Ein AFDD (Arc Fault Detection Device) ist umgangssprachlich ein Brandschutzschalter, welcher normativ korrekt Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung heißt. Der Anwendungsbereich des AFDDs ist in der VDE 0100-420:2019-10 geregelt. Für Endstromkreise in einphasigen Wechselspannungssystemen mit einem Betriebsstrom nicht größer als 16 A, die elektrische Betriebsmittel in den angesprochenen Bereichen versorgen oder diese Bereiche durchqueren, gelten AFDDs mittlerweile als Stand der Technik. Nach VDE 0100-420 Abschnitt 421.7 werden AFDDs empfohlen in:

* Schlaf- oder Aufenthaltsräumen von Heimen oder Tageseinrichtungen für Kinder, behinderte oder alte Menschen (z. B. Kindertagesstätten, Seniorenheime)
* Schlaf- oder Aufenthaltsräumen von barrierefreien Wohnungen nach DIN 18040-2
* Räumen oder Orten mit einem Feuerrisiko durch verarbeitete oder gelagerte Materialien
* Orten mit brennbaren Baustoffen und mit Gefährdungen für unersetzbare Güter

**Anwendungsbereich der VDE 0100-420:2019-10**

Die VDE 0100-420:2019-10 ist grundsätzlich bei Neuerrichtungen, Erweiterungen und Änderungen von Niederspannungsanlagen anzuwenden. Darin enthalten sind Maßnahmen zum Schutz von Personen, Nutztieren und Sachen gegen thermische Einflüsse, Verbrennungen oder Zersetzung von Materialien sowie Brandgefahr von elektrischen Betriebsmitteln. Auch gegen Verbreitung von Flammen und Rauch im Brandfall von elektrischen Anlagen in benachbarte Brandabschnitte und gegen die Beeinträchtigung der sicheren Funktion elektrischer Einrichtungen, sind entsprechende Maßnahmen vorzunehmen. AFDDs wurden in Deutschland mit der Aktualisierung der VDE 0100-420 seit Februar 2016 gefordert. Jedoch bestand bis 18. Dezember 2017 noch eine Übergangsfrist. In der aktuellen Fassung von Oktober 2019, wurde der Abschnitt 421.7 überarbeitet und die Forderung durch eine Empfehlung ersetzt. Anwendungsbeginn dieser Norm war der 01.10.2019. Für am 01.10.2019in Planung oder in Bau befindliche Anlagen besteht eine Übergangsfrist bis 30.09.2021.

**Auswahl von Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD)**

Bei Vorliegen von besonderen Risiken durch Auswirkungen von Fehlerlichtbögen in Endstromkreisen sind geeignete bauliche, anlagentechnische oder organisatorische Maßnahmen vorzusehen. Der Einsatz von Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDDs) stellt eine solche geeignete anlagentechnische Maßnahme zum Schutz gegen die Auswirkungen von Fehlerlichtbögen dar, jedoch schließt deren Einsatz nicht die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen aus. Werden Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDDs) verwendet, sind diese am Anfang des zu schützenden Stromkreises zu installieren.

**Erstprüfung/Wiederholungsprüfung gemäß VDE 0100-600 und VDE 0105-100**

Bei der Erstprüfung (VDE 0100-600) sowie bei der Wiederholungsprüfung (VDE 0105-100) muss unter Berücksichtigung der Herstellerangaben lediglich die Kontroll-LED auf ihre Anzeige überprüft werden, da ein AFDD sich kontinuierlich selbst überwacht.