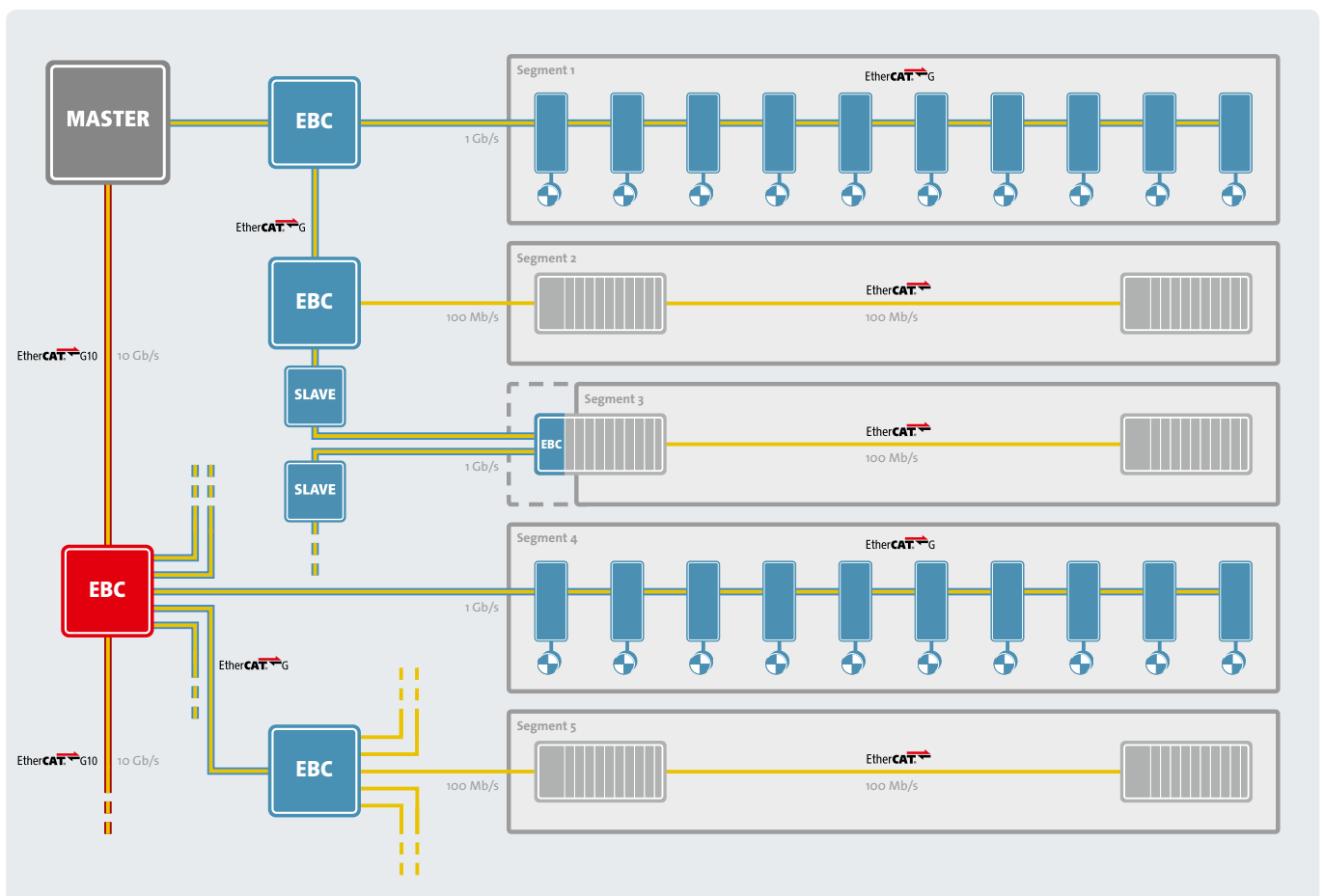


### Erweiterte EtherCAT-Funktionalität auf Gigabit-Level

EtherCAT G hebt die EtherCAT-Technologie auf Gigabit-Level – und bietet so vor allem da Vorteile, wo besonders viele Prozessdaten pro Gerät transportiert werden müssen, z. B. im Bereich von Machine Vision, High-End-Messtechnik oder in komplexen Motion-Applikationen. Als Erweiterung der Basis-EtherCAT-Technologie ist EtherCAT G voll kompatibel. Existierende, auf 100 Mb/s ausgelegte Geräte werden ebenso nahtlos in ein

EtherCAT-G-System integriert wie sich umgekehrt auch EtherCAT-G-Geräte in einem 100-Mb/s-EtherCAT-System wie klassische EtherCAT-Geräte verhalten. Die bekannten Vorteile von EtherCAT, sprich die On-the-fly-Verarbeitung der Daten, Diagnose, einfache Konfiguration und integrierte Synchronisierung bleiben auch unter EtherCAT G vollständig erhalten und werden transparent in den angeschlossenen Segmenten weitergeführt.



### Wie geht das?

Zentrales Element von EtherCAT G ist das Branch-Konzept, welches mit Hilfe der EtherCAT Branch Controller (EBC) umgesetzt wird. Diese erfüllen zwei wesentliche Funktionen:

- Sie agieren als Knotenpunkt zur Integration eigenständiger EtherCAT-Segmente aus 100-Mb/s-Geräten.
- Sie ermöglichen die parallele Verarbeitung der angeschlossenen EtherCAT-Segmente.

Im Ergebnis reduziert sich die Durchlaufverzögerung im System erheblich, die System-Performance hingegen steigt um ein Vielfaches.

Auch große Anlagen können dank des Branch-Konzepts von einer zentralen Steuerung verwaltet werden. Die Konfiguration der Netzwerkteilnehmer erfolgt EtherCAT-typisch durch den Master, ohne dass zusätzliche Konfigurationstools benötigt werden.

### Einfach (wie) EtherCAT

EtherCAT G ist vollständig kompatibel zum IEEE-802.3-Standard. Auch die Topologieflexibilität bleibt bei EtherCAT G voll erhalten: Abzweige, Stichleitungen, Daisy Chains oder Baumstrukturen können realisiert werden. Und mit den EtherCAT Branch Controllern kann man jetzt Gb/s- sowie 100-Mb/s-Segmente in einem Netzwerk optimal miteinander kombinieren.