

Eine Kooperation von



Wohngesund & nachhaltig

Zukunftsfähig in jeder Hinsicht

Nachhaltig und gesund zu Bauen gehört zu den zentralen Anforderungen zukunftsfähiger Gebäude. In diesen Disziplinen spielen erstklassige Holzwerkstoffe beim Bauen eine zentrale Rolle. Grösstenteils bestehen Holzwerkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen und gewährleisten damit von Grund auf eine **gute CO₂-neutrale Emissionsbilanz**. Auch der Anteil an Grauer Energie, also von Herstellerenergie, die aus nicht erneuerbaren Rohstoffen stammt, ist im Vergleich zu anderen Baustoffen gering. Die Verwendung von groben und feinen Spänen in der Produktion erlaubt die nahezu **komplette Nutzung eines Baumstammes**. Und

konstruktiv bieten Holzwerkstoffe erstaunliche Lösungen für architektonisch herausragende Bauwerke, die vor wenigen Jahren noch nicht einmal denkbar waren. Ihren Beitrag zu Gebäuden mit einer schadstoffarmen Innenraumluft als wichtigste Komponente für **dauerhaft gesundes Wohnen**, Arbeiten und Lernen leisten Holzwerkstoffe in unterschiedlichem Mass. Durch technische Innovationen und angepasste regulatorische Vorgaben wurden hier in den letzten Jahrzehnten deutliche Fortschritte erzielt. Eine neue Stufe in dieser positiven Entwicklung ist die **BE.YOND-Platte** der SWISS KRONO Group.

»Gesundheit und ökologische Nachhaltigkeit sind zwei Seiten derselben Medaille. Ohne hochwertige gesundheitliche Eigenschaften tragen weitere Nachhaltigkeitskriterien kaum noch. Ökologisch ist nicht automatisch gesund. Für „enkelgerechte“ (Aus-)Bauprojekte und Inneneinrichtungen mit besonderen Ansprüchen an die Innenraumhygiene sind daher Holzwerkstoffplatten, wie BE.YOND von SWISS KRONO, die richtige Wahl.«

Bewertung Sentinel Haus

So gut wie die Natur

Seit jeher profitieren Holzwerkstoffe von den positiven Eigenschaften des Naturproduktes Holz. Bisher bestand eine Standardspanplatte allerdings zu etwa 90 % aus Naturholz und zu rund 10 % aus Bindemitteln, die aus fossilem Gas hergestellt sind. Diese Bilanz wird durch neue Bindemittel auf organischer Basis deutlich **umweltfreundlicher**. **Binder aus Biopolymeren**, wie sie in der Spanplatte BE.YOND des Herstellers SWISS KRONO Anwendung finden, erhöhen den Anteil natürlicher Rohstoffe im Produkt massgeblich.



Abb. 1

Die ideale Basis für gesunde Gebäude

Parallel zur positiven Energiebilanz sinken bei der BE.YOND-Platte die Emissionen von Formaldehyd auf den Wert des natürlichen Holzes. Der **Emissionswert** von maximal 0,01 Parts per Million (ppm) entspricht lediglich 12 Millionstel Gramm je Kubikmeter ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) und liegt **deutlich unter allen gesetzlichen Anforderungen** weltweit (Abb. 1).

Selbst die Grenzwerte des „Blauen Engels“ werden von der BE.YOND-Platte um das Vierfache unterschritten.

Der in Deutschland bis 2019 geltende Wert der Emissionsklasse E1 von 0,1 ppm wird damit um den **Faktor Zehn unterschritten**. Auch der durch die Einführung der neuen Prüfnorm EN 16516 in Deutschland seit 2020 geltende Grenzwert E1 D2020 bedeutet quasi eine **Halbierung der zulässigen Formaldehyd-Emissionen**.

Aus nachhaltigen Rohstoffen

Aktuell ist die BE.YOND Spanplatte von SWISS KRONO - **die Einzige**, deren Bindemittel zu 97% aus **nachwachsenden biobasierenden** Rohstoffen hergestellt wird. Damit ist BE.YOND hervorragend geeignet, die Anforderungen an das ressourcenschonende und **nachhaltige Bauen mit raumgesunden Eigenschaften** in der Nutzungsphase des Gebäudes zu erfüllen. Diese hat im Lebenszyklus eines Gebäudes den grössten Einfluss auf die **Gesundheit und das Wohlbefinden** der Nutzer – gleich ob es sich um private oder gewerbliche Räume handelt.



Was ist eigentlich Formaldehyd

Formaldehyd, auch unter der wissenschaftlichen Bezeichnung Methanal bekannt, gehört zur Gruppe der flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und hier zum Segment der leichter flüchtigen Stoffe (VVOC). In der Atemluft **reizt die Substanz die Schleimhäute** und Augen und führt zu **Kopfschmerzen** und allergischen Reaktionen. In hohen Konzentrationen ist Formaldehyd **krebserregend**. Obwohl der Einsatz der Substanz in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen ist, ist er in der öffentlichen Wahrnehmung immer noch stark präsent. Die Gründe dafür sind Schadensfälle, die durch früher verwendete, stark formaldehydhaltige Produkte auch Jahrzehnte nach dem Einbau zum Beispiel in **Schulen, Kindergärten und anderen öffentlichen Gebäuden** entstehen. Zum anderen kann die Substanz zum Beispiel in Farben, Lacken, Textilien oder Teppichen enthalten sein. Auch in Desinfektions- und Konservierungsmitteln findet man Formaldehyd.

I Nachhaltigkeit – generationengerecht und umweltfreundlich

Ein wichtiges **Ziel der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung** (Sustainable Development Goals, SDGs) ist die Abkehr von fossiler Energie hin zu nachhaltiger Produktion und nachhaltigen Produkten (SDG 12). Holz ist Deutschlands **bedeutendster nachwachsender Rohstoff**, der energieintensive, endliche Materialien und erdölbasierte, fossile Ressourcen ersetzen kann (Charta für HOLZ 2.0 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft). Holzwerkstoffe haben bereits eine **sehr gute Material- und Energieeffizienz**. Durch den Einsatz von nachwachsenden biobasierten Klebstoffen können Holzwerkstoffe noch **umweltfreundlicher** und damit im Sinne der Nachhaltigkeitsaspekte nachfolgenden Generationen gerecht werden.

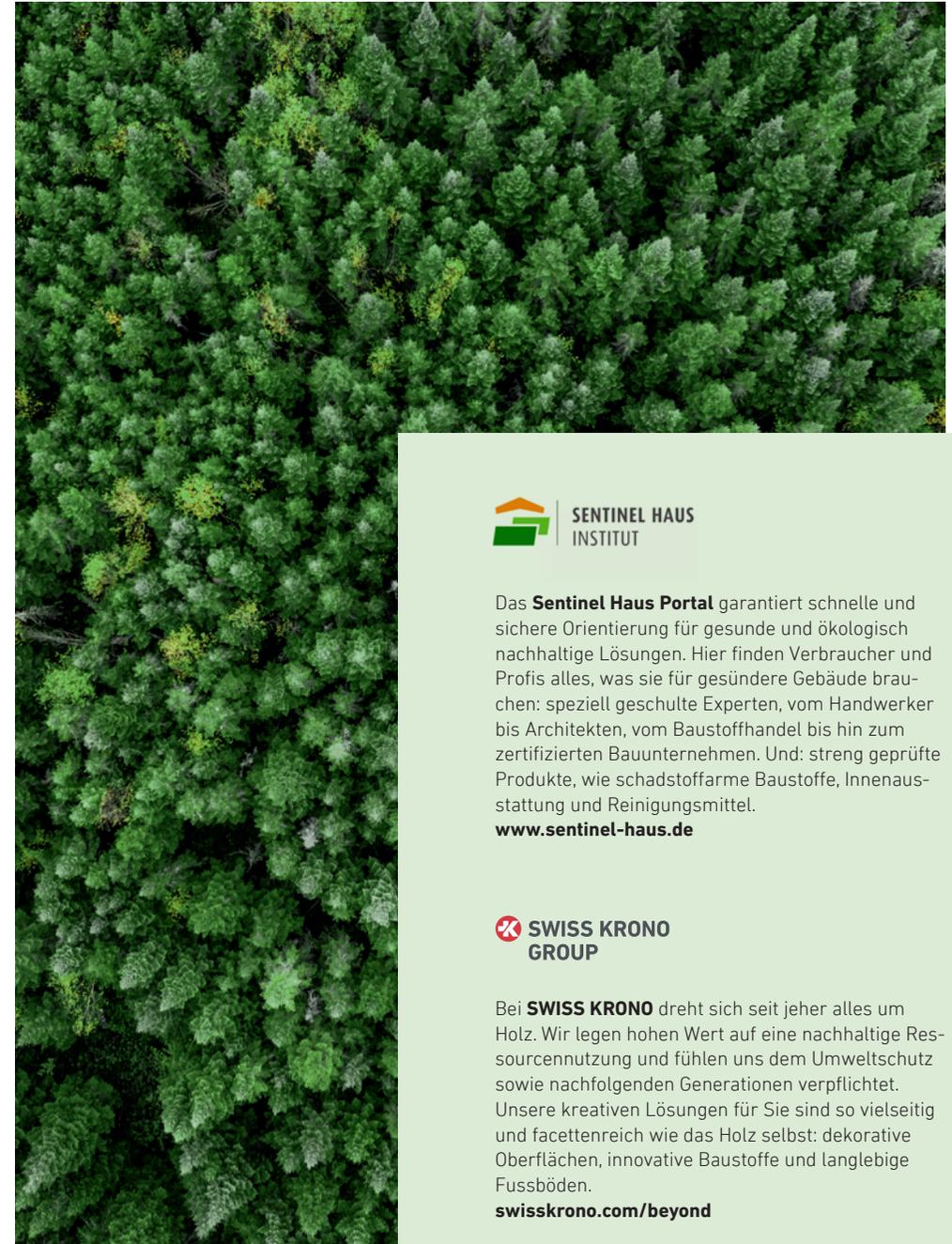
I Luft ist unser wichtigstes Lebensmittel

Holzwerkstoffe nehmen im Verhältnis zum Raumvolumen häufig eine grosse Fläche ein. Zum Beispiel als Wandbaustoff, Bodenbelag oder in Möbeln. Ihre Emissionen beeinflussen daher direkt die **Qualität der Innenraumluft**. Diese entscheidet ganz wesentlich über unser **Wohlbefinden und unsere Gesundheit**. Schliesslich halten wir uns zu 90 % in geschlossenen Räumen auf. Leitwert für die Betrachtung der **Innenraumlufthygiene** sind organische Verbindungen. Dieser Wert lässt sich messen und mit behördlichen Empfehlungen vergleichen. Das **Sentinel Haus** verwendet hier die Empfehlungen des **deutschen Umweltbundesamtes**. In Österreich und der Schweiz gibt es

ähnliche Empfehlungswerte. Unabhängig geprüfte Produkte wie die BE.YOND-Platte bieten hier die Sicherheit, auch **langfristig in einem raumgesunden Gebäude zu wohnen, zu arbeiten oder zu lernen**. Gegenüber den Experten des Sentinel Haus Instituts weisen Hersteller wie die SWISS KRONO Group dazu die gesundheitlichen Eigenschaften ihrer Produkte nach. Dies geschieht anhand von genormten Prüfkammermessungen durch akkreditierte Prüfinstitute. Die **VOC-Emissionen** der BE.YOND-Platte sind nachweislich **deutlich niedriger** als die strengen Anforderungen des Sentinel Haus Instituts und erfüllen zum Beispiel auch die Bedingungen des Blauen Engels (UZ-76) in Deutschland.

I Das Gesamtpaket zählt bei der Bauplanung

Wichtig für ein rundum gesundes Gebäude ist die Überprüfung aller innenraumluftrelevanten Produkte rechtzeitig **im Planungsprozess**. Das Sentinel Haus Institut bietet hier mit einem mehrstufigen **Konzept zur Qualitätssicherung**, Schulungen und einem kompakten Leitfaden für Planer vielfältiges, **praxiserprobtes Wissen und Hilfestellung** an. Ebenso wichtig ist die korrekte Verarbeitung, die die Gesundheit der Gebäudenutzer schützt, aber auch die der Arbeiter. Mit einfach umzusetzenden **Baustellenregeln und Schulungen** für Handwerker unterschiedlichster Gewerke durch das Sentinel Haus Institut können hochwertige Produkte wie die BE.YOND-Platte auch gut und sicher verarbeitet werden.



Das **Sentinel Haus Portal** garantiert schnelle und sichere Orientierung für gesunde und ökologisch nachhaltige Lösungen. Hier finden Verbraucher und Profis alles, was sie für gesündere Gebäude brauchen: speziell geschulte Experten, vom Handwerker bis Architekten, vom Baustoffhandel bis hin zum zertifizierten Bauunternehmen. Und: streng geprüfte Produkte, wie schadstoffarme Baustoffe, Innenausstattung und Reinigungsmittel.
www.sentinel-haus.de



Bei **SWISS KRONO** dreht sich seit jeher alles um Holz. Wir legen hohen Wert auf eine nachhaltige Ressourcennutzung und fühlen uns dem Umweltschutz sowie nachfolgenden Generationen verpflichtet. Unsere kreativen Lösungen für Sie sind so vielseitig und facettenreich wie das Holz selbst: dekorative Oberflächen, innovative Baustoffe und langlebige Fussböden.
swisskrono.com/beyond