

PRESSEINFORMATION

Aufstieg ohne Risiko: Wenn Sensorik mitklettert **Selbstsicherungskontrolle für Autobelaysysteme**

Ungesichertes Klettern an Selbstsicherungsautomaten (Autobelays) ist trotz moderner Technik immer noch ein erhebliches Unfallrisiko in Kletterhallen. Um dieses Risiko zu minimieren, hat der Sensorik-Spezialist IPF mit dem BelayCheck eine neue Lösung entwickelt, die Hallenbetreiber unterstützt und für zusätzliche Sicherheit sorgt.

BelayCheck ist eine CE-zertifizierte und bereits in mehreren Kletterhallen erfolgreich getestete Selbstsicherungskontrolle, die speziell für den Einsatz an Autobelays-Routen konzipiert wurde. Das System erkennt automatisch, ob eine Person in die Wand einsteigt, ohne ordnungsgemäß mit dem Sicherungsseil verbunden zu sein. Der Deutsche Alpenverein (DAV) führt das System bereits in seiner Liste für „Audiovisuelle Warnsysteme“.

Vier Komponenten für volle Kontrolle

Das System von IPF besteht lediglich aus vier Kernkomponenten:

1. Die Basisstation: Das „Gehirn“ des Systems, das alle Informationen auswertet.
2. Sensoren (Feldelektroden): Diese werden unsichtbar auf der Rückseite der Kletterwand in etwa 3,6 Metern Höhe angebracht und erfassen die kletternde Person.
3. Der Beacon: Ein kleiner Funksender, der einfach am Sicherungsseil des Autobelays befestigt wird.
4. Die Signalleuchte: Eine flache LED-Anzeige an der Vorderseite der Wand, die den Selbstsicherungs-Status optisch anzeigt.

Keiner kommt hier ungesichert vorbei

Sensoren von IPF werden in unterschiedlichsten Bereichen der Industrie eingesetzt und müssen selbst unter schwierigen Bedingungen absolut zuverlässig sein. Diese Anforderungen gelten auch für die Funktionsweise des BelayCheck:

Erreicht eine kletternde Person bei der Besteigung einer Wand das Sensorfeld, wird ihre Position von der Basisstation erkannt. Diese überprüft gleichzeitig, ob sich der am Sicherungsseil befestigte Beacon mit nach oben bewegt. Stimmen die Positionen der Person und des Beacons in der Wand nicht überein, ist der Kletternde nicht gesichert. Die an der Vorderseite der Wand installierte LED-Signalleuchte erzeugt daraufhin eine visuelle Warnmeldung (auf Wunsch zusätzlich mit einem Warnton).

Flexible Anpassung an unterschiedliche Hallenkonzepte

Kletterhallen unterscheiden sich grundsätzlich hinsichtlich des Aufbaus, der Routenanordnung und der eingesetzten Autobelays-Systeme. Der BelayCheck wurde daher von IPF bewusst als flexibles Baukastensystem mit allen notwendigen Komponenten und verschiedenen Hardwarepaketen konzipiert.

Die Einrichtung und Updates erfolgen komfortabel über WLAN mit einer eigens entwickelten, intuitiven Web-App für PCs, Smartphones oder Tablets.

Mit jeder Auswerteeinheit (Basisstation) lassen sich zwei benachbarte Kletterrouten mit jeweils drei Metern Breite überwachen. Für den Ausbau der zweiten Route ist daher lediglich ein Erweiterungspaket notwendig, was den Montageaufwand und die Kosten minimiert.

Automatische Selbstkalibrierung auch bei Routenumbau

Ein entscheidender Sicherheitsaspekt ist in diesem Zusammenhang u.a. die automatische Selbstkalibrierung des Systems bei der Inbetriebnahme und nach Routenumbauten. Dadurch wird die Überwachung des BelayCheck selbstständig an die jeweilige Situation angepasst und somit u.a. sichergestellt, dass das System weder versehentlich falsch eingestellt noch bewusst manipulierbar ist.

Alle Komponenten sind zudem steckbar und lassen sich ohne Spezialwerkzeug montieren. Auch äußere Einflüsse wie Verschmutzungen durch Magnesium bzw. Chalk oder Fremdlicht (Hallenbeleuchtung oder Sonneneinstrahlung) beeinträchtigen nicht die Zuverlässigkeit des Gesamtsystems.

Keine Chance für Nach- oder Quereinsteiger

Der BelayCheck erkennt nicht nur Personen, die ungesichert eine Route beginnen, sondern auch Kletternde, die von unten ungesichert in eine bereits belegte Wand nachklettern. Auch hier wird zuverlässig eine Warnung ausgelöst.

Eine Besonderheit bzw. ein Alleinstellungsmerkmal des BelayCheck ist die Quereinsteigererkennung. Kletternde, die seitlich und somit quer aus einer benachbarten Wand in eine überwachte Route einsteigen, lösen dort keinen Fehlalarm aus. Für diese Funktion werden entweder sogenannte Randstationen oder mehrere miteinander verbundene Basisstationen verwendet, je nachdem, wie viele überwachte Routen direkt nebeneinander liegen.

Gewohntes Klettererlebnis und damit hohe Akzeptanz

Für die Kletterer bleibt das Erlebnis ungestört: Abgesehen von der Signalleuchte befinden sich keine sichtbaren Elemente an der Wandvorderseite. Durch das flache Design wird die Signalleuchte kaum als Störelement wahrgenommen und kann nicht als Kletterhilfe „missbraucht“ werden.

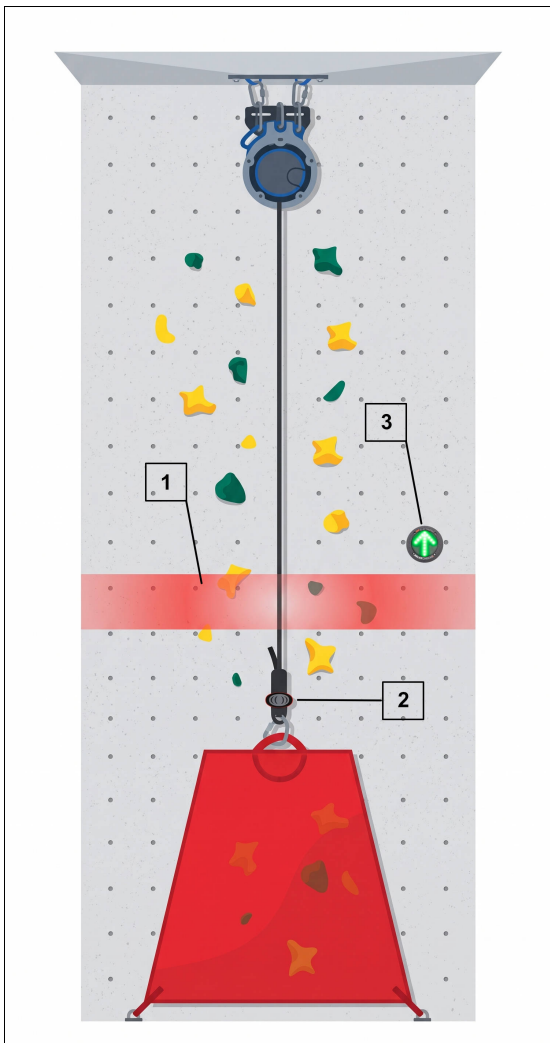
Das beste Argument: mehr Sicherheit

Der BelayCheck unterstützt Hallenbetreiber dabei, die Selbstsicherung an mit Autobelays ausgestatteten Routen automatisiert zu überwachen. Ganz abgesehen von einem sinkenden Unfallrisiko kann hierdurch der Bedarf an Personen für eine permanente Aufsicht der Kletterwände reduziert werden. Das ermöglicht insbesondere bei steigender Besucherzahl, vorhandene Personalkapazitäten effizienter einzusetzen.

Für Kletternde bedeutet die automatische Kontrolle zugleich eine zusätzliche Sicherheitsebene. Die unmittelbare visuelle und optional akustische Warnung macht die Person in der Wand und das Hallenpersonal auf eine mögliche fehlende Selbstsicherung aufmerksam, bevor daraus eine gefährliche Situation entsteht.

Der Trend zu Kletterhallen hält an. Mit wachsenden Besucherzahlen und zunehmendem Wettbewerb gewinnt daher auch die Frage an Bedeutung, wie sich Sicherheit, Betriebseffizienz und ein ungestörtes Klettererlebnis miteinander verbinden lassen. Smarte Technologie wie der BelayCheck kann dabei ein zusätzlicher Baustein im Sicherheitskonzept moderner Kletterhallen sein.

Vorgestellt wurde der BelayCheck erstmals auf der Vertical Pro in Friedrichshafen im vergangenen Jahr mit einer sehr positiven Resonanz. So können sich Besucher auch dieses Jahr auf der Messe (Halle 5A, Stand 220) einen persönlichen Eindruck von dem System machen und die Funktion vor Ort live erleben.



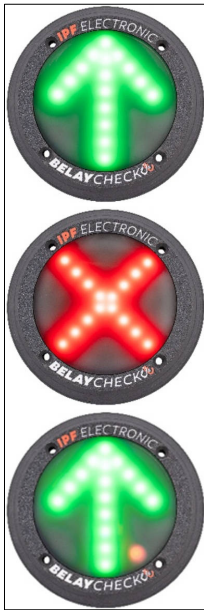
Funktionsweise des BelayCheck: An Kletterwandrückseite ist eine Basisstation mit Feldelektroden installiert, die auf einer Höhe von etwa 3,6 Metern ein unsichtbares Sensorfeld erzeugen (1). Erreicht ein Kletternder diese Zone, erkennt die Basisstation die Person im Sensorfeld. Gleichzeitig prüft die Station, ob sich der Karabiner (Beacon) mit dem Kletternden nach oben bewegt (2). Der jeweilige Sicherheitsstatus des Kletternden (gesichert oder nicht) wird über die Signalleuchte angezeigt (3). (alle Bilder: ipf electronic gmbh)



Ungesicherte Personen, die bereits in eine belegte Route einsteigen, werden problemlos erfasst und führen zu einem Alarm.



Eine Besonderheit des BelayCheck ist die Quereinstiegenerkennung. Kletternde, die seitlich und somit quer aus einer benachbarten Wand in eine überwachte Route einsteigen, lösen dort keinen Fehlalarm aus. Für diese Funktion werden sogenannte Randstationen oder mehrere miteinander verbundene Basisstationen eingesetzt, je nachdem, wie viele überwachte Routen direkt nebeneinander liegen.



Die Signalleuchte des Systems liefert eindeutige Informationen: Klettern erlaubt (Grün, oben), Sicherung mit Karabiner prüfen (Rot, Mitte), Beacon-Batterie wechseln (signalisiert durch eine gelbe LED im Display, unten).



Der via Bluetooth mit der Basisstation verbundene Beacon erfasst die Position des Karabiners in der Wand.



Die Basisstation ist gewissermaßen das „Gehirn“ des Systems, das alle Informationen auswertet. Sämtliche Komponenten sind steckbar und können daher ohne Spezialwerkzeug angeschlossen werden.

IPF ELECTRONIC AUF DER VERTICAL PRO: HALLE 5A, STAND 220

ÜBER IPF ELECTRONIC

Sensoren vom Feinsten

Wenn HIGH-TECH zu HIGH-END wird.

Im deutschsprachigen Raum stehen wir seit mehr als vier Jahrzehnten für Hochleistungs-Sensoren in der Automatisierungstechnik. Wir legen Wert auf höchste Qualität und produzieren nach wie vor selbst am Hauptstandort in Altena im Sauerland.

Wir sind die ipf electronic und machen mehr als nur unseren Job. Wir denken weiter, innovativer, nachhaltiger und bleiben dabei sympathisch. Wir sitzen im Sauerland, einer der innovativsten Regionen des Landes. Unsere Produkte sind präzise, intelligent, technisch ausgereift und vielseitig einsetzbar. Unsere 140 Mitarbeiter leben Service, auch nach den üblichen Geschäftszeiten.

Mit unserer großen Produktvielfalt, hohen Problemlösungskompetenz und starken Serviceorientierung sind wir als Top-Lieferant in der industriellen Sensorik einzigartig. Permanente Forschung und Entwicklung spielen eine ebenso gewichtige Rolle, wie die Weiter- und Fortbildung von Mitarbeitern und Führungskräften. Unser 1982 gegründetes Unternehmen wird bis heute in zweiter Generation familiengeführt. Beim Umweltschutz und nachhaltigen Umgang mit Ressourcen legen wir besondere Maßstäbe an.

KONTAKT

ipf electronic gmbh

Rosmarter Allee 14

58762 Altena

info@ipf.de

www.ipf.de

PRESSEKONTAKT

Martinus Menne

Waldweg 8 • 57489 Drolshagen

Tel +49 2761 8288861

mm@technikredaktion.de

www.technikredaktion.de

