

Abb. 2: Schraml MIP Prozess-Server FWL 498

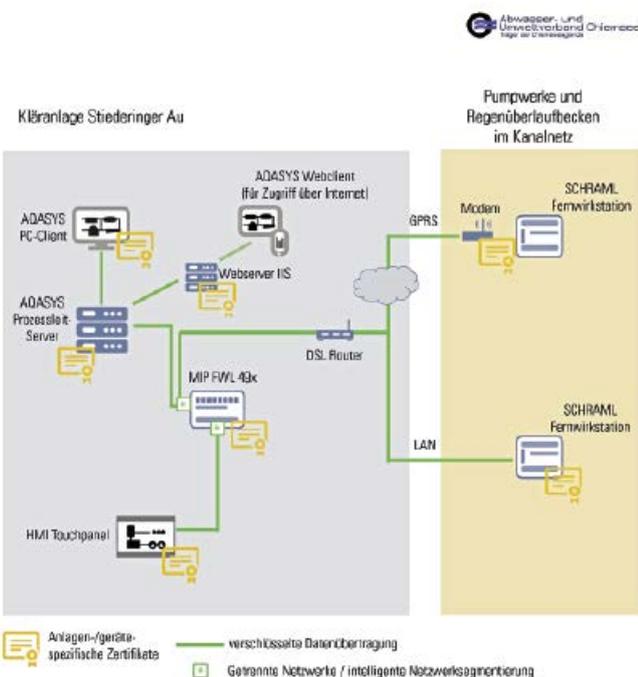


Abb. 3: Systemstruktur AUV Chiemsee

kate der Station und die der Zentrale auf ihre Authentizität (Echtheit) und Integrität (Unversehrtheit) gegenseitig geprüft und erst nach erfolgreicher Prüfung die Daten gesendet. Wie oben beschrieben, werden neben der Zentrale und den Fernwerkstationen auch alle Bediengeräte, wie HMI Touchpanels an den Maschinen und alle Geräte, mit denen über das Internet auf das Prozessleitsystem zugegriffen wird, mit diesen digitalen Zertifikaten ausgestattet.

Die Daten selbst werden dann SSL/TLS-verschlüsselt übertragen. Bei Fernwerkstationen funktioniert diese Verschlüsselung unabhängig vom Übertragungsweg, also für LAN, DSL/VPN, DSL-, LTE- und GPRS-Verbindungen.

Strikte Trennung von Büronetz und Automatisierungsebene

Eine weitere Angriffsbarriere ist der Prozessleitrechner MIP von Schraml, den die Chiemgauer im Einsatz haben (Abbil-

dung 2). Der MIP sorgt durch eine strikte Segmentierung des PC- vom Automatisierungsnetzwerk dafür, dass Schadsoftware, die eventuell über im gleichen Netzwerk angebundene Bürorechner eingebracht wurde, sicher vor dem Automatisierungsnetzwerk ausgefiltert wird.

Darüber hinaus speichert der MIP als Quasi-Redundanz zum Prozessleitrechner Daten auch dann zuverlässig zwischen, wenn der Prozessleitrechner einmal ausfällt – und das über mehrere Tage hinweg. Damit wird die Alarmierung und Steuerbarkeit der Anlage für so einen Rechnerausfall sichergestellt.

Die Implementation all dieser IT-Sicherheitsmaßnahmen erfolgte dank der engen Zusammenarbeit zwischen dem verantwortlichen Elektroanlagenbauer, Firma Zach Elektroanlagen aus Tacherting, und den Schraml-Technikern trotz der vielen Außenstationen (Abbildung 3) mit einem durchaus überschaubaren Arbeitsaufwand. Der AUV Chiemsee hat die Erfahrung gemacht, dass mehr IT-Sicherheit auf den ersten Blick zwar zusätzliche Anforderungen an bestimmte Prozesse bedeutet, letzten Endes aber mit der heute verfügbaren Technologie und mit kompetenten Partnern gut umsetzbar ist.

www.auv-chiemsee.de

www.schraml.de

www.zach-elektroanlagen.de

Vera Schuh, Schraml GmbH (Vagen) KA