

Nippon Recycle Center: Brände erkennen, bevor sie entstehen

Bispektrale Wärmebildüberwachung für das Recycling von Akkus

HERAUSFORDERUNG

Die von Nippon Recycle Center wiederaufbereiteten Akkus sind zugleich Ressource und Risiko: wertvoll wegen der seltenen Metalle, die sie enthalten, und in der Lage, sich ohne Vorwarnung selbst zu entzünden. Das Unternehmen hatte bereits kleinere Brände durch Lithium-Ionen-Zellen erlebt, und die bestehenden Schutzmaßnahmen — **isolierte Batterielagerung, gekoppelt an eine Löschanlage** — griffen erst, wenn ein Vorfall bereits im Gange war.

Nippon Recycle Center brauchte eine Möglichkeit, **einen Temperaturanstieg zu erkennen, bevor er zum Notfall wird** — auch während der unbesetzten Stunden in der Sammel- und Sortieranlage, und perspektivisch auch an einer neuen Fertigungslinie, die unmittelbar mit Gefahrstoffen arbeitet. Importierte Wärmebildkameras auf dem Markt ließen sich nicht sauber in die vorhandene japanische Anlagentechnik und die hauseigene Software integrieren.

LÖSUNG

Gemeinsam mit **Konica Minolta Japan** setzte das Unternehmen **MOBOTIX M73 Wärmebildkameras** ein, die auf frühzeitige Temperaturerkennung ausgelegt sind:

- **Bispektrale Bildgebung:** Wärmebild und Echtbild werden gleichzeitig aufgenommen, sodass sich die Quelle eines Temperaturanstiegs auf einen Blick erkennen lässt.
- **Fein einstellbare Temperaturschwellen:** Bis zu 20 Temperaturereignisse lassen sich gleichzeitig konfigurieren — mit getrennten Warn- und Gefahrenstufen innerhalb derselben Szene.
- **Konfigurierbare Erkennungszonen:** Bereiche, die zu Fehlalarmen neigen, etwa reflektierende Flächen oder direkte Sonneneinstrahlung, lassen sich ausblenden, ohne an anderer Stelle Abdeckung zu verlieren.
- **Direkte Alarmierung:** Benachrichtigungen erreichen Werkhalle und Büro per E-Mail und Business-Chat in dem Moment, in dem ein Schwellenwert überschritten wird.

Eckdaten

Branche

Recycling und Rückgewinnung von Ressourcen

Kunde

Nippon Recycle Center Corporation

Standort

Osaka, Japan

Partner

Konica Minolta Japan, Inc.

Produkte

MOBOTIX M73 Wärmebildkameras

Zeitraum

2024 – 2025



MOBOTIX M73 Wärmebildkamera, installiert in der Sammel- und Sortieranlage

VORTEILE

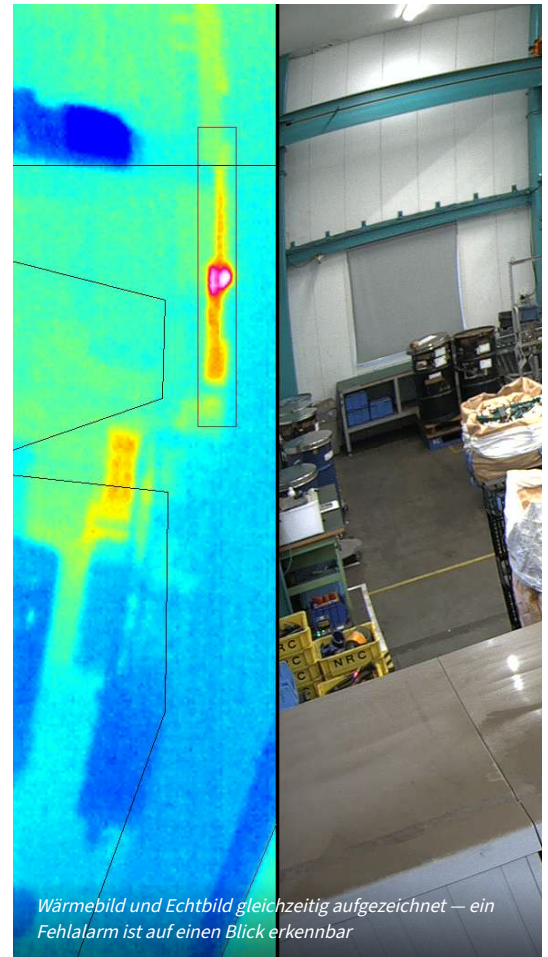
- **Prävention statt Reaktion:** Ein Temperaturanstieg wird erkannt, während er noch ein bloßer Temperaturanstieg ist — bevor es überhaupt etwas zu löschen gibt.
- **Rund-um-die-Uhr-Überwachung:** Die Überwachung läuft auch während Pausen und unbesetzten Stunden weiter, mit sofortiger Benachrichtigung des Personals.
- **Gefahren werden sichtbar:** Kurzschlüsse durch Fehler bei der Batteriedemontage und Reibungshitze an einem Schleifgerät — beides bei der Routinekontrolle unsichtbar — werden jetzt erkannt, sobald sie auftreten.
- **Fehlalarme in Sekunden geklärt:** Wärmebild und Echtbild nebeneinander bestätigen sofort, ob ein Alarm ein reales Ereignis oder nur Sonnenlicht ist.
- **Eine makellose Sicherheitsbilanz:** Seit Inbetriebnahme der Kameras ist kein Brand mehr aufgetreten.

UMSETZUNG UND AUSBLICK

- **Zeitplan:** Eine erste Wärmebildkamera wurde im April 2024 in der Sammel- und Sortieranlage installiert; zwei weitere kamen im Oktober 2025 an einer neu errichteten Fertigungslinie hinzu.
- **Unterstützung:** Konica Minolta Japan stimmte die Erkennungszonen vor Ort ab, behob frühe Fehlalarme (Ausschluss eines sonnenbeschienenen Fensters, Abkleben einer reflektierenden Kranfläche) und erstellte bei Bedarf zusätzliche Dokumentation.
- **Integration:** Die Kameras an der Fertigungslinie sind direkt an die hauseigene Steuerungssoftware von Nippon Recycle Center angebunden, statt als separates Überwachungssystem zu laufen.

ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

Nippon Recycle Center erwartet, dass das **Recycling von Elektrofahrzeug-Akkus** zum Hauptgeschäft wird. EV-Akkus speichern deutlich mehr Energie als die kleinformatischen Zellen, die das Unternehmen heute verarbeitet, und die Wärmebildüberwachung ist von Anfang an Teil dieser Erweiterung geplant — nicht erst nachträglich ergänzt.



Wärmebild und Echtbild gleichzeitig aufgezeichnet — ein Fehlalarm ist auf einen Blick erkennbar



Zwei zusätzliche Wärmebildkameras seit Oktober 2025 an der neuen Fertigungslinie