

ZFP OPERATOR AUDIT · WI/SW2-PQT

Operator Audit

Anleitung

Daniel Häusner

Vollständige Dokumentation zur Durchführung, Verwaltung und Auswertung von ZfP-Operator-Audits – von der Prüfverfahrensauswahl bis zur offiziellen Autorisierung.

WI/SW2-PQT
Version AB
29.01.2026

ET

Wirbelstromprüfung
Eddy Current Testing

MT

Magnetpulverprüfung
Magnetic Particle Testing

NE

Nital-Ätzen
Nital Etching

UT

Ultraschallprüfung
Ultrasonic Testing

00 Einführung

Die **ZfP Operator Audit**-App ermöglicht die strukturierte Durchführung und Dokumentation von Operator-Audits für ZfP-Personal gemäß [INFSW17008](#). Alle Auditdaten werden mit **Supabase Cloud** synchronisiert und stehen geräteübergreifend zur Verfügung.

ET

Wirbelstromprüfung

Eddy Current Testing · Gefüge, Riss, Schleifbrand

MT

Magnetpulverprüfung

Magnetic Particle Testing · DIN EN ISO 9934

NE

Nital-Ätzen

Nital Etching · Chemische Ätzprüfung

UT

Ultraschallprüfung

Ultrasonic Testing · DIN EN ISO 22232



Die App funktioniert im **Offline-Modus** vollständig. Alle Daten werden lokal gespeichert und bei bestehender Internetverbindung automatisch mit der Cloud synchronisiert.

01 App starten

1

Browser öffnen

Die App läuft in jedem modernen Browser (Chrome, Edge, Safari, Firefox). Beim Start wird automatisch eine Cloud-Verbindung hergestellt – der Status wird oben als  **Cloud verbunden** angezeigt.

2

Startseite: Prüfverfahren wählen

Vier farbige Kacheln stehen zur Auswahl. Jede Kachel zeigt den **aktuellen Bearbeitungsstand** in Prozent:

- ⚡ **Wirbelstromprüfung** – blau
- ⚡ **Magnetpulverprüfung** – rot
- ⚡ **Nital-Ätzen** – grün
- ⚡ **Ultraschallprüfung** – violett

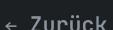
3

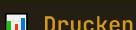
Hell-/Dunkel-Modus umschalten

Das -Symbol unten rechts wechselt zwischen dem hellen und dunklen Theme. Die Einstellung wird browserübergreifend synchronisiert.

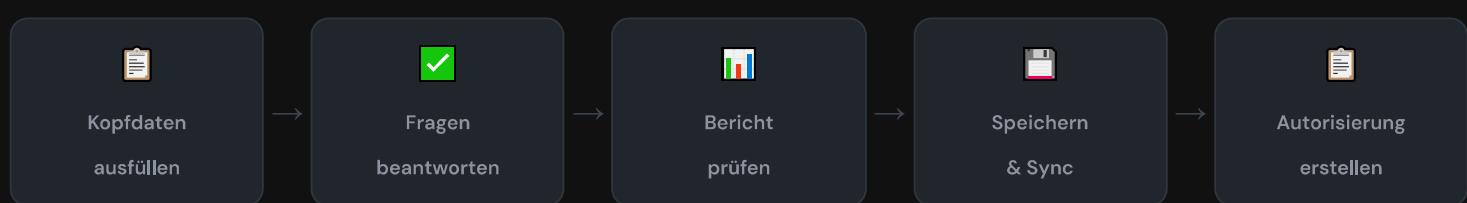
O2 Audit durchführen

Nach der Verfahrensauswahl öffnet sich die Audit-Detailansicht. Oben befinden sich die Steuertasten:






Audit-Ablauf



Kopfdaten

Operator

- > Name
- > Mitarbeiter-Nummer
- > Zertifikat
- > Abteilung

Auditor (Level II)

- > Name
- > Abteilung
- > Zertifikat
- > Telefon

Supervisor (Level III)

Prüfungsdetails

› Name
› Abteilung
› Zertifikat
› Telefon

› Prüfprotokoll-Nr. (automatisch)
› Teiletype
› Externe Norm
› S-Standard · Arbeitsanweisung

! Auf Smartphones wird der Kopfdaten-Bereich zunächst **eingecklappt** angezeigt. Tippen Sie auf  **Audit-Daten** → **Einblenden**, um ihn zu öffnen.

O3 Fragen beantworten

Jedes Audit besteht aus vier thematischen Abschnitten mit je 4 Fragen (16 Fragen gesamt). Jede Frage wird mit **OK** oder **Nicht OK** bewertet.

Abschnitt 1

Qualifikation & Dokumentation

Abschnitt 2

Geräteprüfung & Kalibrierung

Abschnitt 3

Prüfdurchführung & Fehlererkennung

1

Frage bewerten

Klicken Sie für jede Frage auf  **OK** oder  **Nicht OK**. Der Rahmen der Frage wechselt die Farbe – grün für OK, rot für Nicht OK.

2

Kommentar hinzufügen

Das Textfeld unter jeder Frage nimmt Beobachtungen und Nachweise auf. Kommentare erscheinen im späteren PDF-Bericht.

3

Bilder hochladen (Desktop)

Klicken Sie auf **Bilder auswählen**, um Bildnachweise direkt hochzuladen. Bilder werden automatisch auf max. 1200×800px komprimiert.

4

Tätigkeitsnachweis (Frage 4.4)

Die letzte Frage jedes Abschnitts ([x.4](#)) ist der **Tätigkeitsnachweis** – er ist **zwingend erforderlich** für die Erstellung einer Autorisierung. Nur wenn diese Frage mit OK bewertet wird, gilt das Audit als bestanden.

Audit-Ergebnis



 **Bestanden:** Alle 16 Fragen OK + Tätigkeitsnachweis vorhanden



⚠️ **Tätigkeitsnachweis fehlt:** Alle Fragen OK, aber Frage x.4 nicht bestätigt – keine Autorisierung möglich



✖️ **Nicht bestanden:** Mindestens eine Frage mit „Nicht OK“ bewertet

Mobile Navigation



Fragen einzeln navigieren

Auf Smartphones wird eine Frage pro Bildschirm angezeigt. Nutzen Sie die Buttons [← Zurück](#) und [Weiter →](#) oder die **Abschnitts-Buttons** oben, um direkt zu einem Abschnitt zu springen.

O4 Speichern & Cloud-Sync

1

Audit lokal speichern

Jede Änderung wird **automatisch** lokal gespeichert. Die App kann jederzeit geschlossen werden – alle Daten bleiben erhalten.

2

In Cloud speichern (💾 Save)

- 1 Prüfen Sie, ob ein **Operator (Mitarbeiter-Nummer)** in den Kopfdaten eingetragen ist.
- 2 Klicken Sie auf – das Audit wird automatisch dem passenden Mitarbeiter zugeordnet.
- 3 Bei Erfolg erscheint „Audit in Cloud gespeichert!“

3

Hintergrund-Synchronisation

Die App synchronisiert automatisch **alle 60 Sekunden** mit der Cloud. Neue Audits anderer Geräte werden automatisch heruntergeladen.



! Ein Audit kann nur gespeichert werden, wenn die **Mitarbeiter-Nummer des Operators** mit einem bestehenden Eintrag in der Mitarbeiterliste übereinstimmt.

O5 PDF-Bericht erstellen

1

Bericht öffnen

Klicken Sie auf Drucken. Der vollständige Audit-Bericht öffnet sich als Vollbild-Overlay mit allen Fragen, Kommentaren und hochgeladenen Bildern.

2

Drucken oder als PDF speichern

Klicken Sie auf das -Symbol oder verwenden Sie **Strg+P** (Windows) / **Cmd+P** (Mac). Wählen Sie „Als PDF speichern“ im Druckdialog.

Berichtsinhalt

- Operator-, Auditor- und Supervisor-Daten
- Teiletype, Normen, Arbeitsanweisung
- Alle 16 Fragen mit OK/Nicht-OK-Status und Kommentaren
- Hochgeladene Bildnachweise
- Unterschriftenfelder für Auditor und NDT Expert
- Prüfprotokoll-Nummer und Fälligkeitsdatum des nächsten Audits

06 Mitarbeiterliste

Die Mitarbeiterliste ist das zentrale Element der App. Sie zeigt alle ZfP-Mitarbeiter mit Zertifikatsstatus, Audit-Status und Audit-Zyklus. Klicken Sie auf Mitarbeiterliste & Audit-Status auf der Startseite.

[← Zurück](#)
[+ Mitarbeiter](#)
[Sync](#)
[Lokale Daten löschen](#)

Status-Anzeigen

[✓ Gültig](#)
[✗ Abgelaufen](#)
[⚠ Läuft ab](#)
[○ Kein Audit](#)
[⌚ Tätigkeit bestätigen](#)

Aktionen pro Mitarbeiter



Bearbeiten

Öffnet das Bearbeitungs-Modal mit allen Feldern des Mitarbeiters inklusive Zertifikaten und Audit-Zyklus.



Audits anzeigen

Zeigt alle gespeicherten Audits des Mitarbeiters. Audits können geladen, als geprüft markiert oder gelöscht werden.



Autorisierung erstellen

Erstellt automatisch ein offizielles Autorisierungsdokument aus dem letzten bestandenen Audit.

Voraussetzung: Mindestens ein vollständiges Audit ohne „Nicht OK“ und mit bestandenem Tätigkeitsnachweis.



Zertifikat verifizieren

Öffnet die **DGZFP-Verifikationsseite** direkt im Browser mit Name und Zertifikatsnummer des Mitarbeiters vorausgefüllt.

- i** Die **Filter-Optionen** oben erlauben das Filtern nach Status, Abteilung und Suchbegriff (Name oder Personalnummer). Filter lassen sich mit **Filter löschen** zurücksetzen.

O7 Mitarbeiter anlegen & bearbeiten

1

Pflichtfelder ausfüllen

- **Name** – Nachname Vorname (z.B. „Mustermann Max“)
- **Personalnummer** – muss exakt mit der Audit-Kopfdaten-Eingabe übereinstimmen

2

Optionale Felder

- Geburtsdatum · Letzter Sehtest · Identifikationsnummer
- Brille benötigt (Ja / Nein / Unbekannt)
- Abteilung · Stempelnummer · Notizen

3

Zertifikate & Verfahren

Aktivieren Sie das Häkchen für jedes Prüfverfahren. Es erscheinen dann:

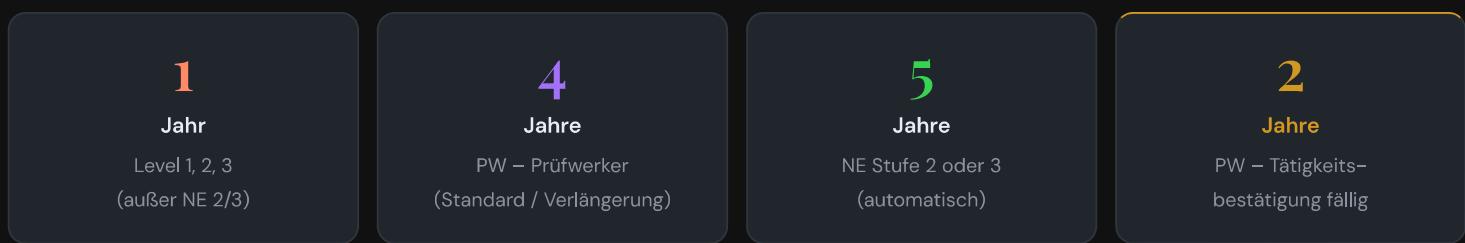
- 1 **Stufe** – Eingabe: **1** , **2** , **3** oder **PW** (Prüfwerker)
- 2 **Ablaufdatum** – im Format **TT.MM.JJJJ**
- 3 **Verlängerung** – bei Stufe **PW** : Checkbox für erweiterten 4-Jahres-Zyklus

!

- Für **NE Stufe 2 oder 3** gilt automatisch ein **5-Jahres-Audit-Zyklus**. Eine Verlängerungs-Checkbox ist nicht nötig – der Zyklus wird automatisch gesetzt.

08 Audit-Zyklen

Der Audit-Zyklus bestimmt, wie oft ein Mitarbeiter neu auditiert werden muss. Er wird automatisch anhand von Verfahren und Stufe berechnet.



! Bei PW-Mitarbeitern erscheint nach 2 Jahren der Status **Tätigkeit bestätigen**. Der Mitarbeiter muss seine fortlaufende Tätigkeit nachweisen, bevor das nächste Audit fällig ist.

09 Autorisierung erstellen

Das offizielle Autorisierungsdokument für ZfP-Operator kann direkt aus der Mitarbeiterliste erstellt werden.

1 Voraussetzungen prüfen

- Mindestens ein **vollständig beantwortetes Audit** (alle 16 Fragen)
- **Keine** „Nicht OK“-Bewertungen im Audit
- **Tätigkeitsnachweis** (Frage 4.4) mit OK bewertet

2 -Button in der Aktionsspalte klicken

Die App sucht automatisch das **neueste gültige Audit** und erstellt daraus das Autorisierungsdokument mit:

- Mitarbeiterinformationen aus der Mitarbeiterliste
- Autorisierten Prüfverfahren
- Autorisierungs- und Ablaufdatum (12 Monate)
- Unterschriftsfeldern für Mitarbeiter und NDT Supervisor

3 Dokument drucken / als PDF speichern

Klicken Sie auf das -Symbol im Overlay. Das Dokument ist für A4-Hochformat optimiert.



Für **NDT Supervisor**-Mitarbeiter wird automatisch ein angepasster Autorisierungstext mit Supervisor-Befugnissen verwendet. Tragen Sie **NDT Supervisor** in das Notizen-Feld des Mitarbeiters ein.

10 Cloud & Datenverwaltung



Cloud-Sync (Supabase)

Alle Audits und Mitarbeiterdaten werden in Echtzeit mit der Supabase-Cloud synchronisiert. Der Status wird im Header angezeigt.



Automatischer Hintergrund-Sync

Alle 60 Sekunden erfolgt automatisch ein Datenabgleich. Neue Daten anderer Geräte werden sofort geladen.



Offline-Fähigkeit

Alle Funktionen arbeiten ohne Internetverbindung. Daten werden lokal gespeichert und beim nächsten Verbindungsaufbau synchronisiert.



Lokale Daten löschen

Über „ Lokale Daten löschen“ in der Mitarbeiterliste können alle lokalen Daten zurückgesetzt werden. Cloud-Daten bleiben erhalten und können neu synchronisiert werden.

! Das Löschen lokaler Daten ist **sofort wirksam**. Führen Sie vorher einen manuellen Sync durch, um sicherzustellen, dass alle Daten in der Cloud gespeichert sind.

Gespeicherte Audits verwalten (Audit-Liste)



-Button eines Mitarbeiters klicken

Es öffnet sich die vollständige Audit-Historie. Für jedes Audit stehen folgende Aktionen zur Verfügung:

Als geprüft markieren

Audit laden

Audit löschen

11 Statistiken & Übersicht

Unterhalb der Mitarbeitertabelle zeigt die App eine Zusammenfassung aller Daten:



Audit gültig

Anzahl der Mitarbeiter mit einem aktuell gültigen, nicht abgelaufenen Audit.



Audit abgelaufen

Mitarbeiter, deren letztes Audit das Ablaufdatum überschritten hat.



Gültige Zertifikate

Anzahl der Zertifikate mit noch mehr als 6 Monaten Restlaufzeit.



Zertifikate bald ablaufend

Zertifikate mit weniger als 180 Tagen Restlaufzeit – Schulungsplanung empfohlen.

12 Support & Kontakt

D

Daniel Häusner

Schaeffler Technologies AG & Co. KG · WI/SW2-PQT

Version AB

29.01.2026

INFSW17008_NDT_Personal

ZfP REVIEW AUDIT

Schritt-für-Schritt-Anleitung

Zerstörungsfreie Prufung | Version 1.0 | Februar 2026

Schäffler Technologies AG & Co. KG | WI/SW2-PQT | Daniel Hausner

Standard

QP 29005

Inhalt

Die ZfP Review Audit App unterstützt vier Prüfverfahren:

- Wirbelstromprüfung (ET)
- Magnetpulverprüfung (MT)
- Nital-Ätzen (CH)
- Ultraschallprüfung (UT)

1 | Anwendung starten

Schritt 1: Browser öffnen

Öffnen Sie die Anwendung in einem modernen Browser (Chrome, Edge, Firefox oder Safari). Die Startseite zeigt Ihnen die verfügbaren Prüfverfahren als klar strukturierte Auswahlmöglichkeiten.

1

Prüfverfahren auswählen

Klicken Sie auf einen der vier Buttons, um ein Prüfverfahren zu starten:

Symbol	Prüfverfahren	Button-Farbe	Kürzel
WS	Wirbelstromprüfung	Blau	ET – Eddy Current Testing
MP	Magnetpulverprüfung	Rot	MT – Magnetic Particle Testing
NA	Nital-Ätzen	Grün	CH – Chemical Etching
US	Ultraschallprüfung	Violett	UT – Ultrasonic Testing

2

Theme umschalten (optional)

Klicken Sie auf das Symbol unten rechts, um zwischen Hell- und Dunkelmode zu wechseln. Das Theme wird lokal gespeichert und bleibt auch nach dem Schließen des Browsers aktiv.

2 | Audit starten & Detailansicht

Nach der Auswahl eines Prüfverfahrens wechseln Sie automatisch zur Detailansicht. Diese enthält alle Werkzeuge für die Durchführung des Audits.

Teilnehmerverwaltung

Auditoren und Auditierte hinzufügen und verwalten

Fragenkatalog

Unterteilt in Abschnitte mit Bewertungsmöglichkeit

Fortschriffs Balken

Zeigt Bearbeitungsstand, Punkte und Prozentwert

3 | Teilnehmer verwalten

1

Auditoren & Auditierte hinzufügen

1. Geben Sie im Feld "Name" den Namen des Teilnehmers ein.
2. Klicken Sie auf das Plus-Symbol (+), um den Teilnehmer zur Liste hinzuzufügen.
3. Teilnehmer erscheinen in der Übersichtsliste und können jederzeit mit dem X-Symbol entfernt werden.

2

Mobile Ansicht (Smartphone)

Auf mobilen Geräten ist zusätzlich eine Auswahl des Teilnehmertyps nötig:

- Tippen Sie auf "Auditor" oder "Auditierter", um den Typ zu wählen.
- Fügen Sie anschließend den Namen ein – die Bedienung ist identisch zur Desktop-Ansicht.



Tipp: Alle Teilnehmer werden im generierten PDF-Bericht ausgegeben und sind daürhaft im Audit gespeichert.

4 | Fragen beantworten & bewerten

Der Fragenkatalog ist das Herzstück des Audits. Bewerten Sie jede Frage mit einer der vier Punktzahlen und erläutern Sie Ihre Beurteilung.

Punkteskala

Punkte	Bewertung	Bedeutung
--------	-----------	-----------

10	I.O.	Anforderung vollständig erfüllt – kein Handlungsbedarf
8	Leicht verbeßern	Geringfügige Abweichung – Verbeßerung empfohlen
4	Kritisch	Wesentliche Abweichung – Maßnahme erforderlich
0	Nicht erfüllt	Anforderung nicht erfüllt – sofortiger Handlungsbedarf

1**Punkte vergeben**

Klicken Sie für jede Frage auf den entsprechenden Punkte-Button (0, 4, 8 oder 10). Die Farbcodierung zeigt den Status sofort an.

2**Nachweise & Bemerkungen**

Nutzen Sie das Freitextfeld unter jeder Frage, um Beobachtungen, Nachweise oder weitere Informationen zu dokumentieren.

3**Abweichungen erfaßen (bei 0, 4 oder 8 Punkten)**

4. Beschreiben Sie die Abweichung detailliert im vorgesehenen Textfeld.
5. Geben Sie einen Verantwortlichen für die Maßnahme an.
6. Laden Sie bei Bedarf Fotos von Mängeln per Drag & Drop oder Dateiauswahl hoch.

5 | Fortschritt & Auswertung**1****Fortschrittsbalken lesen**

Der Balken am oberen Rand der Detailansicht zeigt jederzeit:

- Anzahl beantworteter Fragen (z.B. 12 / 24)
- Erzielte Gesamtpunktzahl (z.B. 100 / 240 Punkte)
- Prozentuale Erfüllung (z.B. 80 %)

2**Auswertung anzeigen**

Klicken Sie auf den Button "Auswertung", um eine detaillierte Zusammenfassung zu erhalten:

- Punkteverteilung nach Abschnitten
- Liste kritischer Abweichungen (0 und 4 Punkte)
- Maßnahmenempfehlungen basierend auf dem Gesamtergebnis

6 | Audit in der Cloud speichern

1 Speichern

7. Klicken Sie auf den Button "Speichern" (Disketten-Symbol).
8. Das Audit wird in der Supabase-Cloud gesichert.
9. Alle Abweichungen und Bilder werden automatisch mitgespeichert.

2 Gespeicherte Audits verwalten

Klicken Sie auf "abgeschlossene Audits", um die Cloud-Liste zu öffnen. Für jedes gespeicherte Audit stehen folgende Aktionen zur Verfügung:

- Öffnen: Audit laden und weiterbearbeiten
- PDF öffnen: Fertigen Bericht anzeigen
- Löschen: Audit entfernen (Paßwort: ZfP-Review)

Paßwortschutz

Für Cloud-Operationen werden zwei Paßwörter verwendet:

Aktion	Paßwort	Hinweis
Audit speichern	ZfPOperatorAudit	Cloud Upload
Audit löschen	ZfP-Review	Unwiderruflich!

7 | PDF-Bericht erstellen

1 Bericht generieren

10. Klicken Sie auf den Button "Drucken" (Druckersymbol).
11. Der PDF-Bericht öffnet sich automatisch in einem neuen Fenster.
12. Der Bericht enthält: Zusammenfassung, Einzelbewertungen, Abweichungen und ggf. Bilder.

2 Drucken oder speichern

Nutzen Sie die Druckfunktion Ihres Browsers (Strg+P / Cmd+P), um das Dokument zu drucken oder als PDF-Datei auf Ihrem Gerät zu speichern.



Empfehlung: Speichern Sie den PDF-Bericht unmittelbar nach Abschluß des Audits, um eine lückenlose Dokumentation sicherzustellen.

8 | Abweichungen verwalten

1 Abweichungsliste öffnen

Klicken Sie auf den Button "Abweichungen" (Warnsymbol), um alle erfaßten Abweichungen des aktuellen Audits in einer Gesamtübersicht anzuzeigen.

2 Abweichungen bearbeiten

Für jede Abweichung stehen folgende Aktionen zur Verfügung:

- Bild anzeigen: Hochgeladenes Foto in der Vollansicht öffnen
- Abgeschlossen: Status der Abweichung auf "erledigt" setzen
- Löschen: Abweichung daürhaft aus dem Audit entfernen

9 | Tipps & Hinweise

Offline-Modus

Audits werden lokal im Browser gespeichert und können später in die Cloud hochgeladen werden – auch ohne Internetverbindung nutzbar.

Mobile Nutzung

Die App ist touch-optimiert und paßt sich automatisch an Smartphones und Tablets an. Alle Funktionen sind vollständig verfügbar.

Datenexport

PDF-Berichte können gedruckt oder als Datei gespeichert werden. Alle Bilder und Abweichungen sind im Export enthalten.

Paßwörter sicher aufbewahren

Die Paßwörter sind fest vergeben. Bitte geben Sie diese nur an berechtigte Personen weiter und ändern Sie sie bei Bedarf direkt im System.

Support & Kontakt

Bei Fragen oder Feedback wenden Sie sich an:

Daniel Häusner

Abteilung: WI/SW2-PQT

Version 1.0 | Februar 2026