinte

Redaktion

Swiss Wood Innovation Network S-WIN, Zürich

Konzept und Gestaltung

HUGO TOTAL, Emmenbrücke

Bildnachweis

Umschlag Corinne Cuendet, Clarens/LIGNUM;
NTC/LIGNUM; LIGNUM; Alessandro Della Bella,
Zürich/LIGNUM

Umschlag Innenseite, S. 4–5, 7, 31

Corinne Cuendet, Clarens/LIGNUM

S. 13 NTC/LIGNUM

S. 15–27 Matthias Jurt, Emmenbrücke

S. 37 LIGNUM

S. 43 Alessandro Della Bella, Zürich/LIGNUM



Holzbeschaffung und nachhaltige Holznutzung
Innovative holzbasierte Materialien für neue Anwendungen
Weiterentwicklungen im Holzbau
Produkte und Energie aus Biomasse

L'approvisionnement et l'utilisation durable du bois
Les matériaux novateurs basés sur le bois pour de nouvelles utilisations
La poursuite du développement en construction bois
Les produits et l'énergie basés sur la biomasse

S-WIN
c/o Lignum
Mühlebachstrasse 8
CH-8008 Zürich
T +41 32 344 03 49
info@s-win.ch
www.s-win.ch