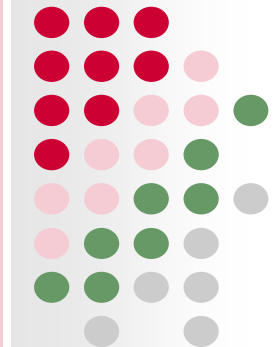
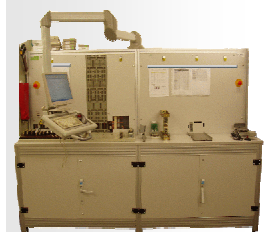


Abgleich mit Masterdatei(AKB-Abgleich)



Partnerschaft bei Prüfständen

- Prüfstände für Niederspannungsschaltanlagen
- Prüfstände für Leistungsschalter
- Mobile Prüfstände
- Prüfstandssoftware
- Auswertungs-Software
- Datenbanksysteme und Datenmanagement
- Personaldienstleistungen im Bereich IT und Elektrotechnik
- Revisionsarbeiten
- Einschubumbauten
- Konzipierung Planung und Dokumentation
- Prüf- und Revisionspersonal



Allgemeines

Der AKB-Abgleich soll dazu dienen, die Parameterdaten der Prüfstandsanlage für Niederspannungseinschübe mit den Masterdaten des AKB-Systems abzugleichen.

Dies geschieht in zwei Stufen:

Vergleich der Daten

Datenvergleich der Prüfstandsdaten mit AKB-Daten und erzeugen einer Delta-Liste die alle Differenzen in den definierten Feldern aufführt.

Abgleich der Daten

Mitarbeiter vom Kraftwerk definieren, welche Daten der Delta-Liste, wo (AKB-Datei oder Prüfstandsdatei) abzugleichen sind. Hier wird nur beschrieben wie es beim Abgleich der Daten im Prüfstandssystem weitergeht. Dazu wird vom Kernkraftwerk bei jedem durchzuführenden Abgleich eine Abgleichdatei (z.B. dedizierte AKB-Datei) zur Verfügung gestellt. Aus dieser muss hervorgehen, welche AKZ/KKS Kennzeichen oder Einbauplätze abzugleichen sind. Der Abgleich soll dann automatisch erfolgen. Eine Abgleichliste ist zu erstellen und die abgeglichenen Daten müssen rückverfolgbar sein(Logbuch).

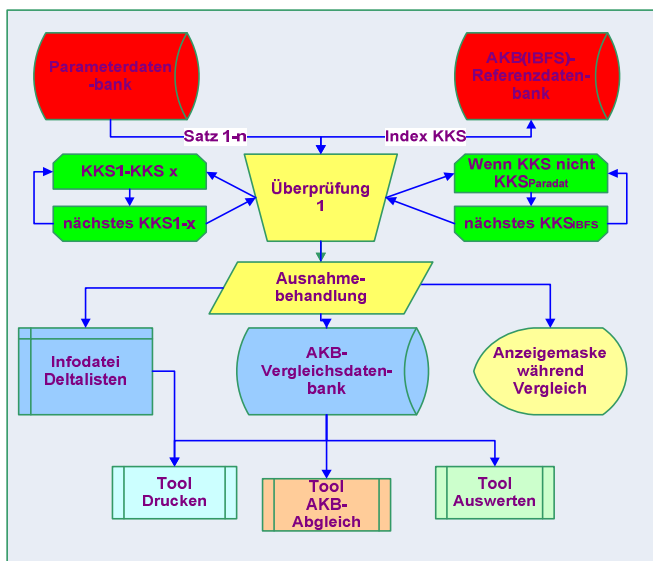
Vergleich

Der AKB-Vergleich wird weitestgehend automatisch durchgeführt und dokumentiert.

Dabei ist in der Abgleichsoftware den Besonderheiten der Datenhaltung im AKB-System und in der Parameterdatenbank Rechnung zu tragen.

- In der AKB-Datenbank sind zum einen wesentlich mehr Datensätze (ca. 10.000) mit mehreren für die Prüfung nicht relevanten Feldern angelegt.
- Die AKB-Datenbank ist streng an das KKS/AKZ-System angelehnt, d.h. es existiert pro KKS/AKZ-Nr. nur ein Datensatz.
- Beim Prüfstand wird zwar das KKS/AKZ-Kennzeichen mit verwaltet, die gesamte Datenstruktur ist aber einbauplatzbezogen angelegt und verwaltet. So ist es bei Gleichstromschüben, Brandschutzklappen und einigen anderen Einschüben durchaus möglich, in einem Datensatz mehrere KKS/AKZ-Kennzeichen zu verwalten (bis zu 8 AKZ/KKS-Kennzeichen in unterschiedlichen Datenbankfeldern). Dies gilt bedingt auch für die Sicherungswerte und Nennströme.
- Weiter existieren zu prüfende Einschübe, für die es teilweise keine KKS/AKZ-Kennzeichen gibt.
- Auch kann es vorkommen, dass das KKS/AKZ-Kennzeichen in der AKB-Datei sich auf den nächsten Verteiler bezieht, nicht auf den Endverbraucher.
- Bei Gleichstromschüben gibt es den Sonderfall, dass teilweise 2 Einschübe verwendet werden um einen Verbraucher zu schalten, d.h. 2 Einbauplätze existieren pro KKS/AKZ.
- Das Einbauplatzkennzeichen, so wie es in der Prüfstandsanlage verwendet wird, ist nicht vollständig kompatibel zu dem im AKB-System verwendeten Einbauplatzkennzeichen. Dies hat zum Teil historische Gründe, ist aber auch für einzelne Prüfungen sinnvoll und notwendig. Um diese unterschiedlichen Anforderungen trotzdem in einem System zu verknüpfen, wird in der Parameterdatenbank ein AKB konformes Einbauplatzkennzeichen eingebunden.
- Einstellwerte sind im AKB-System mit drei Nachkommastellen ausgeführt, im Prüfstandssystem wegen der Datenübertragung auf die SPS jedoch nur zweistellig. Rundungen oder Abschneiden der dritten Nachkommastelle führt aber häufig zu Folgefehlern (z.B. bei der Berechnung des Prüfstroms)

- Abzugleichende Daten sind nicht vollständig in der AKB Datei erhalten und müssen erst errechnet werden (z.B. Prüfstrom, Einstellungsgrenzen, etc.)
- Sicherungswerte, Nennströme sind bei einigen Einschubtypen im Prüfstand in unterschiedlichen Feldern definiert.
- Abzweigtypkennzeichen ist nicht immer identisch zwischen AKB-Datei und Prüfstandsdatei (Bedingt durch teilweise unterschiedliche Prüfprogramme auf der Basis des Abzweigtyps).



Zum automatischen Erstellen der Delta-Liste müssen die oben genannten Differenzen

- ⇒ durch **Softwareroutinen**,
- ⇒ durch **Anpassungen an den Prüfstandsparameterdaten**,
- ⇒ durch **Abgleichzwischentabellen** und
- ⇒ **festgelegte Verfahrensroutinen ausgeglichen werden**.

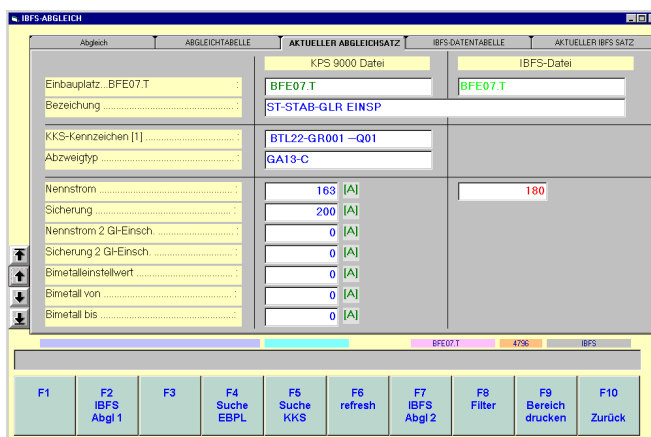
Vorgesehen ist, den Datenvergleich einmal vollständig durchzuführen und eine Gleichheit zwischen AKB Datei und Prüfstandsdateien herzustellen, danach wird jeweils ein Vergleich bei Änderungsdienst durchgeführt.

Mindestens einmal pro Jahr sollte der vollständige Vergleich zur Kontrolle mit der Prüfmittelprüfung durchgeführt werden.

Abgleich

Vorgesehen ist bei jeder Änderung der Einschubdaten (normaler Änderungsdienst) eine Abgleichdatei zur Verfügung zu stellen. Der Abgleich wird dann am Prüfstandsrechner initiiert und durchgeführt. Dies muss weitestgehend automatisch erfolgen. Das Abgleichprotokoll wird als Bestätigung zurückgegeben.

Die Funktionen zum automatischen Datenabgleich sind gänzlich neu zu schaffen.



Zum Vergleich und Abgleich herangezogen werden folgende Daten:

- ◆ AKZ/KKS-Kennzeichen
- ◆ Einbauplatz
- ◆ Abzweigtyp
- ◆ Benennung
- ◆ Nennstrom bzw. Nennströme
- ◆ Sicherung
- ◆ Sicherungscharakter
- ◆ Bimetalleinstellbereich
- ◆ Bimetalleinstellwert
- ◆ Bimetall Auslösezeit

Das Abgleichprogramm dient dazu auf der Basis eines Austauschfiles (Datenbanktabelle) die Parameterdaten im Prüfstand zu ändern. Die Änderungen an den Datensätzen müssen teilautomatisch und rückverfolgbar erfolgen. Die durchgeführten Parameteränderungen werden dazu im automatisch geführten Logbuch dokumentiert. Weiter wird ein Änderungsjournal über jeden Änderungslauf ausgegeben. Es ist vorgesehen die Daten am KPS-Prüfstandsrechner einzupflegen. Als Austauschmedium sind zwei Möglichkeiten vorgesehen.

- ◆ **Datenträger (CD,USB-Stick)**
- ◆ **Netzwerkpfad**

Ihr Ansprechpartner für innovative Prüfstände und moderne Prüfstandssoftware:



Industriesoftware
Elektroanlagen
Regel-, Meß- und Steuertechnik
CAD/CAM-Komplettlösungen
Computer-Systeme
Schulung * Beratung * Gutachten

Böhm GmbH
Automatisierungstechnik
Bismarckstraße 6
74072 Heilbronn
Tel: 07131 / 888550
Fax: 07131 / 888559
E-Mail: info@boehm-gmbh-online.de
Internet: www.boehm-gmbh-online.de