

Potentielle Forschungsschwerpunkte

- Übertragbarkeit der Erkenntnisse zum Langzeitverhalten der Schmelzleiter auf andere Werkstoffkombinationen → Silber-Schmelzleiter
- Randbedingungen und Übertragbarkeit der ermittelten Zusammenhänge zwischen Messer- und Schmelzleitertemperatur auf andere Sicherungstypen und Baugrößen
- Einfluss von Geometrie & Fertigungsparametern (Lotdepot, Engstellengeometrie, ...)
- Potential / Anforderungen zur Substitution des Silberschmelzleiters durch Kupferschmelzleiter mit dem Ziel der Kostenreduktion
- Einfluss impulsförmiger und hochfrequenter Strombelastung der Schmelzleiter im Normalbetrieb → Wechselrichterbetrieb
Einfluss zyklischer Belastung auf das Langzeitverhalten
 - Thermomechanische Spannungen – Ermüdungsbruch
 - Veränderung des Werkstoffgefüges
- Monitoring von NH-Sicherungseinsätzen in zukünftigen Anwendungen → indirekte Zustandsanalyse über den Verlauf der Belastungsgrößen Strom und Temperatur