Zusammenfassung UML-Diagramme

Inhaltsverzeichnis

[1 Allgemeines 4](#_Toc721938)

[1.1 Prozess 4](#_Toc721939)

[1.2 Leitechnik 4](#_Toc721940)

[1.3 Unterschied Fertigungs- <-> Prozessautomatisierung 5](#_Toc721941)

[2 Modelle 6](#_Toc721942)

[2.1 Allgemein 6](#_Toc721943)

[2.2 Technologieschema 7](#_Toc721944)

[2.3 Signalflussplan nach DIN 8](#_Toc721945)

[2.4 CFC 8](#_Toc721946)

[2.5 Grundfließbild, Phasenmodell 9](#_Toc721947)

[2.6 Grund- und Verfahrensfließbild 11](#_Toc721948)

[2.7 R&I-Fließbild 12](#_Toc721949)

[2.7.1 Symbole 13](#_Toc721950)

[2.8 PLT EI 16](#_Toc721951)

[2.8.1 Alte Norm 16](#_Toc721952)

[2.8.2 Neue Norm 18](#_Toc721953)

[2.9 PLT Stellenplan 19](#_Toc721954)

[2.10 Mathematische Modellierung 20](#_Toc721955)

[3 Automaten 21](#_Toc721956)

[3.1 Zustandsautomat 21](#_Toc721957)

[3.1.1 Nicht deterministisch 21](#_Toc721958)

[3.1.2 Deterministisch 21](#_Toc721959)

[3.1.3 Typen 22](#_Toc721960)

[3.2 Petri-Netze 23](#_Toc721961)

[3.2.1 Erreichbarkeitsgraph 24](#_Toc721962)

[3.2.2 Ampel als Petri-Netz 25](#_Toc721963)

[3.2.3 Definitionen 25](#_Toc721964)

[4 Prozessgrößenaufbereitung 26](#_Toc721965)

[4.1 ADCs 26](#_Toc721966)

[4.2 Typische Messbereiche 27](#_Toc721967)

[4.3 Normierung 30](#_Toc721968)

[4.4 Filter 30](#_Toc721969)

[5 Feldbusse 31](#_Toc721970)

[5.1 Anforderungen 31](#_Toc721971)

[5.2 Buszugriffsverfahren 31](#_Toc721972)

[5.3 RS485 32](#_Toc721973)

[5.4 Modbus 32](#_Toc721974)

[5.5 Hart 32](#_Toc721975)

[5.6 Wireless Hart 33](#_Toc721976)

[5.7 Profibus 33](#_Toc721977)

[5.7.1 ProfibusDP 33](#_Toc721978)

[5.7.2 ProfibusPA 35](#_Toc721979)

[6 Safety 37](#_Toc721980)

[6.1 Explosionsschutz 37](#_Toc721981)

[7 Security 40](#_Toc721982)

[7.1 Sicherheitslecks 40](#_Toc721983)

[7.1.1 Heartblead 40](#_Toc721984)

[7.1.2 Stuxnet 40](#_Toc721985)

# Use-Case