

Monte Kaolino, Hirschau (Alemania)



Tecnología de vídeo en la montaña artificial de arena más grande de Europa

Los empleados de la empresa que dirige Wolfgang Schwarz tienen que estar concentrados en todo momento y observar con atención. ¿Todos los ocupantes del bob se han colocado correctamente la barra de seguridad arriba en la salida? Si así es, se pulsa un botón y comienzan su recorrido por la pista de descenso de Monte Kaolino en Hirschau (Alemania). Inmediatamente, otro empleado observa detenidamente las imágenes de otra cámara de vídeo porque, solo unos segundos después, otro bob se acerca a la meta a una velocidad de 40. El conductor tiene que frenar poco antes. Si no lo hace, suena un breve “clac” y el sistema reduce automáticamente la velocidad del minivagón. Las cámaras IP de MOBOTIX vigilan amplias zonas de la pista de descenso de bobs, todas las salidas y llegadas se graban. “Así podemos documentar lo ocurrido de forma objetiva, por si algún visitante hace una reclamación”, dice Schwarz.

La montaña de arena permite esquiar en bañador

El montículo gigante de arena blanca de Hirschau, cerca de Amberg, es algo poco común. Se trata de una de las elevaciones artificiales más altas de Europa. Aquí, 30 millones de toneladas de arena de cuarzo se elevan 150 metros. El monte puede verse brillar en la distancia como un pico nevado de los Alpes aun en los días más calurosos y ofrece vistas extraordinarias que alcanzan hasta Chequia.

Formado a partir de trabajos de excavación, el Monte Kaolino atrae cada año a cientos de miles de visitantes con posibilidades de diversión que no son fáciles de encontrar en otros sitios. En bikini y bañador, desvueltos, con las gafas de sol sobre la nariz, esquiadores y surfistas se deslizan sin esfuerzo hasta el valle sobre la brillante arena. A veces, uno se sube a un pequeño trozo de plástico (mini-bob) o se desliza sobre sus pies desnudos hasta abajo. El fascinante Monte Kaolino fue objeto de un reportaje del programa de divulgación científica “Galileo” de la cadena Pro 7. Un campeonato del mundo de surf sobre arena también dio publicidad a esta montaña del Alto Palatinado.

Según las exigencias de la inspección técnica de Baviera (TÜV), el Ski-Club SC Monte Kaolino, como titular de la atracción “Monte Coaster”, tiene que garantizar con un sistema de videovigilancia la seguridad. Se tiene que vigilar, por un lado, la pista de descenso de bobs, con una longitud total de 800 m y una inclinación máxima del 55 por ciento; y por otro, el llamado “barquito elevador”, de 200 metros de longitud, que tiene que superar una diferencia de altura de 150 metros y subir a los esquiadores y surfistas como un ascensor dentro de una barca de 9 plazas. Los menos valientes pueden volver a bajar la montaña con la barca que realiza el trayecto opuesto.

Varias cámaras IP de MOBOTIX controlan las zonas de acceso, central y de llegada de ambos trayectos. El gerente de la empresa VALEO IT Neteye GmbH, Norbert von Breidbach-Bürresheim, ha proyectado e implementado el sistema de videovigilancia de Monte Kaolino. “En algunos aspectos pudimos ver que solo los sistemas IP de MOBOTIX son capaces de hacer frente a los desafíos más difíciles”.

Las cámaras resisten tormentas de arena de 100 kilómetros por hora

Una de las dificultades estaba clara desde el primer momento: la arena muy fina desplazándose con rapidez deja enseguida fuera de juego a las cámaras convencionales. Los granos de un tamaño de micras se insertan en las grietas de las carcasas, dañan los sensibles sistemas electrónicos y pueden provocar así interrupciones en el funcionamiento de los sistemas. Las posibilidades de las cámaras con zoom o giros mecánicos se agotan rápidamente, ya que la arena introducida en las transmisiones bloquea rápidamente los sistemas mecánicos de control.

Pero von Breidbach-Bürresheim no tiene ninguno de estos problemas. Desde hace años confía solo en las cámaras IP de MOBOTIX, con su excelente zoom digital y sus carcasas absolutamente estancas (hasta clase de protección IP 66 en función del modelo). Esta empresa del Palatinado ha demostrado ser experta



Una arena muy fina exige proteger bien los sensibles sistemas electrónicos de las cámaras

en condiciones exteriores extremas, con instalaciones en el monte Everest o en la Antártida.

En Monte Kaolino también pueden darse condiciones meteorológicas poco apacibles. El viento llega a soplar sobre la colina gigante a 100 kilómetros por hora, levantando arena muy fina como en las tormentas del Sáhara. Pero para von Breidbach-Bürresheim esto no es motivo para tener que desmontar las cámaras. “Los dispositivos de MOBOTIX soportan estas condiciones sin ningún problema”.

Las cámaras IP de MOBOTIX demostraron de qué son capaces en una prueba previa realizada en 2008. Por aquel entonces el titular de la empresa, Wolfgang Schwarz, planeaba modernizar el sistema que tenía instalado. La nitidez y el detalle de las imágenes, así como las seguras carcasas, le convencieron inmediatamente, por lo que no fue necesaria una presentación de otros competidores.

Mástiles de las cámaras anclados con tacos gigantes a la montaña de arena

Un gran reto para el especialista en vídeo fue la fijación de los mástiles de las cámaras a una base

blanda e inestable. Pero VALEO IT Neteye GmbH encontró una solución para ello. Los mástiles están anclados a la montaña con manguitos de grandes dimensiones, unos anclajes especiales similares a los tacos de plástico que se introducen en planchas de cartón-yeso. “Los mástiles están fijados con gran firmeza. En la estación de control se advierte como mucho una ligera vibración en la imagen de la cámara cuando sopla un viento realmente fuerte”, dice von Breidbach-Bürresheim.

VALEO IT Neteye no solo demostró su profesionalidad en la fijación de los aparatos, sino también al realizar el proyecto. Naturalmente, se trataba de instalar el menor número posible de cámaras pero además, según las exigencias de la inspección técnica TÜV un solo usuario debía tener todo a la vista en la pista de descenso y el elevador. Demasiadas imágenes hubieran llevado a un solo vigilante al límite de su capacidad de atención.

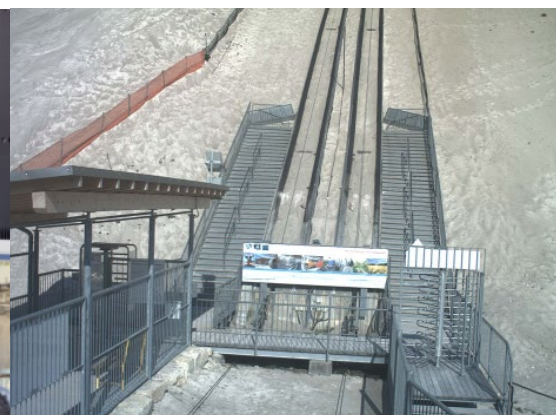
Von Breidbach-Bürresheim logró que se pudiera tener todo a la vista permanentemente con un número sorprendentemente reducido de aparatos. En total, solo se han instalado en la montaña siete cámaras:

cuatro en la pista de descenso y tres en el elevador. Actualmente hay en funcionamiento dos cámaras MOBOTIX M12, cuatro M22 y una nueva M24.

Pocas cámaras pero de alta resolución: costes mucho menores

Todas las cámaras están dotadas de una distancia focal fija y de objetivos de ojo de pez. “Cuando solo se trata de comprobar de un rápido vistazo si todo va bien, esta es la solución óptima. El usuario no es bombardeado en su puesto de trabajo con información inútil de muchas cámaras”, dice von Breidbach-Bürresheim. En la vista de la pista de descenso, un simple vistazo permite ver si unos jóvenes emplean de nuevo su creatividad intentando utilizar el bob con más ocupantes de los debidos. Las cámaras también disponen de micrófonos para la transmisión de audio. Desde el centro de control pueden emitirse avisos para los visitantes con solo pulsar un botón.

En caso de que realmente se produzcan reclamaciones o accidentes, las cámaras MOBOTIX ofrecen todas las ventajas de los modernos aparatos IP. Su gran resolución permite a posteriori ampliar digitalmente



la imagen hasta ocho veces para ver fácilmente hasta los más pequeños detalles. El software gratuito de MOBOTIX MxControlCenter se instala en ordenadores convencionales y, entre otras cosas, permite ajustar con un clic del ratón, la resolución, la frecuencia de vídeo y la duración de las grabaciones.

Listo para funcionar en solo cuatro días

Von Breidbach-Bürresheim, que desde 2005 trabaja solo con cámaras MOBOTIX, también ha resuelto de forma elegante el cableado. Tendió a 80 centímetros de profundidad una tubería de alimentación que contiene y protege cables ópticos además de líneas de cable de

dos hilos. Los cables existentes (como los de teléfono, timbre o antena) pueden complementarse con la tecnología IP de forma inteligente y asequible utilizando la solución de MOBOTIX "Mx2wire". Al principio y al final de cada línea se necesita una sola unidad Mx2wire. La particularidad de este sistema es que a través de estas líneas no solo se pueden transportar datos, sino también energía (PoE: Power over Ethernet).

La transmisión de los flujos de vídeo hasta una caseta situada en el borde inferior de la colina corre a cargo de módems VDSL. Allí, no lejos de los puestos de control, se encuentra un sistema de almacenamiento

conectado a la red. Las imágenes se sobrescriben cada 14 días, si no sucede nada especial.

Para el empresario Wolfgang Schwarz, el sistema completo es sorprendentemente sencillo y efectivo. "Tal como deseábamos, el coste de funcionamiento es bajo". Pero lo que más le sorprendió es la rapidez con la que se instaló el sistema: en solo cuatro días von Breidbach-Bürresheim había tendido todos los cables y montado los mástiles y las cámaras, además de configurar el sistema.

Información del distribuidor: