

# Mitarbeitersicherheit im Pharma-Park

## Siegfried



## Personensicherung auf einer Fläche von 10 Hektar

Sicherheit wird bei der Siegfried Holding AG an allen Ecken großgeschrieben. An seinem Hauptstandort in Zofingen (CH) entwickelt und produziert das 1873 gegründete Unternehmen chemische Wirkstoffe und Substanzen. Dabei herrschen strengste Regularien, angefangen bei Zutrittsbeschränkungen und dem verpflichtenden Tragen von Schutzkleidung bis hin zu Rauch- und Handyverbot.

Für den Alleinarbeiterschutz brauchte Siegfried in Zofingen auf ihrem 100.800 m<sup>2</sup> großen Areal mit mehr als 600 Mitarbeitern und etwa 50 Gebäuden eine gute Lösung – und die tetronik GmbH konnte mit ihrem DAKS-Lösungsportfolio bei einer langen Liste von Anforderungen die meisten Haken setzen.

## Wer ist Siegfried?

Als eine der führenden Contract Development and Manufacturing Organizations (CDMO) stellt die Siegfried Holding AG sowohl Wirkstoffe für Medikamente als auch Fertigarzneimittel für ihre weltweiten Kunden her. Die Siegfried-Gruppe erzielte im Jahr 2021 einen Umsatz von einer Milliarde Schweizer Franken und beschäftigt weltweit dreieinhalbtausend Mitarbeiter an insgesamt 11 Standorten.

Am Hauptsitz in Zofingen müssen strikte Sicherheitsvorschriften befolgt werden. Das Areal verfügt über seine eigene top-trainierte Werksfeuerwehr, die regelmäßige Übungen durchführt. Das Motto der Siegfried-Gruppe, „expect more“, und auch staatliche Vorgaben zur Arbeitssicherheit in der Schweiz waren ausschlaggebend für das Streben nach Verbesserung im Bereich des Alleinarbeiterschutzes.

## Die Herausforderung

Als chemischer Produktionsstandort hat der Standort in Zofingen strikte Vorschriften zur Arbeitssicherheit einzuhalten. 2017 nahm man gemäß den Vorschriften der EKAS (das Pendant zur deutschen DGUV) bereits erste Verbesserungen des vorhandenen Personensicherungssystems vor, doch trotzdem funktionierte noch nicht alles zur vollsten Zufriedenheit.

Das größte Problem lag darin, dass teilweise keine stabile Sprechverbindung möglich war und Personen nicht geortet werden konnten. Wie findet man denn auch eine einzige Person auf einem Gelände von 420 mal 240 Metern, von dem zusätzlichen Volumen zahlreicher Etagen in über 50 Gebäuden mal ganz abgesehen? Und nicht nur die zahlreichen Gebäude, sondern auch der unterirdische, mehrstöckige Energiekanal bereitete Herrn Kocher, IT-Projektleiter und Teil der Werksfeuerwehr bei der Siegfried AG, Sorgen: „Wenn da unten alles voller Rauch ist, dann ist einfach Nacht! Stellen Sie sich einmal vor, Sie gehen da unten verloren! Dort jemanden ohne Ortung zu finden, können Sie gerade mal vergessen!“



„Weil wir einen Chemiebetrieb mit besonderen Risiken darstellen, unterliegen wir der Störfallverordnung. Wir haben also ein höheres Gefährdungspotential und natürlich ist es unser Ziel, unsere Mitarbeiter zu schützen und im Fall der Fälle zu retten – statt zu bergen.“

- Lukas Kocher, IT-Projektleiter

## ANFORDERUNGEN

- Zertifizierter Alleinarbeiterschutz nach DGUV (ähnlich der Schweizer EKAS)
- Möglichkeit einer Sprechverbindung mit dem Unfallopfer
- Ortung des Verunfallten, wenn z. B. keine Antwort erfolgt oder um Hilfe gerufen wird
- Visualisierung des genauen Standorts von Verunfallten für die Helfenden
- Ex-Schutz-Eignung (ATEX) der Endgeräte bzw. Personen-Notsignal-Geräte
- Verlässliche Funkabdeckung trotz Gebäuden mit der Wirkung von Faraday'schen Käfigen
- Integrationsmöglichkeit bereits erworbener Geräte
- Kosteneffizienz und Wirtschaftlichkeit der Lösung

Eine zusätzliche Schwierigkeit stellten die Einschränkungen aufgrund der in fast allen Bereichen geltenden Ex-Zone dar. Die neuen Endgeräte mussten also nicht nur mehr und bessere Funktionalitäten als die bisherigen Totmann-Geräte aufweisen, sondern auch noch für die Nutzung in Explosionsschutz-Zonen geeignet sein – und das ist leider kein Standard-Merkmal von Personen-Notsignal-Geräten.

Darüber hinaus hat man auf dem Gelände, auf dem jedes Gebäude den Effekt eines Faraday'schen Käfigs hat, keinen normalen GPS- oder Mobilfunk-Empfang.

Bei der Suche nach einer kosteneffizienten Lösung, die auch die besonderen Anforderungen an die Endgeräte berücksichtigt, denn in diesem Fall sollte die Personensicherung zusammen mit einer DECT Integration und Spectralink Endgeräten erfolgen, stellte sich die tetronik GmbH als der geeignetste Partner heraus.

## Die Lösung

von Plänen und Antennen ...

Die Implementierung erforderte nach der Entscheidung für DAKS-PNA, der Personen-Notsignal-Anlage von tetronik, noch einiges an Arbeit und Vorbereitung. Mit großem Engagement übernahm Herr Kocher auch Aufgaben, die häufig externalisiert werden, und sammelte im Sommer 2020 alle vorhandenen Gelände- und Brandschutzpläne. Die Lösung mit tetronik ermöglichte es ihm, eigene Vorstellungen mit einzubringen und die Visualisierung individuell



Chemieanlage der Siegfried AG in Zofingen

anzupassen. So fotografierte er zum Beispiel jedes der 53 Gebäude und ließ die Fotos in das Visualisierungs-Tool mit einfließen – denn mit einem Foto der Außenansicht weiß jeder Mitarbeiter viel intuitiver etwas anzufangen. Er machte sich sogar die Mühe, den Energiekanal selbst auszumessen und ein 3D-Modell davon zu erstellen. Dazu sagt er heute lächelnd mit der Schulter zuckend: „Andere haben Hobbies, oder?“

Damit der Empfang auf dem Areal und in den Gebäuden trotz den mit Metall versehenen Fassaden so flächendeckend wie möglich funktionieren konnte, wurden über 200 DECT-Antennen platziert; die meisten davon in zusätzlichen Ex-geschützten Gehäusen. Gemeinsam mit Mattias Sutter, der als Sicherheitsoffizier bei der Siegfried AG täglich das gesamte Areal und jedes Stockwerk einmal abläuft und es dadurch kennt wie seine Westentasche, ergründete Herr Kocher mithilfe eines „Versteckspiels“ diejenigen Flecken, die noch nicht ausreichend vom Empfang abgedeckt waren. So konnten sie genau erkennen, wo und wie viele Antennen platziert werden mussten, um einen flächendeckende Ortung zu ermöglichen.

### ... über Sprach-Aufnahmen und Geräte-Tests ...

Auch um die Bereitstellung der Sprechtexte, die bei der Alarm-Empfangsstelle zu hören sein würden, kümmerte sich Herr Kocher persönlich. Um die höchstmögliche Akzeptanz bei den Mitarbeitern zu erzielen, wurden die fertigen Sprechtexte mit verschiedenen Frauen- und Männerstimmen generiert. Das Feedback der Testpersonen fiel eindeutig zugunsten einer Frauenstimme aus – von dieser ließen sich die Schweizer Mitarbeiter am liebsten ansagen, was sie im Notfall zu tun haben.

Mit dem Endanwender immer im Hinterkopf wurde auch getestet, welche der vielen Endgeräte-Features im Pharmapark für die Mitarbeiter tatsächlich sinnvoll

sind. Einen ganzen Nachmittag wurde sich Zeit genommen, um „mit allen erdenklichen Handschuhen“ und Schutzkleidung festzustellen, was gut funktioniert und was nicht. So wurde zum Beispiel entschieden, dass der mangelnden Feinmotorik wegen eine Abreißschnur zusätzlich zum Alarmknopf eine gute Idee wäre.

### ... bis hin zu Mitarbeiterschulungen und einem fertigen Alarmierungsablauf

2021 war das neue System endlich einsatzbereit.

In einer Schulung wurde den Mitarbeitern der Alarmierungsablauf anschaulich demonstriert. Dabei durfte jeder der Anwesenden einmal ausprobieren, wie das denn so abläuft, wenn man mit dem Endgerät in der Tasche mal taumelt oder umfällt oder an der Reißschnur zieht. Wie das Ganze aufseiten der Alarmempfangsstelle aussieht, sobald ein Alarm eingeht, wurde ebenfalls gezeigt. Im Anschluss erhielten die Mitarbeiter die Schulungsunterlagen als Ausdruck – inklusive einer fehlbedienungs-sicheren 5-Step-Anleitung zur Inbetriebnahme eines Endgeräts. Je ein Exemplar liegt zudem in den beiden Alarmempfangsstellen bereit.

Da es weitaus mehr Mitarbeiter als verfügbare Geräte gibt, wurde dort zusätzlich ein Überwachungsprotokoll hinterlegt: nimmt sich ein Mitarbeiter also ein Gerät aus der Ladeschale, muss dies schriftlich festgehalten und unterschrieben werden, damit ersichtlich ist, wer welches Gerät zu welchem Zeitpunkt in Betrieb hat.

Die Mitarbeiter werden so geschult, dass sie auch in der Lage sind, ihre eigenen Kollegen zu schulen. So werden die Vorgesetzten nicht nur entlastet, sondern es wird auch eine höhere Akzeptanz vonseiten der Mitarbeiter erwartet und es wird leichter, die Benutzung des Systems in den Arbeitsalltag zu integrieren.

### Und wie ist die Lösung heute im Einsatz?

Damit die Personensicherung zu jeder Zeit gegeben ist, wurden zwei Standorte für Alarmempfangsstellen festgelegt. Tagsüber kann man sich die Geräte bei der Eingangsschleuse, der „Porte“, beim Portier abholen



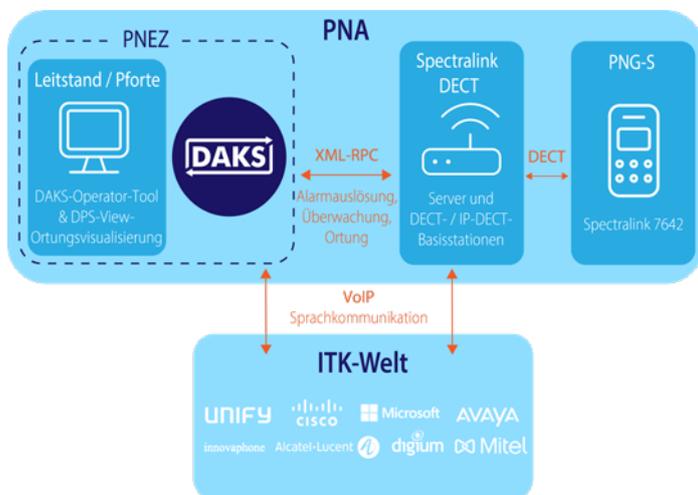
Lukas Kocher (links) und Mattias Sutter (rechts)  
in voller Montur in der Werksfeuerwehr der Siegfried AG

## KOMPONENTEN DER PNA-LÖSUNG BEI DER SIEGFRIED AG

- DAKSpro 200 als PNEZ (Personen-Notsignal-Empfangszentrale)
- DPS-View Ortungs-Visualisierungs-Software für DAKS
- DECT-Infrastruktur IP-DECT Server 6500 von Spectralink\* mit rund 200 Antennen
- DECT-Endgeräte Spectralink Modell 7642 als PNG-S (Personen-Notsignal-Gerät mit Sprache)\*

\* die Lösung lässt sich auch mit Geräten anderer Hersteller verwirklichen

und nachts im Labor, das durch den Schichtbetrieb auch in den Nachtstunden besetzt ist. Wenn sich ein Mitarbeiter ein Gerät für seine Alleinarbeit abholt und bei einem Notfall entweder er selbst oder das Gerät durch Sensoren einen Alarm auslöst, landet der Alarm je nach Tages- oder Nachtzeit in der Pforte oder im Labor. Dort ertönt ein besonderer Alarmton, der die benötigte Aufmerksamkeit sicherstellt, und eine Ansage (von einer weiblichen Stimme!) wird geschaltet. Zeitgleich wird dem Mitarbeiter der Empfangsstelle auf einem Monitor der Gebäudeplan angezeigt, wobei die Antenne, die der Person am nächsten ist, deutlich hervorgehoben ist. Während DAKS direkt eine Sprechverbindung zwischen Empfangsstelle und Hilfesuchenden herstellt, kann der Zuständige per Klick auf das aktivierte Antennensymbol ein Foto der Außenansicht des Gebäudes sowie den Plan des zutreffenden Stockwerks öffnen, um den genauen Ort des Verunfallten intuitiv zu erkennen. Einer versehentlichen Alarmauslösung kann über die Sprechverbindung schnell klargestellt werden und der weitere Alarmverlauf damit ausbleiben. Hört der Zuständige in der Leitstelle aber nichts oder beispielsweise einen Schmerzensschrei, wird



der Alarm sofort an die Werksfeuerwehr weitergeleitet und die Ortungsinformation an die Helfer übermittelt. Zusätzlich wird die Ortung für die herbei eilenden Helfer durch einen automatisch ausgelösten lauten Signalton direkt am Personen-Notsignal-Gerät des Verunfallten unterstützt. So kann Verunfallten schnellstmöglich geholfen werden.

## Fazit und Ausblick



„Es war für mich bestechend, dass man die Visualisierung und Alarmierung auf bereits bestehende Technik aufbauen kann. Und dass Hardware und Software aus einem Haus kommen, hat natürlich Vorteile. Das ist für mich die Sorglos-Lösung. Ich bestelle bei euch, ihr installiert das System und dann komme ich am Schluss wieder vorbei und dann soll's funktionieren. Ein Komplettpaket wie beim Reisen: All-inclusive!“

- Walter Fiechter, Leiter der Abteilung Sicherheit und Umweltschutz; Projektsponsor

Mit dem hohem Interesse und Engagement seitens Siegfried und der professionellen Unterstützung und Installation der DAKS-PNA durch die tetronik GmbH waren die besten Voraussetzungen für eine reibungslose Umsetzung gegeben.

Bisher gab es über das neue Personen-Notsignal-System bei der Siegfried AG (zum Glück!) keine Notfälle, bei denen tatsächlich Hilfe gebraucht wurde. „Das heißt aber nicht, dass wir nicht froh sind, dass wir das System haben!“, sagt Herr Kocher. „Den Nutzen der Lösung haben wir ja schon so. Wir können überall orten!“ Und schließlich, meint er, turnt man lieber mit Sicherheitsnetz als mit dem kahlen Boden unter den Füßen.

Gedanklich ist Herr Kocher schon wieder weiter und sieht bei der Siegfried AG noch zahlreiche weitere Einsatzmöglichkeiten für DAKS und das vielfältige Alarmierungsportfolio der tetronik GmbH. Aktuell träumt er von Projekten mit Virtual Reality: „Stellen Sie sich vor, Sie begehen Ihren Arbeitsort und wüssten schon, wo Sie hin müssten, bevor Sie den ersten Schritt auf dem Areal gemacht hätten. Das wär' cool! Heute noch Zukunftsmusik, aber das haben wir bei der Ortungs-Software auch mal gedacht.“