

# Sicherheit im Paradies

Inmitten von Wiesen und Wäldern toben und spielen – das Kinderferienhaus Schapbach ist ein kleines Paradies. Damit es das bleibt, gehen die Betreiber keine Kompromisse bei der Sicherheit ein und setzen bei den elektrischen Anlagen auf Technik von ABB.

Im Wolfstal, etwa 20 km südwestlich von Freudenstadt, liegt das Kinderferienhaus Schapbach. Es besteht aus zwei zentralen Gebäuden: dem aus dem Jahr 1916 stammenden „Schlössle“, in dem vor allem Gemeinschafts-, Spiel- und Speiseräume sowie die Küche untergebracht sind, und dem Haupthaus mit dem Schlaf- und Sanitärtrakt. Auf dem 60.000 m<sup>2</sup> großen, parkähnlichen und sonnendurchfluteten Hanggrundstück können Kinder nach Herzenslust toben, spielen und Abenteuer erleben.

## Immer wohlbehütet

Die Kinder können sich – nicht nur wegen der liebevollen Betreuung des Teams um Leiterin Heike Armbruster – die ganze Zeit über wohlbehütet fühlen. Wenn es um die elektrischen Anlagen geht, sorgen kleine Wächter von ABB dafür, dass den Kleinen garantiert nichts passiert. Beim Thema Sicherheit der elektrischen Anlagen setzt das Kinderferienhaus in allen Gebäuden der Anlage auf Produkte von ABB. 2019 wurden die Elektroinstallationen des Anwesens rundum erneuert. Jannik Schlegel aus dem Produktmarketing von ABB sagt: „Im Vordergrund stand dabei ganz klar, das höchstmögliche Schutzlevel für die anwesenden Kinder zu gewährleisten.“

## AFDDs von ABB

AFDDs komplettieren das Schutzkonzept im Gewerbe- und Wohnbereich. Der AFDD erkennt Fehlerlichtbögen und trennt den fehlerbehafteten Stromkreis. Die Kombination aus AFDD und integriertem Sicherungsautomaten (MCB) bietet zuverlässigen und vollständigen Schutz in jedem Gebäudetyp.



## Gefahrenquelle Lichtbogen

Auf die Nachrüstung der relevanten Stromkreise mit Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (auf Englisch: Arc Fault Detection Devices, kurz: AFDDs) legten die ABB-Experten dabei einen besonderen Fokus. Der Hintergrund ist ebenso ernst wie einfach: In rund 30% aller Fälle gehen Brände in Gebäuden auf Fehler in der elektrischen Installation zurück. Oft lösen Fehlerlichtbögen das Feuer aus. Ursachen für die Fehlerlichtbögen können beschädigte Isolierungen, gequetschte oder abgeknickte Leitungen oder Kabelbrüche sein. Die Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung von ABB verhindert, dass es durch beschädigte elektrische Installationen zu Kabelbränden oder anderen thermischen Folgen mit möglicherweise katastrophalem Ausgang kommen kann. Dazu misst der Brandschutzschalter





—  
02



—  
01

den Spannungs- und Stromverlauf und bewertet ihn mittels digitaler Signalverarbeitung. Insbesondere der Stromverlauf weist im problematischen Fall charakteristische, hochfrequente Komponenten auf, die auf die Entstehung eines Fehlerlichtbogens hinweisen. In einem solchen Fall unterbricht der AFDD dann den Stromkreis und verhindert den Lichtbogen. Mit gutem Grund schreibt die Norm DIN VDE 0100-420 deshalb für viele Räume, in denen sich Menschen aufhalten, AFDDs vor.

**Optimale Sicherheit**

„Zunächst führten wir eine ausführliche Analyse durch, welche Zimmer mittels AFDDs zusätzlich abgesichert werden müssen“, erklärt Jannik Schlegel. „Darunter fielen die Sporthalle, alle Gruppenräume, die Werkstatt, Schlafräume,

„Im Vordergrund stand ganz klar, das höchstmögliche Schutzlevel für die anwesenden Kinder zu gewährleisten.“

Esszimmer, zusätzlich der Escape Room aus Holz und das Holzhaus beim Spielplatz.“ Berücksichtigt werden mussten dabei alle einphasigen AC-Endstromkreise mit maximal 16 A. Nicht weniger als 25 Verteilungen nahmen die ABB-Experten am Ende unter die Lupe und rüsteten



—  
03

sie bei Bedarf mit dem AFDD aus. Neben den AFDDs brachte ABB auch sämtliche Schalter und Steckdosen auf den aktuellen Stand der Technik. Neue FI-Schalter in allen relevanten Stromkreisen sorgen zudem für umfangreichen Schutz vor Fehlerströmen. „Das einheitliche Design und die gute Zusammenspiel der ABB-System-pro-compact-Baureihen sicherten eine reibungslose, schnelle Montage und Inbetriebnahme“, führt Jannik Schlegel aus. „Durch die umfassende Erneuerung ist das Kinderferienhaus nun vor allen potenziellen Gefahren durch die elektrischen Anlagen optimal geschützt.“ Auch wenn das Betreuungsteam bei den kleinen Gästen und ihren Wünschen schon mal ein Auge zudrückt: Wenn es um die Sicherheit seiner kleinen Gäste geht, kennt es keine Kompromisse.

- 01 Auch die Lichtschalter wurden erneuert und kindgerecht mit den Logos populärer Fußballvereine versehen.
- 02 Wenn Betreuerin Gertrud Weis vorliest, lauschen alle Kinder ganz aufmerksam.
- 03 Elektriker Alfred Maier erklärt die Vorteile der installierten AFDDs.