

## Calag Blog

Langenthal, 02.2021

### Neue Pilatus-Bahn Wagenaufbauten aus dem Hause Calag

*Sie ist die steilste Zahnradbahn der Welt. 1889 in Betrieb genommen, bis zu 48 Prozent Steigung, rund 30 Minuten Fahrzeit: Das ist die Pilatus-Bahn in Zahlen. Sie erklimmt Meter für Meter den Weg von Alpnachstad nach Pilatus Kulm. Nun wird das einzigartige Erbe in eine neue Ära überführt und erhält eine Modernisierung der Bahnsteige sowie acht komplett neue Triebwagen. Die Kabinen, als Aufbau der neuen Wagen, kommen dabei aus dem Hause Calag.*

Das Gesamtprojekt ist beeindruckend. In rund drei Jahren wird die komplette Zahnradbahn zwischen Alpnachstad und Pilatus Kulm modernisiert. Die Bahnsteige werden saniert, erhalten mehr Platz für die Touristen und werden rollstuhlgängig. Die in die Jahre gekommenen Triebwagen werden durch neue, moderne und komfortablere Modelle ersetzt. Diese erfüllen nicht nur die neusten Anforderungen an ein öffentliches Verkehrsmittel, sondern vermitteln der traditionellen Bahn ein modernes Erscheinungsbild. Die neue Bahn bietet dem Besucher auf der imposanten Bergstrecke ein erstklassiges Fahrvergnügen sowie eine 360° Panoramasicht.

Dabei setzen die Verantwortlichen der Pilatus-Bahn vollumfänglich auf Schweizer Handwerk. Die Projektleitung für den Bau der neuen Triebwagen unterliegt Stadler Rail, welche mit ihrer langjährigen Erfahrung im Zugbau die Projektkoordination sowie den Bau der Antriebseinheit am Unterbau übernimmt. Das Design stammt vom renommierten Schweizer Industriedesigner Kuchler Designs. Für den Wagenaufbau, welcher aufgrund der Gegebenheiten am Pilatus sehr leicht sein muss, kommt die Calag Carrosserie Langenthal AG zum Zug.

Die Kabinenbauexperten von Calag-Gangloff sind spezialisiert auf den Bau von Leichtmetallkonstruktionen für den weltweiten Einsatz von Gondeln, Pendelbahnkabinen und Standseilbahnwagen. Genau diese Fähigkeiten sind am Pilatus gefragt, denn das Gesamtgewicht der Triebwagen muss aufgrund der extremen Steigung und der Tragkraft der existierenden Brücken möglichst tief sein.

Das Pilatus-Projekt beinhaltet total acht neue Triebwagen, mit Platz für jeweils 48 Passagiere. Aktuell befindet sich der erste Wagen in den Werkshallen der Calag im Aufbau, bevor es für den Einbau des Antriebs am Unterbau nach Bussnang in die Stadler Werke weitergeht. Bis 2023 sollen dann sämtliche neuen Wagen auf der steilen Strecke hoch zum Pilatus Kulm unterwegs sein.

### Ein Prestigeprojekt für den Calag Kabinenbau

Beim Projekt der Pilatus-Bahn kann man getrost von einem Prestigeprojekt sprechen. Mit Besuchern aus der ganzen Welt ist der Pilatus ein beliebtes Ausflugsziel für den Schweizer Tourismus und hat eine internationale Ausstrahlung. Seit dem Bau 1889 hält die Pilatus-Bahn zudem bis heute den Rekord für die steilste Zahnradbahn der Welt, mit einer Steigung von bis zu 48%.

Die Calag Carrosserie Langenthal AG übernahm 2018 den Bereich Kabinenbau von Gangloff, deren Standseilbahnwaggons und Seilbahnkabinen weltweit im Einsatz sind. Auch unter den bestehenden Wagen am Pilatus sind bereits Gangloff Aufbauten unterwegs. 1967 lieferte Gangloff zwei Wagen für die Pilatus-Bahn.

Die Wagen sind das Aushängeschild jeder Bahn und durch Projekte nach Kundenwunsch stets Unikate. So auch das Pilatus Projekt. Da eine Zahnradbahn, wie jene am Pilatus, Kapazität für mehrere Wagen hat, baut das Calag Team für einmal nicht nur die für eine Standseilbahn üblichen zwei, sondern gleich acht Wagen desselben Typs.

«Natürlich sind wir stolz darauf, an diesem Projekt mitzuarbeiten und unsere Fähigkeiten im Kabinenbau für ein solches Prestigeprojekt beweisen zu können. Die Pilatus-Bahn ist international bekannt und es freut uns sehr, dass Aufbauten aus unserem Haus in Zukunft die Touristen auf den Gipfel transportieren werden», sagt Urs Friedli, Projektleiter für das Pilatus Projekt bei Calag.

## Calag-Gangloff mit viel Erfahrung im Bau von Standseilbahnwaggons

Wagenaufbauten wie diejenigen der Pilatus-Bahnen sind bei Calag stets Unikate. Es gibt nicht viele Komponenten, welche ab der Stange eingekauft werden können. Der Bau dieser Wagen fordert dem Kabinenbauer daher ein grosses Mass an Handwerkskunst ab. Das Calag Team baut die neuen Wagen von Grund auf. Die formschönen, gebogenen Profile, welche die Bahn am Ende ausmachen, werden dabei mit viel Sorgfalt und Können von Hand in die richtige Form gebracht. Steht erstmal der Rahmen der Bahn, erkennt man sofort was daraus entstehen soll. Ebenso schnell ist ersichtlich, wieviel Arbeit in jedem der einzelnen Wagen drinsteckt.

Das Kabinenbauteam der Calag hat jahrelange Erfahrungen im Bau von Aufbauten für Standseil- und Zahnradbahnen. Der Grossteil des jetzigen Teams war bereits vor der Übernahme im 2018 bei Gangloff im Kabinenbau tätig und wirkte an Projekten für die ganze Welt mit. Dieses Fachwissen und die Ressourcen im Leichtmetallbau der Calag ermöglichen die leichte Konstruktion der Pilatus-Bahn Aufbauten. Das Kabinenbau Team der Calag kennt die immensen Anforderungen solcher Projekte betreffend Qualität und Sicherheit, schliesslich ist es in diesem Fall sogar die steilste Strecke der Welt, über die die Fahrgäste sicher transportiert werden müssen. Und auch ästhetisch sind die Anforderungen hoch. Die Wagen sind das Aushängeschild für jede Bergbahngesellschaft wie auch für die Schweizer Handwerkskunst. Sie werden während ihrer Betriebszeit von tausenden Touristen aus aller Welt befahren und betrachtet. Die Ansprüche an das Finish sowie die Langlebigkeit jeder einzelnen Komponente sind daher sehr hoch.











Das Calag Team ist stolz, die Aufbauten für die neuen Zugpferde am Pilatus bauen zu dürfen und freut sich bereits jetzt auf eine erste Fahrt in einem der neuen Triebwagen.

## Technische Daten

### Zahlen und Fakten zur Neukonzeption der steilsten Zahnradbahn der Welt

<b>Strecke</b>	Alpnachstad – Pilatus Kulm (Inbetriebnahme 1889)
<b>Höhendifferenz</b>	1635 m
<b>Länge Bahnstrecke</b>	4618 m
<b>Bergfahrt</b>	19 min (bisher 30 min); max. 15 km/h (bisher max. 12 km/h)
<b>Talfahrt</b>	28 min (bisher 40 min); max. 12 km/h (bisher max. 9 km/h)
<b>Frequenz (neu)</b>	Halbstundentakt
<b>Betriebszeit (Saison)</b>	Mai bis November
<b>Bauphase Neuerungen</b>	November 2020 bis Mai 2023 (parallel zum laufenden Betrieb und in Wintermonaten)
<b>Rollmaterial (neu)</b>	8 Personentriebwagen in Doppeltraktion für je 48 Personen 1 Gütertriebwagen (neu getrennt von Personenverkehr) Schrittweise Inbetriebnahme Sommer 2021 bis Mai 2023
<b>Gewicht Triebwagen</b>	18 t (Bruttogewicht)
<b>Antriebsleistung</b>	210 PS oder 154 kW pro Triebwagen
<b>Bahnsystem</b>	Zahnstangensystem Locher (seit 1889)
<b>Gütertransport</b>	rund 1000 t pro Jahr
<b>Trasse</b>	Spurweite: 80 cm / Steigung: maximal 480 ‰, mittel 380 ‰
<b>Projektpartner</b>	Generalplaner: Emch & Berger AG Triebwagen: Stadler Rail; Design: Kuchler Design Kabinen: Calag Carrosserie Langenthal AG Gleiswender: Ferdinand Steck Maschinenfabrik AG Leitsystem: Actemium LeitTec

## Bilder

	Dateiname: Pilatusbahn_Modell neue Triebwagen_1
	Dateiname: Pilatusbahn_Modell neue Triebwagen_2
	Dateiname: Pilatusbahn_Modell neue Triebwagen_3
	Dateiname: Pilatusbahn_Animation_1
	Dateiname: Pilatusbahn_Animation_2
	Dateiname: Pilatus Bahn_Klarlack_103
	Dateiname: Pilatusbahn_065722200
	Dateiname: Pilatusbahn_143457
	Dateiname: Pilatusbahn_111115
	Dateiname: Calag_Urs Friedli_Portrait

[Datei Download](#)

[Youtube Video mit 3D Animation der neuen Wagen der Pilatus-Bahn](#)

Projekt-Website Neukonzeption Zahnradbahn: [www.pilatus.ch/zahnradbahn](http://www.pilatus.ch/zahnradbahn)

---

## Kontakt

Michael Reinhard  
Marketing

Calag Carrosserie Langenthal AG  
Chasseralstrasse 7  
4900 Langenthal  
michael.reinhard@calag.ch  
062 919 41 62