

Technologie

Die fortlaufende Miniaturisierung in der Mikroelektronik wie auch in der Mikrosystemtechnik erlaubt immer kleinere Baugrößen für Sensoren und Elektronik. Dadurch können einerseits winzige Sensoren entwickelt werden. Andererseits kann durch programmierbare Mikrocontroller mehr Intelligenz an den Ort der Messung verlagert werden.

Zusammen mit Fortschritten in der Hochfrequenztechnik ermöglichen diese Tendenzen die Entwicklung von kompakten und leistungsfähigen Sensorknoten. Dabei muss ein besonderes Augenmerk auf die Energieeffizienz von Hardware und Software gelegt werden, um möglichst lange Betriebszeiten zu erreichen.

Folgende Darstellung zeigt die Arbeitsweise der SENEON-Technologie: Messen & Digitalisieren → Vorverarbeiten & Versenden → Empfangen & Weiterleiten → Auswerten & Visualisieren

→ Sensorknoten vor Ort

Drahtlose Übertragung

Empfänger, Gateway

Server-Software

→ Merkmale

- Digitalisieren von Sensordaten vor Ort
- Vorverarbeiten von Sensordaten mit Mikrocontroller
- Übertragung von digitalen Sensorwerten in Paketen
- Datenübertragung per Funk
- Übertragung und Sicherung der Übertragung
- Übertragung von Steuer- und Kontrollinformationen
- Sammeln aller Daten an einer Basisstation
- Speicherung der Daten an der Basisstation oder auf einem Server
- Auswertung der Daten auf einem Server oder an beliebigem Rechner
- Anzeige der Daten auf Server oder an beliebigem Rechner

... über die Arbeitsweise und die Kernkomponenten eines Sensornetzes:

- Sensorknoten
- Empfänger
- Gateway
- Server-Software
- Nutzen für Sie
 - Kostenersparnis durch Übernahme von Routinearbeiten
 - Qualitätserhöhung durch automatische Messungen und Dokumentation
 - Nutzung von zukunftsorientierter Technologie

→