VISAM Prozesstechnik

Anwendungsbericht

Automatische Gewichtserfassung in einem Stahlwerk

Die ADAM-Serie hat sich als zuverlässige und wirtschaftliche Lösung in einer norditalienischen Stahlgiesserei erwiesen. RS-485 Feldbus und drahtlose Modem kamen bei diesem Projekt zum Einsatz.

Projektvorstellung:

Ein hochspezialisiertes Stahlwerk in Norditalien musste die manuell betriebene Waage für Kohle und Eisen durch ein automatisches System ersetzen. Zusätzlich sollte das neue System einige erweiterte Funktionen mit sich bringen, wie zum Beispiel die Ausgabe des Gesamtvolumen das in einem bestimmten Zeitraum durch das System gelaufen ist oder die Kommunikation mit einer Steuerkonsole. Für zukünftige Investitionen innerhalb des Stahlwerkes, sollte das neue System offen sein.

System Vorraussetzungen:

Obgleich die eigentliche Rechenleistung für das Waagesystem eher gering ausfiel, so unterlag die Systemarchitektur aufgrund der geforderten Offenheit bestimmten Zwängen. Da bewegliche Behälter eingesetzt wurden, musste eine Funkverbindung für die Verknüpfung der einzelnen Teile des Waagesystems installiert werden.

Systembeschreibung:

Die Lösung des Systemintegrators beruht auf einem ADAM-5000 Kernsystem mit zwei entfernten Einheiten, die das Gewicht von Eisen und Kohle übermitteln.

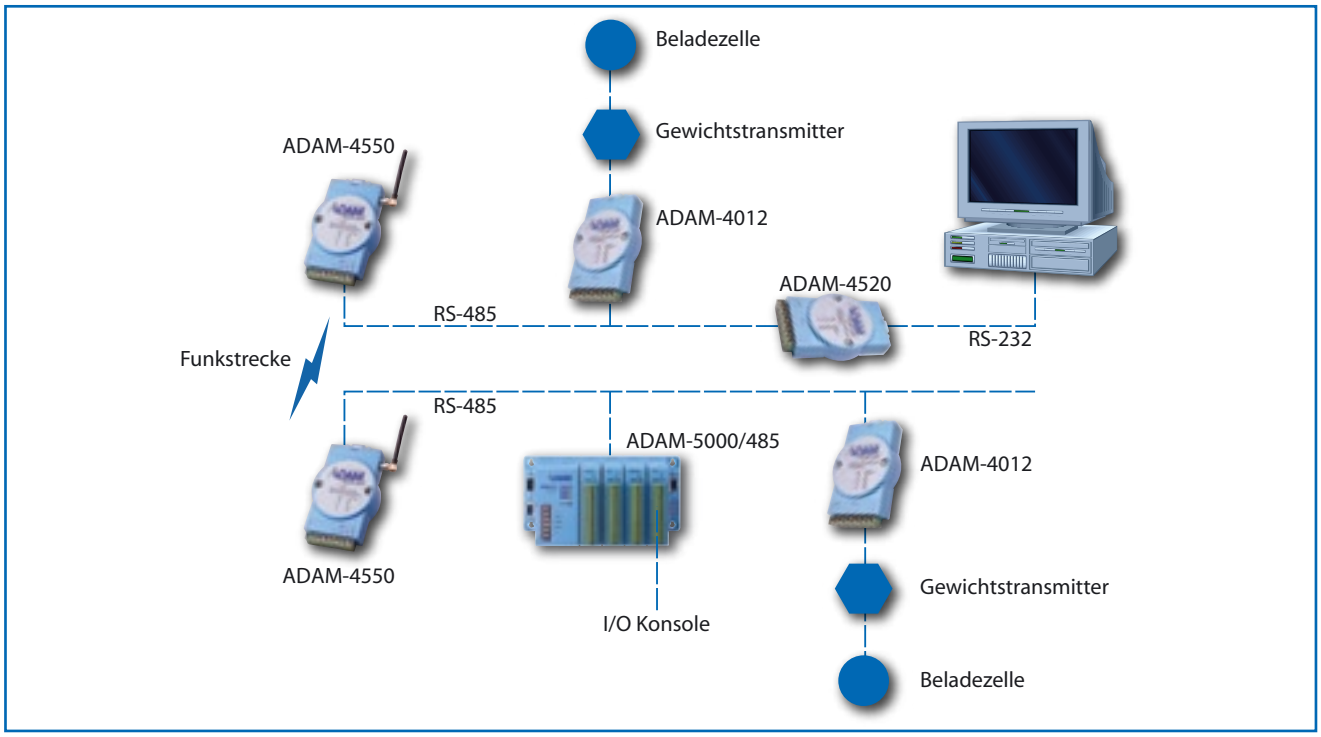
Die Einheit zur Übermittlung des Eisengewichts verwendet ein ADAM-4012 Modul zur Umwandlung des Signals der Ladezelle und ein ADAM-4550 2,4 GHz Funkmodem zur Kommunikation mit dem Kernsystem. Die Einheit zur Übertragung des Kohlegewichts verwendet ebenfalls ein ADAM-4012 Modul, ist jedoch über den RS-485 Bus mit dem Hauptsystem verbunden. Das Hauptsystem verwaltet die Visualisierung des Gewichts in 7 Segmenten, steuert große Displays und das Rezeptmanagement (das zu ladende Gewicht der Kohle ist von der gemessenen Eisenmenge abhängig). Der Systemkern verarbeitet ebenso die Anweisungen von der Steuerkonsole zur Rezeptänderung und übermittelt Betriebs- und statistische Daten.

Ergebnis:

Das Waagesystem hat sich durch seine große Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit ausgezeichnet. Die Kombination der ADAM Module mit dem RS-485 Bus und der Funkverbindung waren das Schlüsselelement zur Schaffung eines offen und erweiterbaren Systems, das nun auch auf weitere Teile des Werkes ausgeweitet werden soll.

VISAM GmbH • Dierdorfer Straße 9 • 56564 Neuwied • Tel. 0 26 31 / 34 53 65 • Fax. 0 26 31 / 34 53 75 • info@visam.de

Skizze:



07-03-05