

Get unlimited access to the best of Medium for less than \$1/week. [Become a member](#)

# WIEDERVERWENDUNG VON BAUWOLZ: DER FALL “HILTON PARIS LA VILLETTE”

NDT NDT 5 min read · Jun 10, 2025



Salon © Jad Sylla

Der SYLVATEST hat den Lagergebäuden der Generallagerhäuser von Paris (EMGP), einem 150 Jahre alten Gebäude, das in ein Hotel\*\*\*\* mit sehr hoher akustischer Leistung umgebaut wurde, ein zweites Leben gegeben.

Das Architekturbüro CALQ hat dieses 5-stöckige Gebäude von allen Seiten neu durchdacht, mit dem starken Ziel, alle Holzstrukturen zu erhalten und eine Verbindung zwischen dem frühen 20. Jahrhundert und dem heutigen Paris herzustellen.

Nach einer langen Untersuchungsphase, die von 2001 bis 2018 dauerte, beauftragte das Architekturbüro, das für die Renovierung dieses gesamten La Villette-Sektors verantwortlich war, Concept Bois Technologie SA (CBT), eine Tochtergesellschaft der CBS-LIFTEAM-Gruppe, die von Jean-Luc Sandoz gegründet wurde, aufgrund ihrer fundierten Expertise im Bereich Holzwerkstoffe mit der Diagnose aller strukturellen Elemente des Gebäudes B34.

Die Mission von CBT, einem Ingenieur-Technologiebüro, das auf nicht-destruktive Tests von Holz spezialisiert ist, ermöglichte eine Diagnose durch SYLVATEST aller strukturellen Eichenbalken, um festzustellen, welche in gutem Zustand waren und welche verstärkt werden mussten, um die neuen Lasten des Pariser Palastes zu tragen, die ursprünglich nicht für die EMGP vorgesehen waren — mit einer zusätzlichen Belastung von 4000 Tonnen Beton auf den Böden, um die Schalldämmung zwischen den Zimmern zu verbessern (BREEAM).

Die Lagerhäuser der Generallagerhäuser von Paris hatten von Anfang an eine Betriebslast von 1t/m2, was bereits äußerst beeindruckend war. Das Lagerhaus lagerte damals die Getreidereserven für die Hauptstadt.

Eichenholz wurde bereits damals für die Hauptverbindungen in den Konsolen der horizontalen Träger verwendet.



Lobby © Jad Sylla

Aufgrund dieses historischen Potenzials hätte die gleiche Eichenpfosten-Balken-Struktur ohne Verstärkung die zusätzliche Last des Betons tragen können. Aber natürlich gilt dieses Potenzial nur, wenn das Holz gesund ist, und hier hat eine präzise Expertise dank SYLVATEST alle Bereiche identifiziert, die insbesondere an den Verbindungen verstärkt werden mussten. In einigen Fällen reichten Harzinjektionen aus, in anderen Fällen musste eine reparative Chirurgie durchgeführt werden, die ästhetisch ansprechend blieb. Eichenbalken wurden für das Projekt entfernt, wie zum Beispiel die im Eingangsbereich, und wurden verwendet, um Schwachstellen in den erhaltenen Bereichen zu reparieren. Einige neue Balken mussten ebenfalls hinzugefügt werden.

Der Vorteil von SYLVATEST bei dieser Art von Anwendung besteht darin, dass es im Querschnitt erkennen kann, ob ein Eichenpfosten im Kern beschädigt ist, und den effektiven Degradationsgrad zum aktuellen Zeitpunkt diagnostizieren kann. In Faserrichtung (der Achse des Pfostens) bestimmt SYLVATEST die mechanische Leistung der Eiche nach heutigen Standards. Mehrere Teile wurden als D70 klassifiziert, was die höchste mechanische Qualität von Harthölzern auf dem Weltmarkt ist.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass zu Beginn des Jahrhunderts Holzstrukturen oft im Vergleich zu den Nutzlasten überdimensioniert waren, was es bei dieser Umwandlung in ein Hotel ermöglichte, diese Holzstrukturen zu 100% ihrer vollen Kapazität zu nutzen.

SYLVATEST hat über 500 strukturelle Elemente mit seiner nicht-destruktiven Ultraschalltechnologie getestet. Etwa 10% der Struktur mussten verstärkt oder repariert werden. Wenn auch nur eine Säule aus Eichenpfosten nachgeben würde, könnte das gesamte Hotel einstürzen. Die Hauptprobleme traten im Erdgeschoss auf, aufgrund von Feuchtigkeitenaufnahmen aus dem unverschlossenen Boden.

Nach dieser präzisen Diagnose mittels nicht-destruktiver Technologie hat Lيفةam, das Bauunternehmen der Gruppe, und seine Kollegen die Arbeiten zur Verstopfung von Rissen mit Epoxidharz, zur Überarbeitung von Verbindungen mit Streben und Konsolen sowie zur Reparatur stark beschädigter Teile lokal durchgeführt.

Die Diagnose des Eichenrahmens dieser ehemaligen Lagerhäuser der Generallagerhäuser von Paris (EMGP) begann bereits 2019. Das Hotel begrüßte seine ersten Gäste im Frühjahr 2023. Der Endkunde, die Hotelgruppe NAOS, wollte für sein neues 92-Zimmer-Hotel alle Holzstrukturen in den Zimmern und allen öffentlichen Bereichen wie dem Restaurant, der Lobby und der Brasserie Babette sichtbar lassen — und das ist gelungen!

Schlafzimmer © Jad Sylla

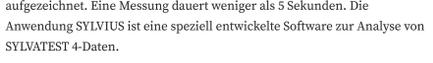
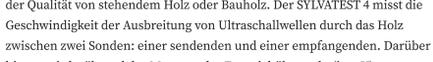
## FOKUS AUF SYLVATEST

Die SYLVATEST-Technologie wurde vom Professor Jean-Luc Sandoz im Rahmen seiner EPFL-Doktorarbeit im Jahr 1990 entwickelt. Sie ermöglicht die Bewertung der mechanischen Festigkeit von Holz in zahlreichen Anwendungen: Sortierung von Bauholz, rund oder behauen Das Sylvatest 4 bewertet die mechanischen Eigenschaften von Holz durch longitudinale Messungen (in Richtung der Holzfasern). Diese Messungen können direkt (Sonden von Angesicht zu Angesicht) oder indirekt (Sonden mit einem Winkel) erfolgen. Die Messungen gelten sowohl für behauenes Holz (Schnitte, Leimholz) als auch für Rundholz (Stämme). Für gängige Holzarten ermöglichen die Ergebnisse des Sylvatest 4 die Bewertung der mechanischen Festigkeitsklasse des Holzes gemäß den geltenden Normen (EN 338 für Europa). Die Anwendung SYLVIVUS ermöglicht eine sofortige Diagnose der Sylvatest 4-Messungen durch Angabe der Festigkeitsklasse des gemessenen Produkts. Für andere Holzarten oder spezielle Protokolle zeigt Sylvivus die Ausbreitungszeit von Wellen im Holz an. Diagnose von stehenden Bäumen Das Sylvatest 4 ermöglicht die Bewertung des Zerfalls innerhalb eines Baumstamms durch radiale Messungen (senkrecht zu den längs verlaufenden Holzfasern). Das Ergebnis gibt einen Prozentsatz des Zerfalls des Stammes an: Dies ist der Unterschied zwischen dem gemessenen Probenkörper und einem gesunden Stamm derselben Holzart und des gleichen Durchmessers. Die Anwendung SYLVIVUS ermöglicht eine sofortige Diagnose der Sylvatest 4-Messungen durch grafische Darstellung des Ergebnisses.

Expertise von gebauten Strukturen Das Sylvatest 4 ist ein unverzichtbares Werkzeug für Experten im Holzbau. Es ermöglicht die Bestimmung der mechanischen Festigkeitsklasse von Böden, Dachstühlen oder anderen Holzbauelementen, sowohl für historische Gebäude als auch für modernere (z. B. Brettschichtholz usw.). Dank der mit dem Sylvatest 4 durchgeführten Bewertungen werden die Sanierungs- und/oder Verstärkungsprioritäten klar identifiziert.

## BLUETOOTH-INNOVATION FÜR SYLVATEST 4

SYLVATEST 4 funktioniert kabellos! Die Sonden werden von einer Anwendung (Sylvivus) gesteuert, die auf Ihrem Smartphone installiert wird, und die gesamte Ausrüstung kommuniziert über Bluetooth. Die Digitalisierung des Signals ist möglich. Der SYLVATEST 4 ist die vierte Generation des Referenzgeräts SYLVATEST und ermöglicht die Bewertung der Qualität von stehendem Holz oder Bauholz. Der SYLVATEST 4 misst die Geschwindigkeit der Ausbreitung von Ultraschallwellen durch das Holz zwischen zwei Sonden: einer sendenden und einer empfangenden. Darüber hinaus wird während der Messung der Energiehöhenpunkt (in mV) aufgezeichnet. Eine Messung dauert weniger als 5 Sekunden. Die Anwendung SYLVIVUS ist eine speziell entwickelte Software zur Analyse von SYLVATEST 4-Daten.



Written by NDT 0 followers · 1 following Edit profile

No responses yet



What are your thoughts?

## More from NDT

Jean-Luc Sandoz in Oslo: Towards a More Efficient and Collaborative... On June 4th and 5th, 2025, the Oslo Forum Wood Construction brought together the...

Polux : la technologie d'entretien des réseaux électriques et... Face à la multiplication des incidents sur les réseaux électriques et de...

Sylvatest, Polux und Luxpole: Hochmoderne Technologien für... Die von CBT—Concept Bois Technologie AG entwickelten Technologien Sylvatest, Polux...

Sylvatest 4: A Proven Technology for Advanced Timber Evaluation For over three decades, Sylvatest has been a benchmark in non-destructive timber...

See all from NDT

## Recommended from Medium

I Deleted My Second Brain Why I Erased 10,000 Notes, 7 Years of Ideas, and Every Thought I Tried to Save

Dear Men: Should You Be Worried About the Burned Haystack... The popular man filter that's got women sorting men—should it scare you or save yo...

Ukraine Update June 23 2025—Russia, Iran, Ukraine, Sarcasm, Subtle Humor

Isn't stupidity a matter of genetics? — Freerk Huisken ...A big question mark arises for me when it comes to your critique of pedagogy. I agree...

See more recommendations