SCHILTHORNBAHN 20XX

Schilthorn
Piz Gloria

Cáp treo **dốc nhất** thế giới
Mở cửa **365** ngày trong năm

Thông điệp của chúng tôi về các tiện ích và cơ sở hạ tầng giao thông ngày càng mở rộng

Lối vào hiện tại dẫn đến Schilthorn đã có từ những năm 1960

Johannes Stöckli
Chủ tịch

Christoph Egger
CEO

Lối vào hiện tại dẫn đến Schilthorn từ Stechelberg qua Gimmelwald và Mürren đã có từ những năm 1960. Đây là công trình ghi dấu một thành tựu tiên phong vĩ đại cả trong lĩnh vực phát triển du lịch cũng như về công nghệ cáp treo. Trong nhiều năm, cáp treo Schilthorn là tuyến đường cáp treo dài nhất thế giới!

Hệ thống cáp treo của chúng tôi hiện đã có tuổi đời 55 năm. Có thể thấy, chúng tôi đã và đang thực hiện các công tác bảo dưỡng toàn diện trong nhiều năm qua và đã có nhiều cải tiến. Tuy nhiên, các cơ sở hạ tầng chịu tải như nền móng, trụ tháp, và các tòa nhà phần lớn vẫn giữ nguyên tình trạng ban đầu.

Công tác nâng cấp mỹ thuật đã được thực hiện trong những năm gần đây không thể và không nên giảm nhẹ thực tế rằng các đường cáp trên không của chúng tôi đã đạt giới hạn năng suất do nhu cầu gia tăng đáng kể và vì vậy cần được thay thế.

Vào mùa hè năm 2018 và sau công tác chuẩn bị toàn diện, Ban Giám Đốc đã phê duyệt dự án SCHILTHORNBAHN 20XX và đã tiến hành lên kế hoạch chi tiết. Tháng 4 năm 2020, các tài liệu về giấy phép vận hành và phê duyệt kế hoạch đã được trình cho Văn phòng Giao thông Liên bang (Federal Office of Transport, FOT). Tháng 9 năm 2021, FOT đã cấp các giấy phép cần thiết và phê duyệt kế hoạch cho dự án quy mô lớn này.

Năm 2015, Ban Giám Đốc đã chỉ định kế hoạch tổng thể với các yêu cầu sau:

1. **Công suất vận chuyển phải được tăng lên nhưng vẫn «thân thiện với địa hình núi», từ 350 hiện nay lên ít nhất 800 hành khách mỗi giờ, lưu ý rằng phải tránh tình trạng tụ tập quá đông trên núi bằng mọi giá!**
2. **Giảm thời gian di chuyển qua lại giữa Stechelberg và đỉnh núi Schilthorn từ 32 phút hiện tại xuống khoảng 20 phút.**
3. **Nâng cao tính tiện lợi cho hành khách bằng cách giảm số lần chuyển đổi.**
4. **Nâng cao sự thoải mái cho hành khách bằng cách tăng không gian trong cabin lên 25% trên mỗi hành khách.**
5. **Tối ưu hóa quy trình vận chuyển hành lý cho khách hàng lưu trú tại Mürren.**
6. **Mở cửa 365 ngày một năm**
   Suốt cả năm, tham quan không gián đoạn đến Schilthorn – Piz Gloria.

20XX

Schilthorn Cableway Ltd đang đầu tư khoảng 100 triệu CHF vào dự án SCHILTHORNBAHN Dự án 20XX nhằm cải thiện tính tiện lợi và thoải mái cho hành khách và hạn chế thời gian chờ đợi.

Mốc lịch sử của Đường cáp treo Schilthorn

55 Năm Schilthorn – Piz Gloria: một câu chuyện thành công

1962 Đường cáp treo Schilthorn được hình thành
1965 Khai trương chặng Stechelberg – Gimmelwald – Mürren – Birg
1966 Khai trương thang kéo trượt tuyết Engetal
1967 Khai trương chặng Birg – Schilthorn
1968 Khởi quay phim «On Her Majesty's Secret Service» (Mệnh Lệnh Nữ Hoàng)
1969 Khai trương Nhà hàng xoay Piz Gloria
1970 Phục vụ hơn 1 triệu hành khách trên tuyến cáp treo trên không
1987 Xây dựng đường cáp treo Stechelberg – Mürren
1988–1990 Mở rộng nhà hàng xoay Piz Gloria
1993 Mở rộng khu vực trượt tuyết: Bắt đầu vận hành ghế treo Muttleren và Kandahar
1998 Allmendhubel Funicular và Sportbahnen Mürren mua lại Mürren
1999 Cải tiến Dây cáp Mürren – Allmendhubel
1999 Mở rộng Nhà hàng Toàn cảnh Allmendhubel
2000 Cải tạo đường cáp treo vận tải Stechelberg – Mürren (cấp phép cho các hành khách giao thông)
2001 Mở cửa ghế treo Maulerhubel
2002 Xây dựng hồ chứa nước giai đoạn 1 của hệ thống tạo tuyết: Obere Hübel – Höhenlücke
2006 Xây dựng ghế treo 4 chỗ có thể tháo rời Riggli
2009 Xây dựng ghế treo 4 chỗ có thể tháo rời Winteregg
2009 Xây dựng ghế treo 2 chỗ Allmiboden
2011 Cải tạo Birg Bistro
2013 Xây dựng và mở cửa Bond World, Piz Gloria
2013 Xây dựng và mở cửa sân ga Piz Gloria View
2014 Xây dựng và mở cửa sân chơi dành cho trẻ em Flower Park trên Allmendhubel
2014 Xây dựng và mở cửa sân ga ngắm view Skyline Walk tại Birg
2014 Mở cửa Skyline Snowpark
2015 Mở cửa Đại lộ Danh vọng 007 trên Schilthorn
2016 Mở cửa Thrill Walk tại Birg
2016 Mở cửa Con đường Hoa trên Allmendhubel
2016–2017 Cải tạo và mở rộng Piz Gloria
2017 Phục vụ hơn 3 triệu hành khách trên đường cáp treo trên không
2017–2019 Giai đoạn 3 của hệ thống tạo tuyết dọc theo các ghế treo Schiltgrat, Allmiboden, Maulerhubel & Winteregg
2019 Mua lại Khách sạn Blumental, Mürren
2021 Các văn phòng quản lý được bố trí lại từ Interlaken đến Stechelberg
2022–2026 SCHILTHORNBAHN 20XX

cửa hàng quà lưu niệm . trực quan

Các tiện ích bổ sung

Dự án cho phép mở rộng và tối ưu các khu vực xung quanh

Thực tế hiển nhiên là công suất vận chuyển cao hơn sẽ đặt ra nguy cơ rằng điểm đến tham quan cao cấp của chúng tôi có thể quá tải khách tham quan và do đó làm mất đi nét đẹp tổng quan. Tuy nhiên, khi xem xét công suất vận chuyển hạn chế nhất (so với các đường sắt trên núi mới khác) là 800 người/giờ, những quan ngại đó không có cơ sở.

Dự án này sẽ cho phép mở rộng và tối ưu các khu vực xung quanh trong tất cả các trạm và vì vậy cũng tăng công suất chung cho chuyến tham quan núi. Điều này cũng tạo các không gian mới có thể được sử dụng làm các cơ sở bán lẻ hoặc các khu vực giải trí.

Các cải tiến chính so với đường cáp treo hiện hữu:

- 3 chặng (Stechelberg – Mürren – Birg – Schilthorn) thay vì 4 chặng như hiện tại.
- Chặng giữa Stechelberg và Mürren sẽ được xây dựng theo cáp truyền thống.
- Các chặng Mürren – Birg và Birg – Schilthorn sẽ được phục vụ bằng 2 cáp treo Funifor một đường ray mỗi chặng, có thể được vận hành và phục vụ độc lập.
- Chuyển đổi dưới một lần (Gimmelwald).
- Thời gian di chuyển thực sẽ được giảm từ 20,4 phút như hiện nay thành 11,8 phút.
- Tổng thời gian di chuyển theo lịch từ Stechelberg đến Schilthorn sẽ giảm từ 32 phút như hiện nay thành 24 phút.
- Tăng công suất vận chuyển từ 350 hiện tại lên 800 người/giờ
- Mở cửa vào Schilthorn cả năm.

Các tiện ích mới sẽ được thêm vào trong các giai đoạn tại các nhà ga dọc theo tuyến đường này:

Stechelberg
- Bistro & Shop (110 m²)
- Quản lý hành lý và vận chuyển hàng hóa hoàn toàn tự động giữa Stechelberg và Mürren

Mürren
- Cửa hàng bán lẻ thể thao với dịch vụ thuê đồ trượt tuyết và nhà hàng (450 m²)
- Trạm trượt tuyến với 200 – 300 tủ khóa

Birg
- Nhà hàng 160 chỗ ngồi 2677 Vue des Alpes phụ vụ tại bàn với tầm nhìn về Eiger, Mönch và Jungfrau tuyệt đẹp trong tòa tháp cáp treo bê tông cỗ
- Sân hiên có mái che (300 m²) với quầy phục vụ đồ ăn uống và ghế nằm phơi nắng
- Cơ sở cửa hàng (112 m²) cho thuê

Schilthorn
- Sân hiên có mái che thoáng đãng trên trạm cáp treo với tầm nhìn bao quát ngắm Eiger, Mönch và Jungfrau
- Tiền sảnh lộng gió và là nơi trú ẩn khi thời tiết xấu với tầm nhìn có một không hai về Eiger, Mönch và Jungfrau, đỉnh Alpine trùng trùng điệp điệp, cao nguyên Thụy Sĩ và dãy núi Jura
- Cơ sở cửa hàng (60 m²) cho thuê

Các lối vào hoàn toàn được thiết kế lại

Ưu tiên chính trong ý tưởng tổng thể mới là cho phép đi vào nhanh hơn và thuận tiện hơn từ Stechelberg đến Mürren.

Vị trí hiện tại đã đạt gần mức 100 phần trăm công suất sử dụng và cần nhiều thay đổi giữa các cáp treo. Việc vận hành các cơ sở vật chất thì phức tạp và phải đáp ứng nhu cầu của các bên liên quan khác nhau: tổng nhân sự của Gimmelwald và Mürren, người đi bộ ban ngày từ thung lũng, khách lưu trú tại Mürren, khách du lịch tự túc và theo đoàn từ nhiều nền văn hóa khác nhau, khách trượt tuyết, leo núi, v.v. Lối vào không chỉ phải giải quyết lưu lượng hành khách, mà còn vận chuyển hàng hóa và hành lý đến Gimmelwald và Mürren (và trở lại) cũng như đến những doanh nghiệp tại Birg và trên Schilthorn.

Lối vào được thiết kế lại hoàn toàn sẽ đáp ứng tối đa nhu cầu của tất cả các bên liên quan, đồng thời xem xét sao cho tránh những xung đột có thể xảy ra. Các yếu tố quan trọng ở đây là tăng công suất và sự thoải mái cho người địa phương và khách hàng. Các cabin rộng rãi hơn bằng cách tăng 25 phần trăm không gian cho mỗi khách, nhưng vẫn đảm bảo tính hiện đại như hiện tại và những quy định hiện tại đòi hỏi đường ray rộng hơn và do đó hành lang trục và các trạm phải lớn hơn. Các cân nhắc về cấu trúc tại Mürren và hạn chế về mặt địa hình tại các trạm khác và dọc theo tuyến đường này đã không chừa đủ không gian linh động cho những tùy chọn khác.

Nhu cầu giữ cho lối vào Birg thông thoáng suốt quá trình xây dựng cơ sở mới là hiển nhiên và quan trọng về mặt kinh tế.

Để di chuyển vào nhanh hơn và tiện lợi hơn, kết nối trực tiếp giữa Stechelberg – Mürren là lựa chọn hiển nhiên. Đường cáp treo hiện tại sẽ tiếp tục vận hành, do đó cung cấp lối vào làng Gimmelwald. Chặng này có thể được bảo dưỡng cho các hoạt động vận hành trong tương lai thông qua hoạt động bảo dưỡng liên lục và tái đầu tư có mục tiêu – tăng năng suất hoặc các thay đổi cơ học chính không cần thiết ở đây.

Stechelberg – Mürren

Đường cáp treo dốc nhất thế giới!

Chặng đầu tiên có đoạn lên rất dốc trong đoạn cáp đầu tiên và độ nghiêng cáp tối đa là 160 phần trăm. Vì lý do vận hành, vị trí của các trạm thung lũng sẽ gần các trạm hiện tại, được đặt tại vị trí đi về Gimmelwald. Tại Mürren, những chỗ dừng chân hiện tại và tuyến đường đi về Birg chỉ có thể cho phép một hành lang. Cơ sở hiện tại chỉ yêu cầu hai trụ tháp, trừ trụ tháp thứ ba trước đó ở giữa những căn nhà thấp nhất tại Mürren. Dự tính sẽ có một đường cáp treo trên không có thể đảo chiều hai đường ray truyền thống trên chặng 1.

Dữ liệu kỹ thuật

Chiều dài nằm ngang:	1190 m
Chênh lệch độ cao:	775 m
Trụ tháp:	2
Tốc độ tối đa:	7,0 m/giây
Thời gian di chuyển:	3:54 phút
Công suất cabin:	85 người
Công suất tải hành khách:	800 người/giờ/ngày

Mürren – Birg

Trạm trên đỉnh và điểm chuyển đổi – kiến trúc nổi bật trên vách đá

Chặng thứ hai là chặng dài mà do đó sẽ phù hợp với công suất của các chặng trước và sau. Do đó, các khoang có công suất 100 người là cần thiết.

Hồ sơ địa hình cho thấy địa hình chỉ cần một trụ tháp được lắp đặt. Các trạm và tuyến cáp treo đã được đặt theo cách đó để cho phép xây dựng trụ này trong khi các đường cáp treo hiện tại (và đường cáp treo vận tải) vẫn đang vận hành. Điều này nghĩa là không cần tạm ngừng vận hành để có lối vào Birg.

Kết quả là vị trí của trạm thung lũng tại Mürren cần nâng cấp sân ga lên một sàn. Ngược lại, điều này có những thuận lợi liên quan đến việc tích hợp nhà ga này vào địa hình. Cabin càng rộng và chiều rộng đường ray càng lớn thì càng đòi hỏi kích thước trạm lớn hơn. Đối với chặng này, một hệ thống gồm hai đường ray đơn, độc lập và khoang cáp treo Funifor cực kỳ ổn định trước lực gió, như đã được lắp đặt trước đây một vài lần tại South Tyrol và nơi khác, là giải pháp tốt nhất.

Dữ liệu kỹ thuật

Chiều dài nghiêng:	2757 m
Chênh lệch độ cao:	1086 m
Trụ tháp:	1
Tốc độ tối đa:	12,0 m/giây
Thời gian di chuyển:	5:06 phút
Công suất cabin:	100 người
Công suất tải hành khách:	800 người/giờ/ngày

Birg – Schilthorn

Piz Gloria – Swiss biểu tượng công nghệ và du lịch

Không gian cho các trạm mới tại Birg và trên Schilthorn cực kỳ khoáng đãng. Để đạt được công suất yêu cầu, việc lắp đặt hai đường ray mới là thiết thực và cần thiết trong khi xem xét các vấn đề hiện tại bằng các giải pháp cáp lực kéo trong điều kiện gió to. Hệ thống bao gồm hai hệ thống Funifor một đường ray và độc lập, như đã được lắp đặt trước đây vài lần ví dụ như tại South Tyrol, là cũng phù hợp cho chặng này. Hệ thống này giúp có thể xây dựng cơ sở ổn định trước sức gió, mang lại nhiều lợi ích liên quan đến công tác giải thoát và vận hành không gián đoạn trong quá trình thực hiện công tác bảo dưỡng trên một hệ thống. Có thể đặt tuyến đường trên dốc này sao cho không còn cần trụ tháp ở trên không nữa.

Dữ liệu kỹ thuật

Chiều dài nghiêng:	1745 m
Chênh lệch độ cao:	283 m
Trụ tháp:	0
Tốc độ tối đa:	7,3 m/giây
Thời gian di chuyển:	5:02 phút
Công suất cabin:	100 người
Công suất tải hành khách:	800 người/giờ/ngày

1
VIEW

Schilthorn – Piz Gloria
Mở cửa 365 ngày trong năm

Schilthorn – Piz Gloria sẽ được mở cửa chào đón suốt cả năm nhờ vào công nghệ Funifor mới. Hai đường ray của cáp treo Funifor này có thể được vận hành và phục vụ độc lập với nhau, đảm bảo hành trình lên núi không bị gián đoạn. Vận hành suốt năm là điều đặc biệt quan trọng đối với du lịch quốc tế. Cũng có nhiều cải thiện đáng kể cho những người đam mê các môn thể thao mùa đông, bởi những ngày trượt tuyết sẽ không bị gián đoạn do công tác sửa sang và bảo dưỡng trong tương lai.

Các khoang mới –
nhiều không gian và tiện nghi

Các khoang có thể đóng mở mui cho cảm nhận độ cao thực sự

Chủ yếu là mở rộng không gian và sự thoải mái trong những khoang mới của dự án SCHILTHORNBAHN 20XX. Kính cửa sổ mở rộng cũng có thể được mở một phần và các hệ thống sưởi được tích hợp cũng có thể mở rộng tầm nhìn. Trên chặng thấp nhất, hành lý và hàng hóa được vận chuyển hoàn toàn tự động trên các thùng chứa không quá sức tải.

Các cabin mới SCHILTHORNBAHN 20XX, hai trên mỗi chặng, cung cấp nhiều không gian và sự thoải mái. Mỗi hành khách có thêm 25 phần trăm không gian so với các cabin hiện tại. Giữa Stechelberg và Mürren, mỗi cabin có thể chở 85 người. Trên hai chặng trên giữa Mürren và Schilthorn, mỗi cabin có không gian cho 100 hành khách. Các cửa sổ từ trần đến sàn cabin đảm bảo du khách có thể tận hưởng trọn vẹn hầu hết các hướng nhìn. Hành khách có thể rời khỏi cabin nhanh chóng và thoải mái nhờ những cửa rộng gần ba mét. Thiết kế đơn giản góc cạnh hài hòa với quang cảnh hiểm trở, cheo leo.

Di chuyển với bộ chuyển đổi độ rung
Các khoang mới giữa Stechelberg và Mürren và Mürren và Birg có thể được vận hành khi mở cửa sổ, cho trải nghiệm độ rung có thể chuyển đổi. Hạ thấp các cửa sổ hướng ra núi và thung lũng đến ngang ngực không chỉ giúp thông gió (và làm mát vào mùa hè) mà còn tạo cơ hội chụp ảnh không bị cản trở và tạo cảm giác thú vị về độ cao ngang dọc và độ dốc.

Hệ thống sưởi tích hợp giúp tạo sự thoải mái hơn và tầm nhìn tốt hơn
Tất cả các cabin đều có hệ thống sưởi sàn và máy sưởi cửa sổ tích hợp được sạc tại các nhà ga. Tuy nhiên, hệ thống sưởi không nhằm mục đích làm ấm các cabin. Thay vào đó, sàn có hệ thống sưởi giúp ngăn tuyết và băng bám vào mùa đông và các cửa sổ có hệ thống sưởi giúp chúng không bị đóng băng hoặc mờ sương. Điều này đảm bảo tầm nhìn rõ ràng ra toàn cảnh núi non xung quanh.

Đối tác hàng đầu trong lĩnh vực xây dựng cabin
Carvatech đang cung cấp và sản xuất cabin cáp treo. Có trụ sở tại Oberwies ở Áo, công ty là nhà sản xuất cabin cáp treo hàng đầu với công nghệ xây dựng vượt trội bằng nhôm nhẹ sáng tạo, tùy chỉnh theo thiết kế và chất lượng cao cấp.

Đường cáp Funifor – giải pháp hoàn hảo cho các ứng dụng đầy thử thách

Hệ thống cáp treo mới cung cấp khả năng ổn định tuyệt vời trong điều kiện gió và cho phép hoạt động quanh năm

Funifor là hệ thống cáp quang Doppelmayr/Garaventa được cấp bằng sáng chế cung cấp giải pháp hoàn hảo cho các ứng dụng đặc biệt khó khăn. Bên cạnh tính độc đáo về mặt kỹ thuật trên thị trường quốc tế, tuyến cáp treo trên không có thể đảo ngược ổn định gió này đứng đầu về độ tin cậy, công nghệ và giá trị kinh tế. Nhờ chiều cao thấp và móc ngắn, Funifor có thể được kết hợp vừa khít với địa hình núi cao trắc trở, do đó tránh được thời tiết khắc nghiệt.

Cải tiến và độ ổn định

Từ góc độ kỹ thuật, hệ thống cáp kéo Funifor bao gồm một vòng cáp nối đơn. Ở cả hai trạm, cáp được làm lệch qua các đĩa thẳng đứng: hai ở trạm lái trong thung lũng và hai ở trạm quay lại trên núi. Khoảng cách lớn giữa các dây cáp giúp ngăn chặn bất kỳ chuyển động xoay ngang nào và đảm bảo độ ổn định khi có gió to. Buồng lái trong cabin được trang bị bốn puly bù ngang giúp loại bỏ sự cần thiết của hệ thống neo cơ học giữa cáp kéo và buồng (cọc neo hoặc chốt bơm vữa). Điều này giúp bạn có thể kiểm tra toàn bộ chiều dài của cáp kéo bất cứ lúc nào.

Hai tuyến đường hoạt động độc lập cung cấp sự kết hợp giao thông vận tải mà trước đây chưa từng có trong xây dựng đường cáp. Nhờ công nghệ cao này, chỉ một cabin có thể được vận hành tại một thời điểm nếu được yêu cầu. Điều này giúp cho công tác bảo trì dễ dàng hơn nhiều và tăng tính khả dụng, vì mỗi lần chỉ cần đóng một chặng.

Sự hoàn thiện kỹ thuật được thực hiện để đo lường

Làm việc với khách hàng, Doppelmayr /Garaventa phát triển các giải pháp được thiết kế riêng. Funifor được xếp hạng trong số các hệ thống cáp treo sáng tạo vượt qua thử nghiệm – và không chỉ ở độ cao khắc nghiệt.

Kỹ thuật chính xác và kết cấu nhỏ gọn là những đặc điểm nổi bật của Funifor, đảm bảo sự vừa vặn hoàn hảo đến từng chi tiết cuối cùng. Các tòa nhà ga nhỏ, thấp tầng cũng phù hợp về mặt kỹ thuật và là đặc trưng của hệ thống. Ngoài việc tiết kiệm thời gian lập kế hoạch và sản xuất đồng thời tiết kiệm chi phí, điều này cho phép tích hợp hài hòa vào cảnh quan núi.

Cấu hình dây đôi, vòng dây liên tục, dây và đường kính rọc nhỏ hơn, và bộ bánh răng được thiết kế đòi hỏi ít bảo trì và tất cả đều nhấn mạnh tính kinh tế, công thái học và tuổi thọ của hệ thống cáp. Các tàu sân bay được điều khiển độc lập là một tính năng an toàn chính của Funifor. Một tuyến cáp cứu hộ bổ sung, như được sử dụng trên tuyến cáp truyền thống, không còn cần thiết vì khoang chở vận hành có thể dễ dàng chạy đến ga thung lũng tương ứng.

Tổng quan các tính năng chính:

- Móc ngắn cho phép các tòa nhà ga nhỏ gọn, thấp tầng
- Các buồng lái riêng biệt cho từng khoang chở và do đó không cần cáp cứu hộ
- Khổ dây rộng, ổn định trong điều kiện gió to
- Nối vòng dây kéo
- Dễ dàng bảo trì

Đường cáp dốc nhất thế giới – dốc 160%!

Chênh lệch độ cao 775 mét và chiều dài 1194 mét

Dự án SCHILTHORNBAHN 20XX sẽ giám sát việc xây dựng và lắp đặt đường cáp dốc nhất thế giới, đồng thời là một trong những tuyến cáp treo ngoạn mục nhất trên đường thẳng trực tiếp giữa nhà ga thung lũng ở Stechelberg và làng Mürren. Chạy dài 1194 mét, đường cáp sẽ vượt qua độ cao chênh lệch 775 mét và đạt độ nghiêng tối đa là 159,4%. Trên đường đi, đường cáp leo lên trên vách đá Mürrenfluh, một điểm xuất phát được ưa chuộng của các vận động viên nhảy dù. Hành khách đi cáp treo mới sẽ có cơ hội quan sát những bước nhảy táo bạo này ở cự ly gần. Hành trình sẽ kéo dài 3 phút 54 giây với tốc độ 7 mét một giây.

Hiện tại, cáp treo dốc nhất thế giới là Loen Skylift ở Na Uy, có độ dốc tối đa là 133%. Đường sắt leo núi có độ dốc lớn nhất là ở Thụy Sĩ: Đường sắt leo núi có độ dốc tối đa là 110 phần trăm. Giống như hệ thống cáp treo ở Loen và Stoos, tuyến cáp mới trên không thể đảo ngược giữa Stechelberg và Mürren đang được xây dựng bởi Tập đoàn Garaventa/Doppelmayr, nhà sản xuất hàng đầu thế giới về xây dựng đường cáp trên mặt đất và trên không.

Quản lý năng lượng – hệ thống pin kết hợp hiệu quả

Tính bền vững – vấn đề then chốt của tương lai

Đối với dự án SCHILTHORNBAHN 20XX, Schilthorn Cableway đang đầu tư vào một hệ thống pin kết hợp mới lạ và hiệu quả. Tuyến cáp có thể hoạt động hoàn toàn độc lập trên các chuyến đi riêng lẻ nhờ năng lượng phanh được lưu trữ và các tấm quang điện (PV).

Mức tiêu thụ năng lượng cao nhất và chi phí năng lượng do đó có thể giảm đáng kể. Quản lý năng lượng trên SCHILTHORNBAHN 20XX mới xoay quanh tính bền vững: một hệ thống năng lượng mới sử dụng năng lượng hãm và tái tạo cũng như hỗ trợ thêm từ quang điện để lưu trữ điện và cung cấp điện vào đúng thời điểm một cách độc lập và tiết kiệm chi phí. Phương pháp này tối ưu hóa nhu cầu năng lượng và mức tiêu thụ cao nhất để không cần thêm đường dây điện trên không mới.

Hệ thống pin kết hợp hiệu quả năng lượng
Ý tưởng dựa trên hai mức độ: Giờ hoạt động của các tuyến đường được phối hợp với nhau. Các hành trình được quản lý sao cho công suất máy phát của cabin khi xuống dốc được liên kết tối ưu với hiệu suất động cơ của cabin khi lên dốc và do đó có thể kéo phần sau lên trên. Một cabin có đầy đủ người ngồi khi xuống dốc thậm chí sẽ cần phải phanh. Năng lượng dư thừa được tạo ra sẽ được lưu trữ trong pin được lắp đặt cục bộ. Năng lượng đỉnh điểm sẽ được sử dụng năng lượng dự trữ. Pin được sử dụng như một bộ đệm năng lượng, để đảm bảo rằng năng lượng lấy từ mạng càng liên tục càng tốt. Cũng có thể sạc bằng năng lượng mặt trời được tạo ra trong hệ thống PV tại trạm Birg. Do đó, pin được sạc liên tục, ngay cả khi cáp treo ngừng hoạt động. Điều này có nghĩa là ngay cả trong trường hợp mất điện, tuyến cáp vẫn có thể hoạt động với tốc độ giảm.

Đối tác uy tín trong lĩnh vực xây dựng cáp treo
Khi nói đến việc thực hiện ý tưởng năng lượng, Schilthorn Cableway có thể hưởng lợi từ bí quyết, chuyên môn và sự hợp tác chặt chẽ với các đối tác uy tín, nhà sản xuất cáp treo Garaventa và Frey AG ở Stans. Là nhà sản xuất hệ thống điều khiển hàng đầu, hãng cung cấp công nghệ điều khiển hiện đại với phần mềm được phát triển nội bộ.

Tiết kiệm chi phí năng lượng đáng kể
Mặc dù tăng gấp đôi công suất vận chuyển, chi phí năng lượng có thể giảm khoảng 10% với hệ thống mới. «Điều này có ý nghĩa rất quan trọng, đặc biệt vì điện chiếm một phần đáng kể trong chi phí vận hành», Giám đốc Điều hành Schilthorn Cableway, ông Christoph Egger chia sẻ. «Ý tưởng này lần đầu tiên được triển khai trên Biel–Magglingen Funicular. Schilthorn Cableway sẽ là phương tiện giao thông thứ hai dựa vào hệ thống này, và ở mức độ lớn hơn nhiều», Egger cho biết thêm. Về lâu dài, khoản đầu tư vào hệ thống mới sẽ được hoàn vốn trong vòng khoảng năm năm. Pin có tuổi thọ ước tính khoảng 10 năm, sau đó sẽ có thế hệ pin mới mạnh hơn nhiều. Khả năng kinh tế, yếu tố bền vững và tiết kiệm chi phí bổ sung đều nói lên sự đầu tư này.

Vận chuyển hành lý – du lịch không căng thẳng

Một trong những chức năng của tuyến cáp treo trên không Stechelberg – Mürren là cung cấp lối vào làng và khu nghỉ mát Mürren với nhiều dinh thự, khách sạn và căn hộ nghỉ dưỡng chính của nó.

Vì vậy, công tác vận chuyển hành lý là rất quan trọng. Trước đây, hành lý được vận chuyển bằng cáp treo vận tải «Käthi», với sức chứa hạn chế.

Với hệ thống quản lý hành lý hoàn toàn tự động mới của chúng tôi, chúng tôi muốn đảm bảo rằng hành lý được vận chuyển bình thường bằng cáp treo với khách. Du khách có thể gửi hành lý tại quầy khi mua vé cáp treo. Hành lý có thể được gửi trực tiếp đến khách sạn hoặc căn hộ nghỉ mát của họ với một khoản phí hoặc đến ga hàng đầu ở Mürren miễn phí. Tại ga Mürren, hành lý có thể được lấy từ khu vực gửi hành lý hoặc được cất giữ trong phòng hành lý cho đến khi được nhận. Mục đích của chúng tôi là cung cấp một dịch vụ đáng tin cậy, hiệu quả và hiện đại cho người dân địa phương cũng như khách du lịch.

DỰ ÁN SCHILTHORNBAHN 20XX

Lịch trình xây dựng

Theo dõi quá trình phát triển và xây dựng

www.schilthornbahn20xx.ch

Schilthornbahn AG
Lengwald 301 . 3824 Stechelberg . Schweiz
Điện thoại / +41 (0)33 82 60 **007**info@schilthorn.ch

www.schilthornbahn20xx.ch