

		13.10.2020	
<b>Verfasst von</b>			
Leitung AF Anlagensicherung PLT		<i>Fachexperte</i>	
Helge Essig Telefon +49 69 305 15077 <a href="mailto:helge.essig@bilfinger.com">helge.essig@bilfinger.com</a>	Marco Knoedler Telefon +49 22 33 48 – 6537 <a href="mailto:marco.knoedler@yncoris.com">marco.knoedler@yncoris.com</a>	<i>Dr. Andreas Schüller</i> Telefon +49 22 33 48 – 6303 <a href="mailto:Andreas.Schueller@yncoris.com">Andreas.Schueller@yncoris.com</a>	

## IGR Positionspapier

### AD 2000 Merkblatt A 6 – IGR Position zu PLT-Sicherheitseinrichtungen, die Druckgeräte vor einem Überschreiten zulässiger Grenzen schützen.

Dieses Positionspapier interpretiert das o. g. Dokument des VDTüV im Hinblick auf die modernen Anforderungen an die PLT-Sicherheitstechnik.

#### Einführung:

In den Mitgliedsfirmen der IGR gilt das **ITOP**-Prinzip für Maßnahmen: Inhärente Sicherheit wird zuerst angestrebt. Technische werden vor Organisatorischen Maßnahmen umgesetzt und Persönliche Schutzausrüstung (PSA) kommt nur dann zum Einsatz, wenn die anderen Maßnahmen nicht greifen.

Das heißt, alle möglichen Maßnahmen werden in der Gefährdungsbeurteilung in Erwägung gezogen.

Die alleinige Absicherung der Druckgeräte mittels PLT-Sicherheitseinrichtungen (EzA) bleibt daher die (absolute) Ausnahme (z. B. bei verklebenden Produkten). In der Regel sind mechanische Sicherheitseinrichtungen z. B. Sicherheitsventile, Berstscheiben der PLT-Sicherheitseinrichtung vorgeschaltet.

#### IGR-Position:

Die aktuelle Version des AD-2000 Merkblatt A 6 Ausg. 01.2020 basiert auf den einschlägigen Sicherheitsnormen Reihe IEC 61508, 61511 und VDI 2180-Reihe (SIL-konform). Die Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) führt in Anhang I, Abschnitt 2.11.1 auf, dass Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion<sup>1</sup> „geeigneten Auslegungsgrundsätzen“ entsprechen müssen.

---

<sup>1</sup> PLT-Einrichtungen, die zum Schutz des Druckgeräts bei einem Überschreiten der zulässigen Grenzen bestimmt sind, sind nach Definition der DGRL ein Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion

Dies hat folgende Konsequenzen:

- Das AD2000-Merkblatt A6 basiert auf den gängigen Sicherheitsnormen. Die PLT-Sicherheitseinrichtungen (EzA) werden gemäß diesen Regelwerken klassifiziert, geplant, errichtet und betrieben (siehe IGR GT53-0004/Sicherheitsrichtlinie 4).
- Geeignete Auslegungsgrundsätze nach DGRL für PLT-Sicherheitseinrichtungen sind die genannten Sicherheitsnormen und die IGR GT53-0004/Sicherheitsrichtlinie 4.
- Je nach Ergebnis des Sicherheitsgesprächs/der Klassifizierung muss eine Verschaltung nicht zwangsläufig redundant sein. Voraussetzung: Es müssen SIL-Geräte/betriebsbewährte Gerätetechnik nach IEC 61508 bzw. nach NE 130 eingesetzt werden. Die im AD2000-A6 Merkblatt genannte Normenreihe DIN EN 50156 ist als beispielhaft zu sehen. Auch die Risiken einer möglichen Mitbenutzung für betriebliche Zwecke werden im Rahmen des Sicherheitsgesprächs betrachtet.
- Eine PLT-Sicherheitseinrichtung zum Schutz des Behälters vor Überschreitung des zulässigen Drucks, die entsprechend der Klassifizierung SIL-Konform umgesetzt wurde, erfüllt sowohl die Anforderungen der DGRL als auch die Anforderungen des AD2000 A6 Merkblatts. Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion sind nach DGRL Druckgeräte. Druckgeräte müssen konform nach DGRL, Modulkategorie IV, sein und benötigen eine CE-Kennzeichnung. Der Aufbau einer PLT-Sicherheitsfunktion aus Sensoren, Logik und Aktoren ist im Rahmen der DGRL nicht als Baugruppe zu sehen, ein Konformitätsverfahren durch den Errichter ist demnach nicht notwendig.

#### **Bestandsanlagen:**

Bestandsanlagen, die gemäß einer älteren Version des AD2000 A6 Blattes errichtet und betrieben werden (z. B. AD2000 A6 Ausgabe Januar 2003), bleiben unberührt. Eine Änderung der betrieblichen Dokumentation z. B. im Hinblick einer detaillierten SIL-Betrachtung, Annahme detaillierter Ausfallraten usw. ist in der Regel nicht erforderlich, wenn:

1. die regelmäßige Gefährdungsbeurteilung keine Änderung des Risikos ergibt

und

2. der technische Zustand weiterhin den Anforderungen einer hinreichenden Risikoreduzierung genügt. Bei den Anlagen/Anlagenteile die nach einer älteren Ausgabe AD2000 A6 geplant, errichtet und betrieben werden, ist dies als gegeben anzusehen, wenn regelmäßige Prüfungen der Einrichtungen zur Risikoreduktion durchgeführt werden.

**Hinweis:** Falls im Zuge einer Neubewertung eine bisher vorhandene redundante Struktur entfällt und die PLT-Sicherheitsrichtung einkanalig aufgebaut wird, sollte der Betreiber prüfen, ob die redundante Struktur nicht in seinem Sicherheitsbericht aufgeführt ist und dies mit in seine Überlegungen einfließen lassen.

## **Hinweis zur Einbindung der ZÜS in die verschiedenen Lebensphasen**

Die Forderung des AD2000-A6 Merkblatts, eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) schon während der Konzept- und Planungsphase mit der Prüfung der bisher entstandenen Unterlagen zu beauftragen, ist keine gelebte Praxis. Vielmehr findet eine Prüfung vor der Erstinbetriebnahme statt, die die im Vorfeld erstellten Planungsunterlagen mit bewertet. Dies ist nach referenziertem VdTÜV-Merkblatt Druckbehälter 372 (Stand 01.2017) nach Kapitel 4.1(2) zulässig. Im Vorfeld ist es wichtig, die für die Prüfung benötigten Dokumente mit der ZÜS abzustimmen.

Helge Essig und Marco Knoedler  
Leitung IGR-AF Anlagensicherung  
mit Mitteln der PLT

Dr. Andreas Schüller  
Fachexperte Funktionale  
Sicherheit/Ex-Schutz

Elisabeth Wächter-Schäper  
Leiterin Kompetenzzentrum  
EMR-Technik in der IGR