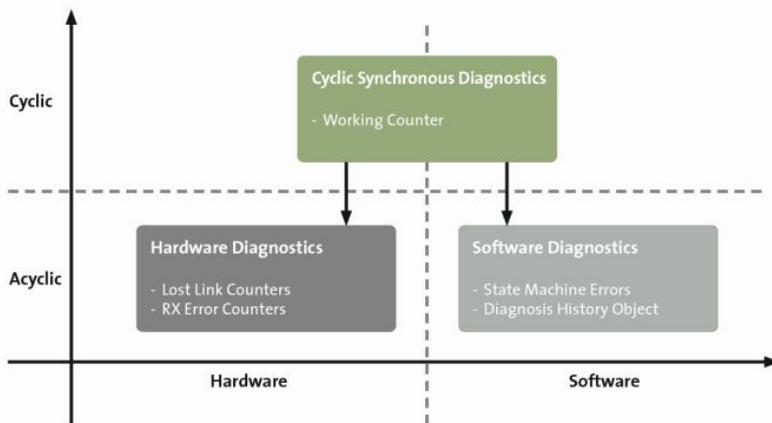


Master-unabhängige Diagnoseschnittstelle

Artikel vom **28. September 2019**
Software für die digitale Fabrik



Übersicht der Diagnosefunktionalitäten von Ethercat.

In allen Ethercat-Netzwerken stehen dem Master sämtliche notwendige Diagnoseinformationen zur Verfügung, um den Netzwerkstatus zu überwachen sowie Fehler erkennen und lokalisieren zu können. Da es sich bei den genannten Informationen jedoch um »rohe« Daten handelt, müssen diese zur Interpretierung an Diagnose-Tools sowie Anwender weitergegeben werden. Mit der Spezifikation ETG.1510 »Profile for Master Diagnosis Interface« hat die Ethercat Technology Group (ETG) eine Lösung definiert, die es externen Tools ermöglicht, unabhängig vom Master-Hersteller sowie der Software-Implementierung auf die vom Netzwerk zur Verfügung gestellten Diagnoseinformationen zuzugreifen. Die ETG.1510 entwickelt die Spezifikation ETG.1500 »EtherCAT Master Classes« weiter. Die Diagnoseinformation wird in das Objektverzeichnis abgebildet, welches in der ETG.1500 definiert und zu diesem Zweck erweitert wurde. Im Besonderen bedeutet dies, dass Objekte im Indexbereich 0x8000 die Netzwerkstruktur basierend auf der Offline-Konfiguration

beschreiben, während Objekte im Bereich 0x9nnn die aktuelle Netzwerktopologie anzeigen, wie sie mittels eines Online-Scans festgestellt wurde. Die Diagnoseinformation selbst ist im Indexbereich 0xAxxx in Form von konsistenten, kumulativen Zählern abgebildet, welche den Netzwerkstatus vom Systemstart bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt zusammenfassen. So kann mit einer Frequenz auf die Diagnoseschnittstelle zugegriffen werden, welche unabhängig von der Zykluszeit des Netzwerks ist, und externe Tools müssen keine Echtzeitleistung erbringen. Der Zugriff auf die Diagnoseinformationen erfolgt über das bewährte CAN application protocol over Ethercat (CoE). Dank der Diagnoseschnittstelle, welche mit der Spezifikation ETG.1510 eingeführt wurde, können Anbieter von Maschinen- und Netzwerkdiagnose-Tools eine universelle Schnittstelle zum Sammeln von Diagnosedaten aus Ethercat-Netzwerken entwickeln. Sie können diese Informationen nutzerfreundlich und grafisch intuitiv an Techniker und Ingenieure weitergeben, ohne dabei jedes Mal händlerspezifisch den Master berücksichtigen oder das Zugriffsprotokoll für jede unterschiedliche Master-Implementierung nutzen zu müssen.

Hersteller aus dieser Kategorie
