



MOS'aik Service, Wartung und Regie

Version 4.42.400 - Der Einsatz von im Service sowie für Wartungs- und Regiearbeiten

Revision: 442400-16082023-1418

Copyright © 2012-2023 Moser Software GmbH

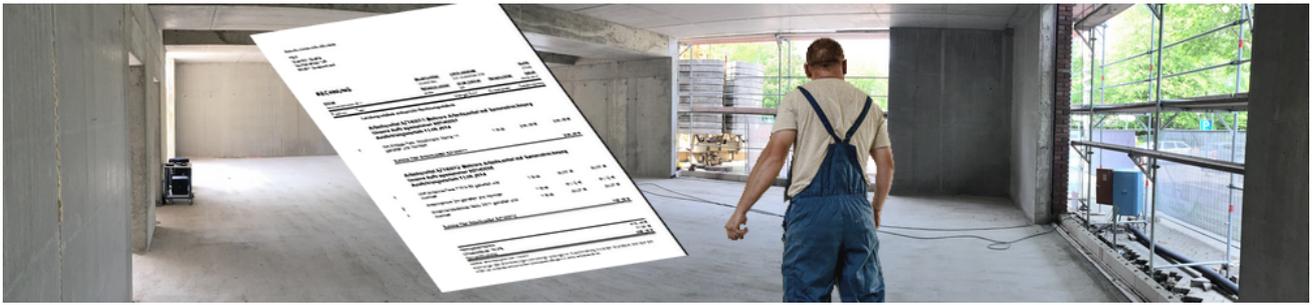
Alle Rechte vorbehalten.

Zum Inhalt:

Dokumentation zum Einsatz von MOS'aik im Service sowie für Wartungs- und Regiearbeiten.
Informationen zum Datenschutz finden Sie unter <https://www.moser.de/datenschutzhinweise/>.

Inhaltsverzeichnis

Serviceaufträge mit Regieabrechnung	3
Service und Wartung von Anlagen	42



Serviceaufträge mit Regieabrechnung

Version 4.42.400

Revision: 442400-16082023-1418

Copyright © 2012-2023 - Moser Software GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Zum Inhalt:

Verwendung von Serviceaufträgen mit anschließender Regieabrechnung.

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter <https://www.moser.de/datenschutzhinweise/>.

Inhaltsverzeichnis

1. Regieabrechnung von Serviceaufträgen mit Arbeitszettel	1
1.1. Erstellen von Arbeitszetteln	1
1.2. Planung in der MOS'aik Agenda	3
1.3. Drucken von Arbeitszetteln	7
1.4. Buchen von Stunden und Material	9
1.5. Abschließen von Arbeitszetteln	22
1.6. Erstellen von Regieabrechnungen	23
2. Regieabrechnungen von Serviceaufträgen ohne Arbeitszettel	30
2.1. Erstellen von Serviceaufträgen	30
2.2. Abrechnen eines Serviceauftrags	32
2.3. Erstellen von Regieabrechnungen	34
3. Erstellen von Regieabrechnungen in Projekten	38
4. Einstellungen in den Vorgangsarten	39

Kapitel 1. Regieabrechnung von Serviceaufträgen mit Arbeitszettel

MOS'aik bietet Funktionen zur **Planung** und **Durchführung** von Serviceaufträgen, sowie für die **Abrechnung** dieser Aufträge nach Aufwand (Regieabrechnung).

Der **Arbeitszettel** ist ideal für *Betriebe mit Reparatur- und/oder Serviceabteilung*. Sie können damit eine Störungsmeldung oder einen Reparaturauftrag erfassen, drucken und dem Monteur als Arbeitsunterlage mitgeben. Dieser vervollständigt ihn beim Kunden mit seinen Arbeitszeiten und dem verbrauchten Material und gibt ihn unterschrieben zur Abrechnung zurück.

Ablaufübersicht: Regieabrechnung

START

1 Annahme einer Störungsmeldung

2 Erstellen eines Arbeitszettels

Erfassen Sie die Materialpositionen, die auf dem Arbeitszettel ausgedruckt und dem Monteur mitgegeben werden sollen.

3 Drucken des Arbeitszettels

Ausführen der Arbeiten

4 Vorbereiten der Regieabrechnung

Erfassen des verwendeten Materials und der angefallenen Arbeitszeit.

5 Status des Arbeitszettels auf "Fakturierbar" stellen

6 Drucken der Regieabrechnung

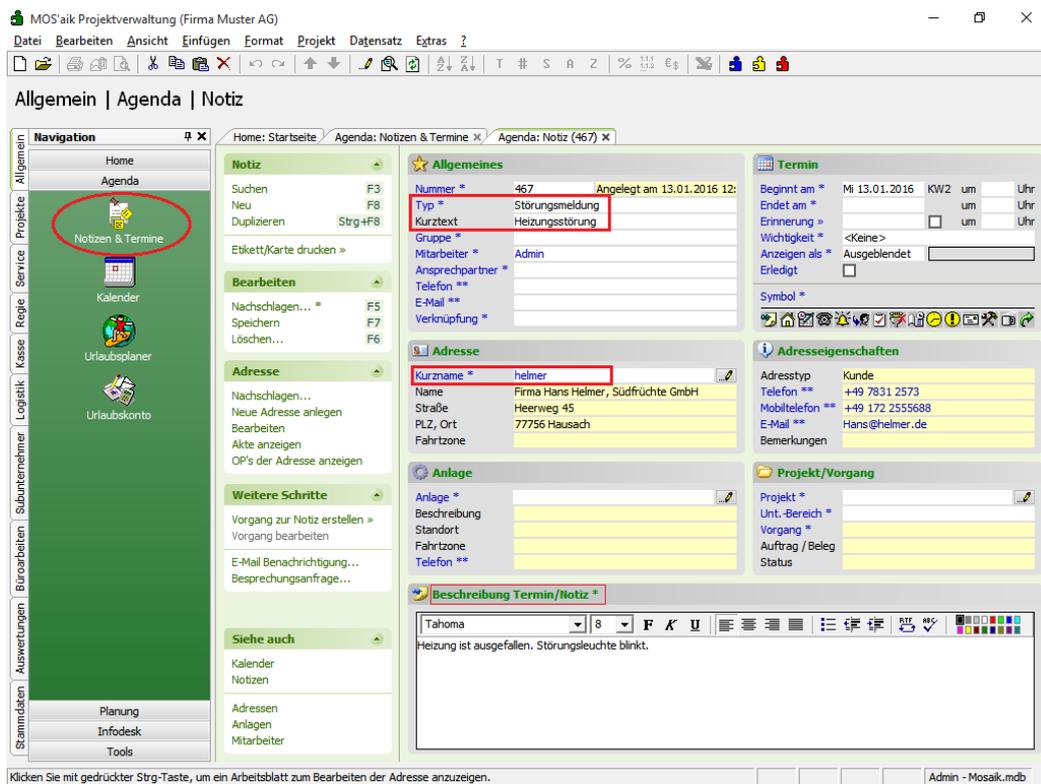
FERTIG

Arbeitszettel können als auftragsbildender Vorgang direkt verwendet werden und damit beispielsweise nach Eingang einer Störungsmeldung erstellt, bearbeitet und abgerechnet werden. Sind aufwendigere Arbeiten (z.B. über längere Zeiträume oder mehrere Arbeitsabschnitte) erforderlich, empfiehlt es sich grundsätzlich erst einen Vorgang vom Typ **Auftrag oder Serviceauftrag** zu erstellen und die einzelnen Arbeitsaufträge daraus zu erstellen (siehe auch [Kapitel 2, Regieabrechnungen von Serviceaufträgen ohne Arbeitszettel](#)).

1.1. Erstellen von Arbeitszetteln

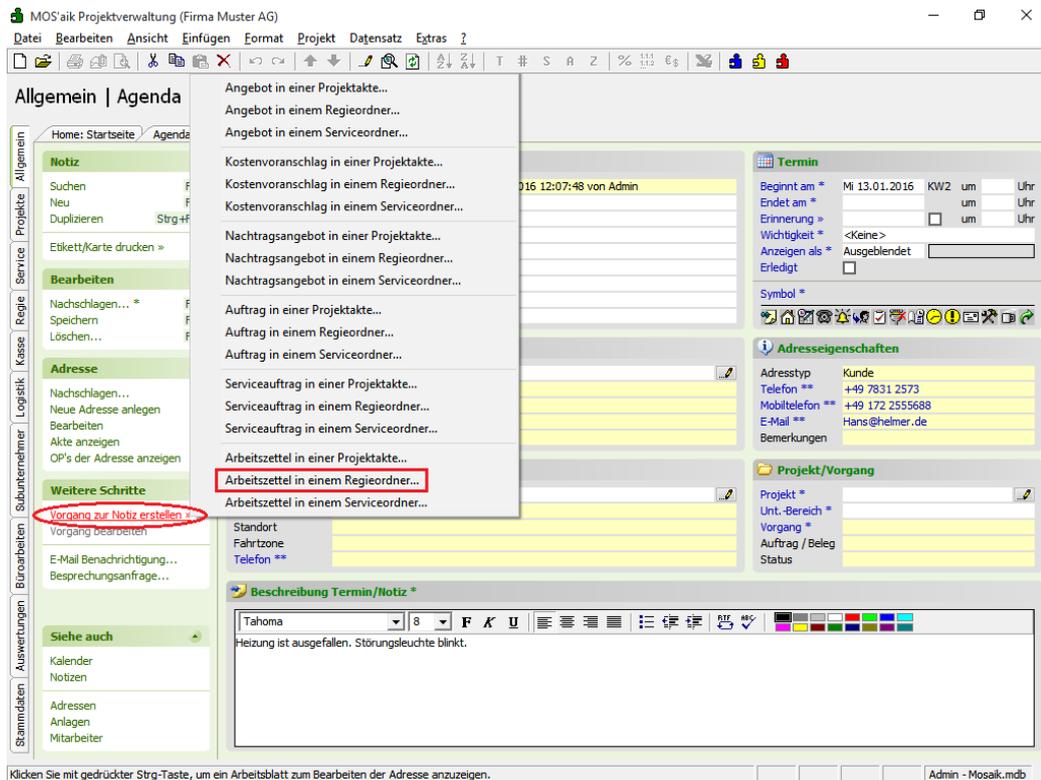
Erfassen Sie im Arbeitsblatt Allgemein | Agenda | Notizen & Termine mit der Funktion **Neu** z.B. eine **Störungsmeldung** mit allen erforderlichen Angaben:

Abbildung 1.1. Störungsmeldung annehmen



Anschließend können Sie einen **Vorgang zur Notiz erstellen**, beispielsweise einen *Arbeitszettel in einem Regieordner*.

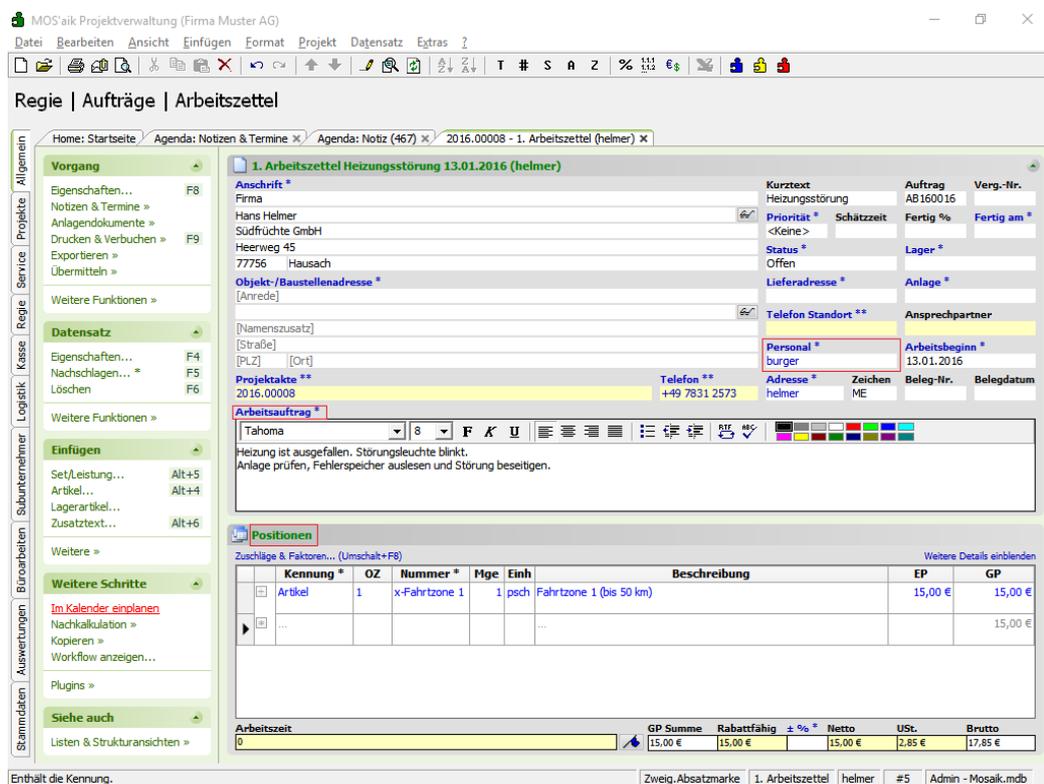
Abbildung 1.2. Arbeitszettel anlegen



Weisen Sie den Arbeitszettel einem **Mitarbeiter** im Feld **Personal*** zu und erfassen Sie in den **Positionen** des Arbeitszettels z.B. das voraussichtlich benötigte **Material**, Fahrtkosten bzw. (sofern bekannt) die erforderlichen Ersatzteile. Die Positionen werden auf dem Arbeitszettel mit ausgedruckt.

Fügen Sie außerdem weitere für den Monteur erforderliche Informationen, wie z.B. den Arbeitsauftrag, hinzu:

Abbildung 1.3. Arbeitszettel ausfüllen



Mit der Funktion **Im Kalender einplanen** können Sie den Arbeitszettel in den Terminkalender des Mitarbeiters einplanen (siehe dazu den [nachfolgenden Abschnitt](#)).

Sie können aus einem vorhandenen Arbeitszettel über die Funktion **Kopieren** weitere Arbeitszettel (mit und ohne Positionen), z.B. für verschiedene Mitarbeiter, Gewerke oder Arbeitsabschnitte erzeugen. Sind aufwendigere Arbeiten (z.B. über längere Zeiträume) erforderlich, empfiehlt es sich jedoch prinzipiell zunächst einen Vorgang vom Typ **Auftrag oder Serviceauftrag** zu erstellen und dann die einzelnen Arbeitszettel daraus durch Kopieren zu erstellen!

1.2. Planung in der MOS'aik Agenda

Falls Sie mit der MOS'aik Agenda arbeiten, können Sie den Arbeitszettel (siehe [Abschnitt 1.1, „Erstellen von Arbeitszetteln“](#)) nun in der Agenda einplanen.

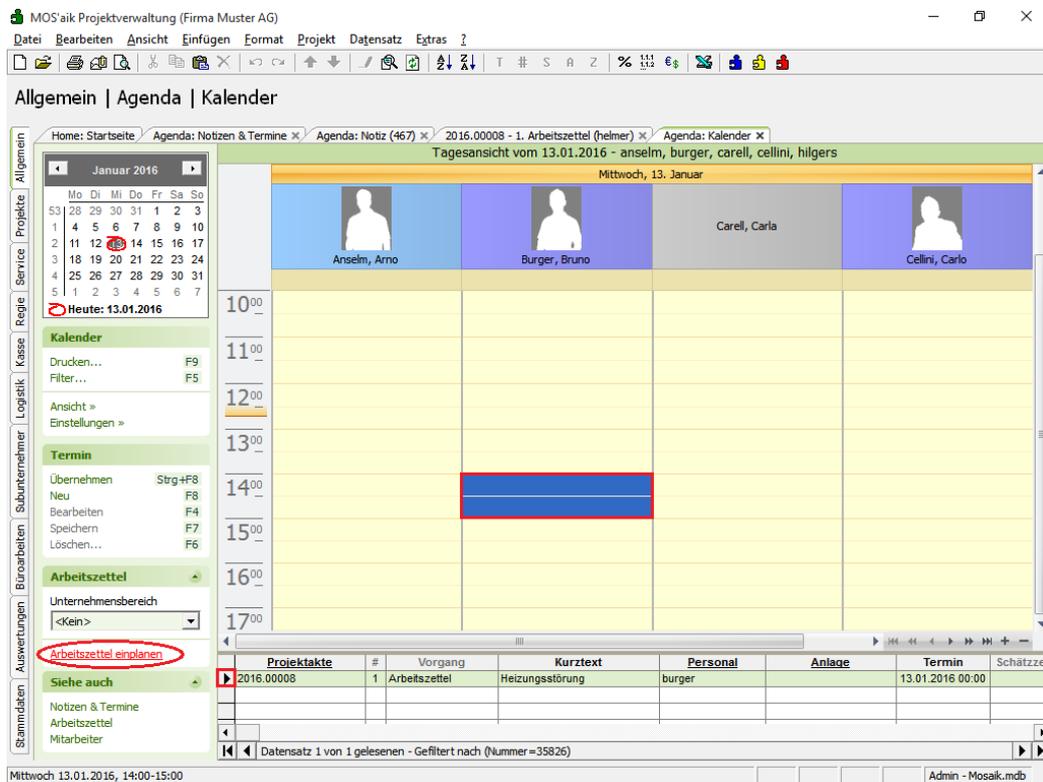
Wenn Sie aus dem Arbeitsblatt des erstellten Arbeitszettels mit der Funktion **Im Kalender einplanen** in die Agenda wechseln, werden die zu planenden Arbeitszettel in der Tabelle am unteren Blattrand aufgelistet. Alternativ

können Sie im Bereich **Arbeitszettel** der Navigationsleiste über das Pfeilsymbol  den Tabellenbereich mit den einzuplanenden Arbeitszetteln am unteren Blattrand ein- oder ausblenden. Die Größe dieser Tabelle kann mit der Maus () individuell angepasst werden.

Im Kalender eingeplante Arbeitszettel stehen beim Einsatz der **neuen Produktgeneration** auch direkt im Rahmen der mobilen Kundeneinsätze zur Verfügung.

Mehr zur Arbeit mit der Agenda finden Sie im [Handbuch Projektverwaltung - Agenda](#).

Abbildung 1.4. Terminplanung für den Arbeitszettel



Markieren Sie nun den einzuplanenden Arbeitszettel und einen **Termin** im Kalender des gewünschten Mitarbeiters. Wählen Sie dann die Funktion **Arbeitszettel einplanen**.

Sperren der Funktion 'Arbeitszettel einplanen' (Kalender)

Die Funktion **Arbeitszettel einplanen** ist an die Benutzerberechtigung **Datensätze hinzufügen** gekoppelt. Wenn Sie die MOS'aik **Systemmodul Benutzerverwaltung** einsetzen, können Sie einzelnen Benutzern und Benutzergruppen darüber die Berechtigung zur Verwendung dieser Funktion entziehen.

Lesen Sie dazu auch den Themenbereich [Benutzerverwaltung - Zugriffsrechte für Arbeitsblätter](#).

Ggf. erscheint an dieser Stelle ein Dialogfenster mit folgenden Rückfragen:

Abbildung 1.5. Agenda Rückfrage bei abweichendem Termin

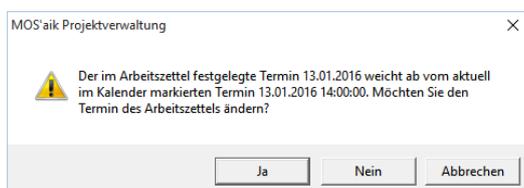
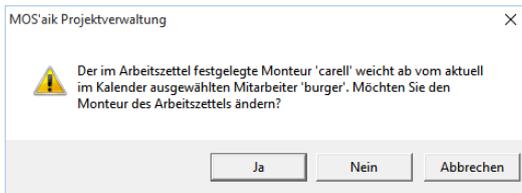
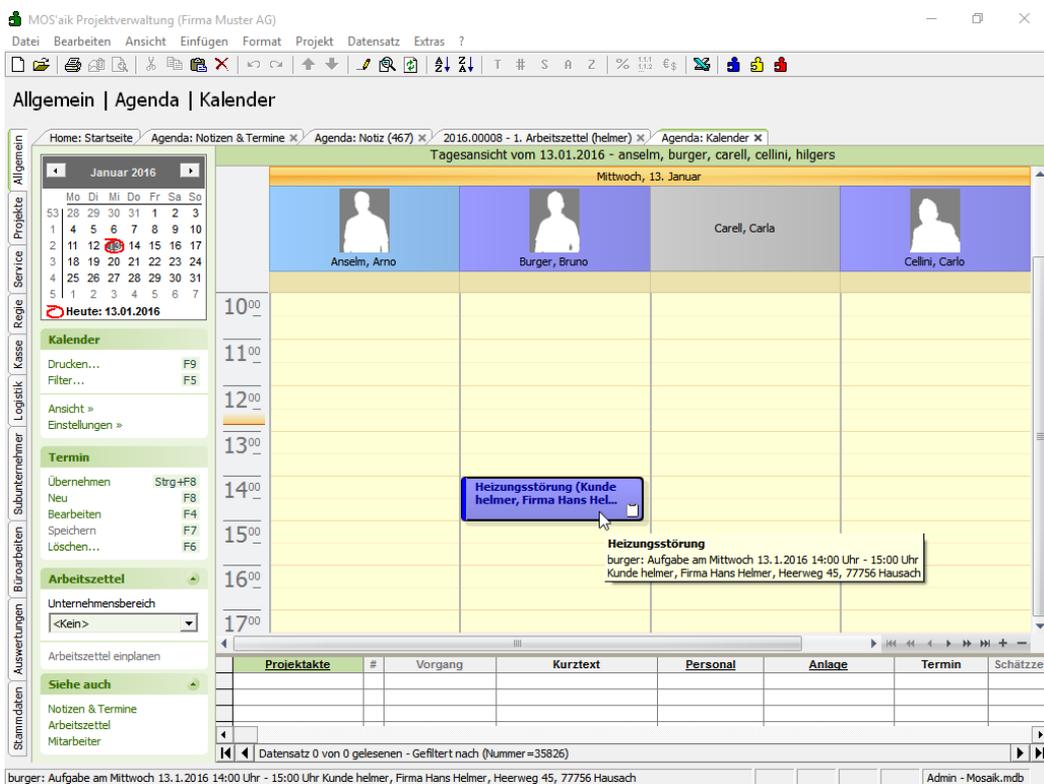


Abbildung 1.6. Agenda Rückfrage bei abweichendem Monteur



Prüfen Sie die Änderung und bestätigen Sie die Rückfragen mit **Ja**, um den gewählten Termin bzw. Mitarbeiter zu übernehmen. Der Arbeitszettel wird damit im Kalender des gewählten Monteurs eingeplant:

Abbildung 1.7. Geplanter Arbeitszettel



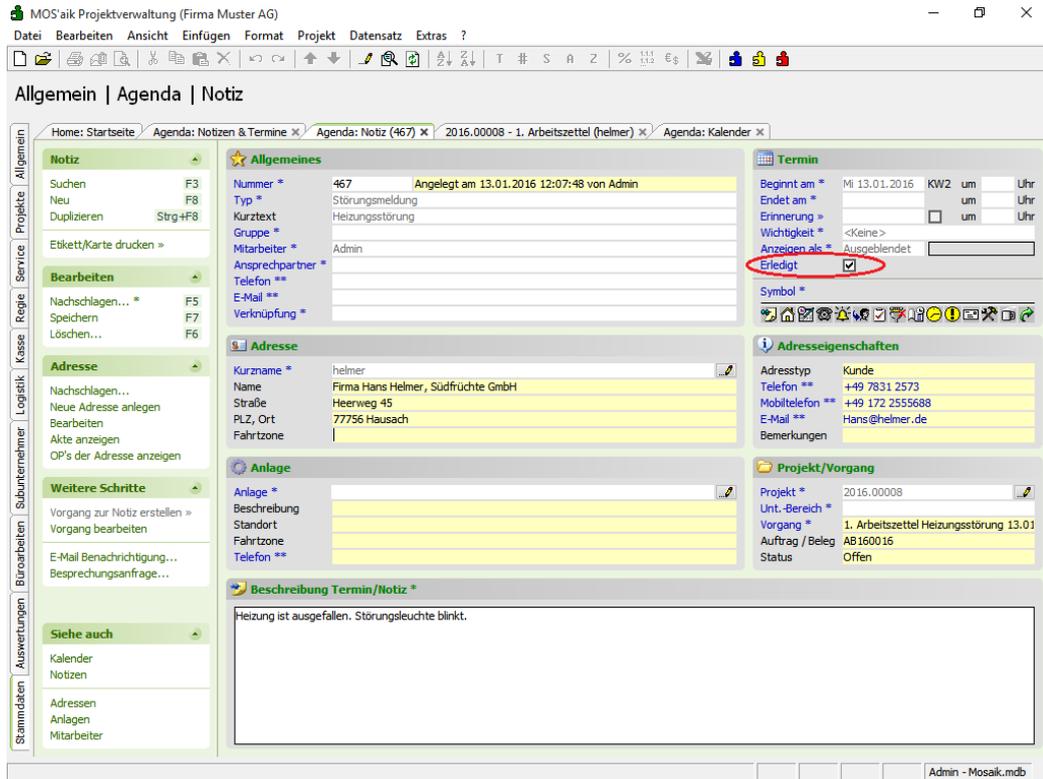
Die **Hintergrundfarbe** des Kalendereintrags zeigt die in den Mitarbeiterstammdaten hinterlegte **Kalenderfarbe...** des Monteurs.

Terminänderung

Der geplante Termin kann im Kalender jederzeit per **Drag & Drop** geändert bzw. verschoben werden. Die Änderung wird dabei **automatisch** in den **Arbeitszettel** übernommen!

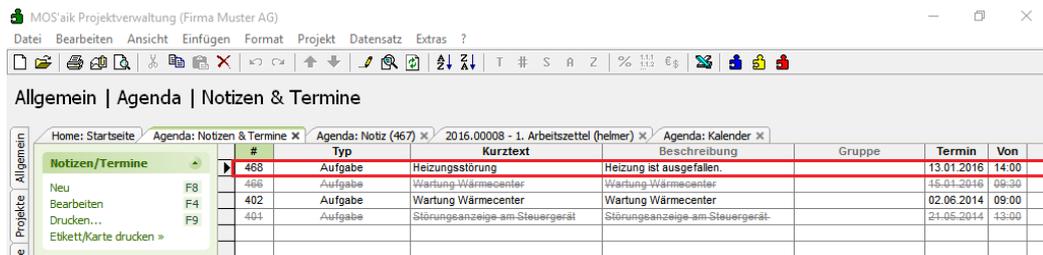
Durch die Einplanung des Arbeitszettels im Kalender wird die **Störungsmeldung** als **Erledigt** gebucht:

Abbildung 1.8. Notiz erledigt



Außerdem wird automatisch ein **neuer Kalendereintrag vom Typ "Aufgabe"** angelegt:

Abbildung 1.9. Agenda mit neuer Aufgabe



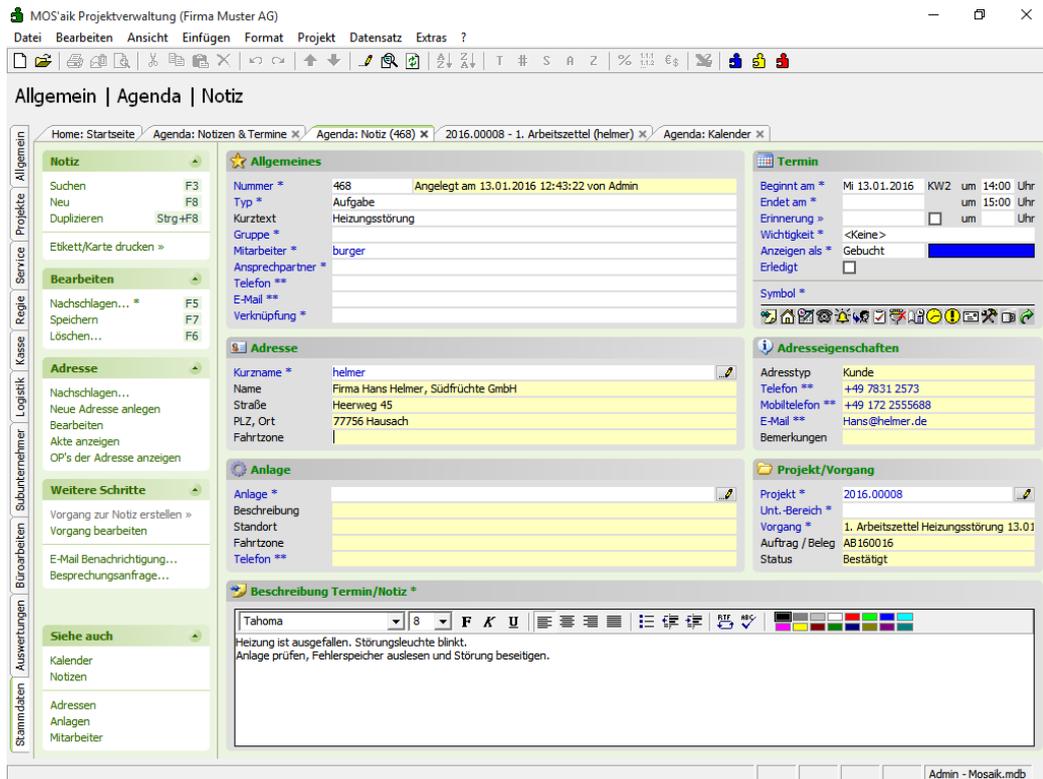
Der Kalenderstatus wird automatisch auf *Gebucht* gesetzt.

In der Auflistung der **Notizen** wird die erledigte Störungsmeldung jetzt *durchgestrichen* gekennzeichnet:

Abbildung 1.10. Notiz erledigt

#	Typ	Kurztext	Beschreibung	Gruppe	Termin	Von
468	Aufgabe	Heizungsstörung	Heizung ist ausgefallen.		13.01.2016	14:00
467	Störungsmeldung	Heizungsstörung	Heizung ist ausgefallen.		13.01.2016	

Abbildung 1.11. Neue Aufgabe zur Störungsbeseitigung



Mehrere Monteure einteilen

Möchten Sie mehrere Mitarbeiter für die gemeldete Störung einteilen, können Sie die Aufgabe **Duplizieren** [Strg]+[F8], einen weiteren Mitarbeiter zuordnen und die Aufgabe **Speichern** [F7].

Da die neue Aufgabe auf diesem Weg dieselbe **Projektnummer** erhält, wird der zweite Mitarbeiter automatisch auch dem bereits erstellten Arbeitszettel zugeordnet!

1.3. Drucken von Arbeitszetteln

Um den Arbeitszettel zu verbuchen bzw. zu drucken, wählen Sie **Drucken & Verbuchen** [F9]:

Abbildung 1.12. Druckansicht des Arbeitszettels

MOS aik Projektverwaltung (Firma Muster AG) - [Arbeitszettel (Seitenansicht)]

Regie | Aufträge | Arbeitszettel

ADRESSE Firma Hans Helmer Südfrüchte GmbH Heerweg 45 77756 Hausach ☎ +49 7831 2573	RECHNUNGSDRESSE Firma Hans Helmer Südfrüchte GmbH Heerweg 45 77756 Hausach ☎ +49 7831 2573	BELEGNUMMER #
		BELEGDATUM 13.01.2016
		ORDNER 2016.00008
ARBEITSAUFTRAG Heizungsstörung Heizung ist ausgefallen. Störungsleuchte blinkt. Anlage prüfen, Fehlerspeicher auslesen und Störung beseitigen.		Termin: 13.01.2016, 14:00 Uhr
ARBEITSBERICHT		<input type="checkbox"/> Einzelabrechnung <input type="checkbox"/> Gewährleistung <input type="checkbox"/> Vertragsleistung <input type="checkbox"/> Kulanz
ARBEIT ZEITEN	Tag Std EP GP	MENGE/MATERIAL EP GP
burger		1 psch Fahrtzone 1 15,00 € 15,00 €
ARBEITSANFANG		

Seite 1 auf eDocPrintPro Admin - Mosaik.mdb

Beim vollständigen Druck des Arbeitszettels über die Auswahl des **Drucklayouts Arbeitszettel - vollständig**, werden auf der Folgeseite zusätzlich die Positionen aus dem Arbeitszettel aufgelistet:

Abbildung 1.13. Folgeseite des Ausdrucks

MOS aik Projektverwaltung (Firma Muster AG) - [Arbeitszettel (Seitenansicht)]

Regie | Aufträge | Arbeitszettel (Schreibgeschützt)

ADRESSE Firma Hans Helmer Südfrüchte GmbH Heerweg 45 77756 Hausach ☎ +49 7831 2573	RECHNUNGSDRESSE Firma Hans Helmer Südfrüchte GmbH Heerweg 45 77756 Hausach ☎ +49 7831 2573	BELEGNUMMER #
ARBEITSAUFTRAG Heizungsstörung Heizung ist ausgefallen. Störungsleuchte blinkt. Anlage prüfen, Fehlerspeicher auslesen und Störung beseitigen.		Termin: 13.01.2016, 14:00 Uhr
ARBEITSBERICHT		<input type="checkbox"/> Einzelabrechnung <input type="checkbox"/> Gewährleistung <input type="checkbox"/> Vertragsleistung <input type="checkbox"/> Kulanz
ARBEIT ZEITEN	Tag Std EP GP	MENGE/MATERIAL EP GP
burger		1 psch Fahrtzone 1 15,00 € 15,00 €
ARBEITSANFANG		
ARBEITSAUSGANG		
<input type="checkbox"/> Artikel abgeschlossen		Endsumme (Inkl. 19,00% USt.)
Zeit und Material verbleibt		
OK, Datum	Unterschrift Vorname	Unterschrift Name

Arbeitszettel #AZ160004 Seite 1
 Oktober 2016.00008 13.01.2016

Position	Teil	Menge	Einheit
1	Fahrtzone 1 (99,50 km)	1	psch

Seite 1 auf eDocPrintPro Admin - Mosaik.mdb

Druck mehrerer Arbeitszettel

Zum Druck mehrerer Arbeitszettel können Sie auch die Kontextmenüfunktion  **Sofort drucken** in den Vorgangstabellen (z.B. Alle Arbeitszettel oder Arbeitszettel zurückmelden, siehe [Abschnitt 1.4.1, „Zurückmelden von Arbeitszetteln“](#)) verwenden. Hier können Sie einen oder mehrere Arbeitszettel markieren und anschließend schnell und ohne weitere Dialogfenster ausdrucken, und zwar unabhängig davon, ob ein Vorgang bereits gedruckt wurde oder nicht.

Leiten Sie den Arbeitszettel an den/die Mitarbeiter weiter, damit dieser die Arbeiten zum geplanten Termin ausführen kann. Sinnvollerweise notiert der Mitarbeiter nach Ausführung der Arbeiten seine Fahrtkosten, Lohnzeiten sowie verbrauchtes Material auf dem Arbeitszettel und lässt diesen vom Kunden unterschreiben.

Anschließend werden die Daten ggf. zur Nachkalkulation und Abrechnung an die Buchhaltung übergeben und dort wieder in MOS'aik erfasst (siehe nachfolgende Schritte).

1.4. Buchen von Stunden und Material

Der Arbeitszettel wird typischerweise vom Monteur zum geplanten Termin nach Ausführung der Arbeiten um die angefallenen Fahrtkosten, Lohnzeiten sowie verbrauchtes Material ergänzt und meist vom Kunden unterschrieben.

Anschließend werden die Daten zur Nachkalkulation und Abrechnung an die Buchhaltung übergeben und dort wieder in MOS'aik erfasst (siehe nachfolgende Schritte).

Beachten Sie, dass diese Funktionen nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung stehen ([Nachkalkulation](#))!

Folgende Themen:

- > [Zurückmelden von Arbeitszetteln](#)
- > [Buchen von Stunden und Material](#)
- > [Erfassen der Arbeitszeiten](#)
- > [Erfassen des Materialverbrauchs](#)

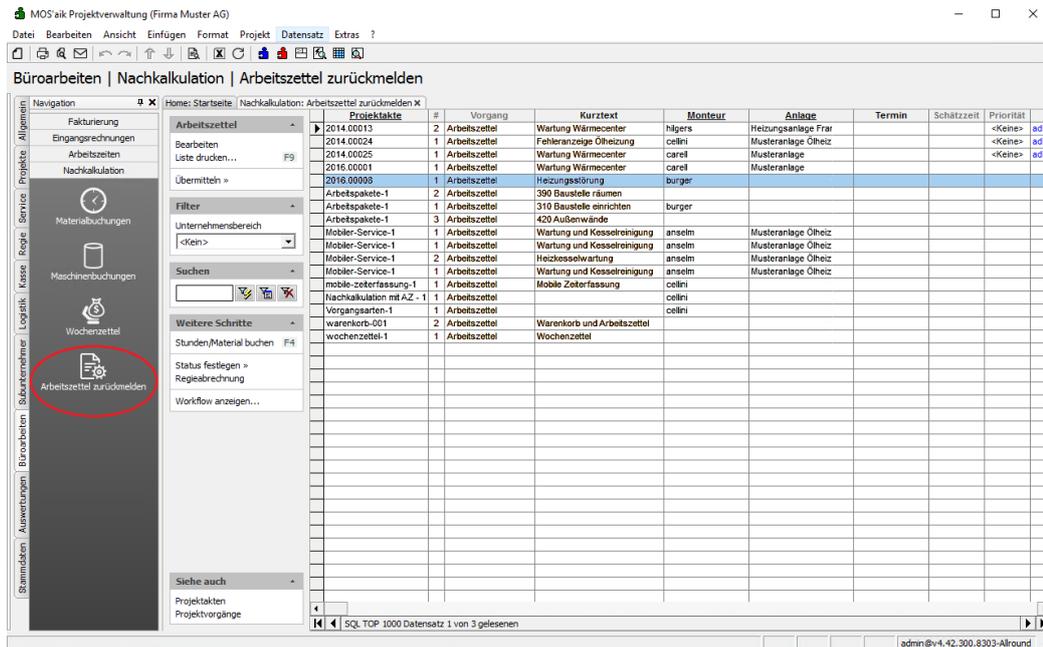
1.4.1. Zurückmelden von Arbeitszetteln

Nach der Ausführung der Arbeiten können Sie im Arbeitszettel Fahrtkosten, Lohnzeiten und das verwendete Material erfassen um über diese Kosten anschließend eine Regieabrechnung erstellen zu können.

Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht ([Nachkalkulation](#))!

Wählen Sie dazu zunächst das Arbeitsblatt Büroarbeiten | Nachkalkulation | Arbeitszettel zurückmelden:

Abbildung 1.14. Arbeitszettel zurückmelden



Fehlender Arbeitszettel?

Sollten Sie Ihren Arbeitszettel an dieser Stelle nicht in der Liste finden, überprüfen Sie folgende Punkte:

- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitszettel zuvor "buchend gedruckt" wurde (siehe [Abschnitt 1.3, „Drucken von Arbeitszetteln“](#))!
- Bereits abgerechnete Arbeitszettel werden nicht angezeigt (Status *Abgerechnet*).

Markieren Sie jetzt den betreffenden Arbeitszettel und öffnen Sie diesen mit der Funktion **Stunden/Material buchen** (bzw. mit [F4] oder durch Doppelklick).

1.4.2. Buchen von Stunden und Material

Neben dem Zurückmelden von Arbeitszetteln kann das Arbeitsblatt zum Buchen von Stunden und Material auch aus den Auflistungen der Projekte (Projekte | Ordner | Projektakten), Serviceordner (Service | Ordner | Serviceordner) und Regieordner (Regie | Ordner | Ordner) aufgerufen werden:

Abbildung 1.15.

The screenshot shows the MOS'aik Projektverwaltung (Firma Muster AG) interface. The main window displays a table of projects with columns for Projekt, Typ, Kurztext, Anlage, and Kunde. The sidebar on the left contains various navigation and filter options.

Projekt	Typ	Kurztext	Anlage	Kunde
2016.00001	Serviceordner	Beispiel einer Gasheizung		berger-Rg
2016.00002	Serviceordner		Pelletofen Hansen	Div Kunden
2016.00008	Ordner			helmer
2016.00003	Projektakte	Heizungsinstallation		vossen
2016.00006	Serviceordner	Jahreswartung BMA	BMA Levkova	levkova
2016.00004	Serviceordner	Gasheizung 1 (Berger)		berger-Rg
2016.00007	Serviceordner		Heizungsanlage	franzen

The sidebar on the left includes sections for:

- Projekte:** Neu..., Bearbeiten, Liste drucken...
- Filter:** Unternehmensbereich, Status, Alle Projekte
- Suchen:** Search input field
- Infodesk:** Akte anzeigen, Vorgänge anzeigen, Buchungsprotokoll anzeigen
- Weitere Schritte:** Stunden & Material buchen, Status festlegen
- Exportieren:** Exportieren..., Archivieren..., Löschen...
- Siehe auch:** Alle Vorgänge

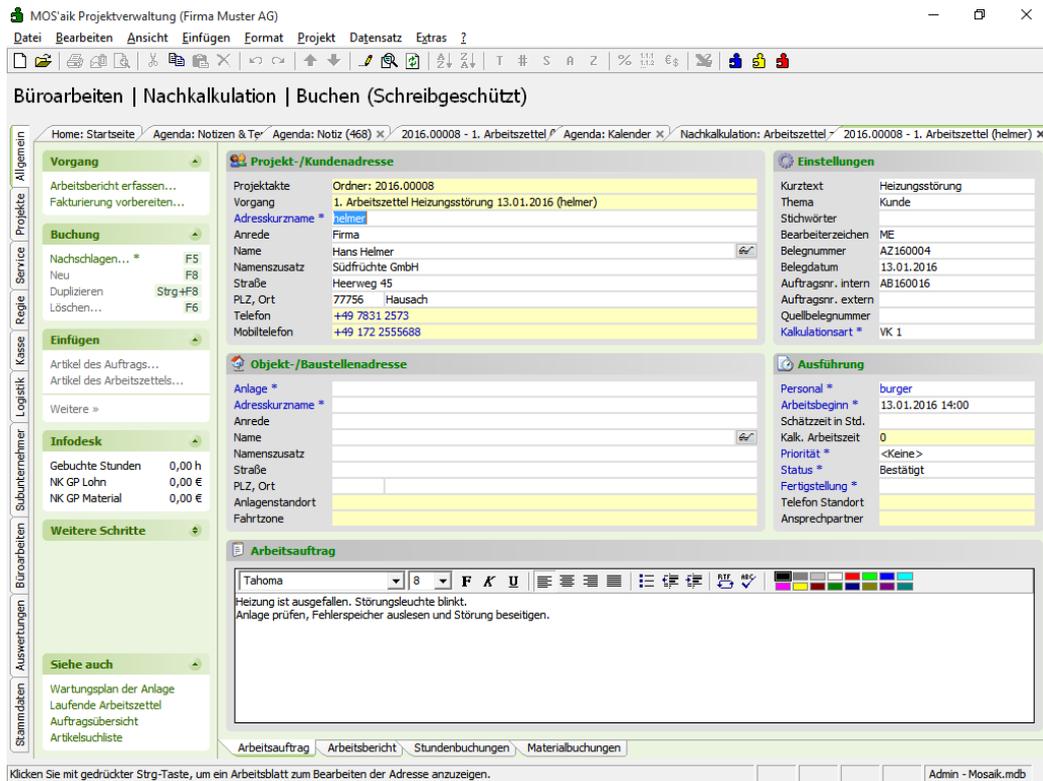
A tooltip is visible over the selected row (2016.00008), displaying: "Ordner 2016.00008 - 1. Arbeitszettel Heizungsstörung 13.01.2016 (helmer)".

Im Bereich **Weitere Schritte** werden über die Funktion **Stunden & Material buchen** die verbuchten Aufträge und Arbeitszettel der markierten Projekte zur Auswahl aufgelistet (hier: *1. Arbeitszettel Heizungsstörung*). Durch Auswahl eines Vorgangs können dazu Stunden- und Materialbuchungen erfasst werden.

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

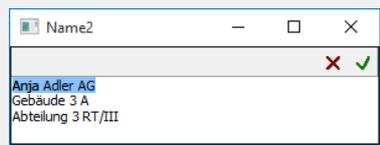
Im ausgewählten Vorgang können dann Stunden- und Materialbuchungen erfasst werden:

Abbildung 1.16. Stunden- und Materialbuchung



Hinter dem Feld Name der Projekt-/Kundenadresse sowie der Objekt-/Baustellenadresse finden Sie das Brillensymbol . Darüber können Sie einen mehrzeiligen Editor zur Eingabe von Namen bis zu einer Länge von 255 Zeichen öffnen:

Abbildung 1.17. Mehrzeiliger Editor (Name):



1.4.3. Erfassen der Arbeitszeiten

Die Erfassung der für die Arbeit benötigten Lohnzeiten erfolgt auf der Registerkarte Stundenbuchungen:

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

Abbildung 1.18. Stundenbuchungen

Home: Startseite | Agenda: Notizen & Ter | Agenda: Notiz (468) x | 2016.00008 - 1. Arbeitszettel | Agenda: Kalender x | Nachkalkulation: Arbeitszettel | 2016.00008 - 1. Arbeitszettel (helmer) x

1. Arbeitszettel Heizungsstörung 13.01.2016 (helmer) in Ordner 2016.00008 (helmer)

Personal *	Lohnart *	Lohntarif *	Tag *	Von	Bis	Menge	Einh *	Abrechnung *	Kosten EP	Kosten GP	EP	Rabatt	GP
burger	Normalstunden	Standard	13.01.2016			1,5	Std	Regie	40,67 €	61,01 €	43,92 €		65,88 €

Enthält den Gesamtverkaufspreis.

Admin - Mosaik.mdb

1. Wählen Sie in der Spalte **Personal** den **Mitarbeiter** aus, für den Sie Arbeitszeiten buchen möchten.

Wählen Sie anschließend die **Lohnart** und den **Lohntarif** aus.

2. Erfassen Sie in der Spalte **Menge** die **Zeit in Stunden** oder in den Spalten **Von** und **Bis** die Anfangs- und Endzeit der Arbeit.

Die erfasste Menge wird zur Ermittlung des **Kosten GP** (Ist-Kosten-Gesamtpreis) und des **GP** (Gesamt-VK-Preis) verwendet.

Falls Sie in der Spalte **FaktMge** (fakturierte Menge, ggf. **einblenden**) eine abweichende Menge erfassen, wird diese Menge bei der Ermittlung des **GP** (Gesamt-VK-Preis) und auch bei der Erstellung der späteren Regieabrechnung berücksichtigt.

Ein erfasster **Positionsrabatt** wird bei der Ermittlung des **GP** (Gesamt-VK-Preis) und auch bei der Erstellung der späteren Regieabrechnung berücksichtigt.

3. **Kosten EP** (Ist-Kosteneinzelpreis) enthält beim **Lohn** den Durchschnittslohn, die Lohnzusatz-, Lohnneben- und Betriebsgemeinkosten und die Zuschläge aufgrund der eingestellten Lohnart.

4. In der Spalte **EP** (= Einzelpreis bzw. der Lohnlösepreis des Lohn tariffs) ist der **Verrechnungssatz** eingetragen. Dieser entspricht entweder dem gewählten Lohn tariff oder den in den Mitarbeiterstammdaten des Monteurs gewählten Tarifeinstellungen:

Abbildung 1.19. Lohneinstellungen des Mitarbeiters

The screenshot displays the 'MOSaik Projektverwaltung' interface for employee 'Bruno Burger'. The 'Arbeitsverhältnis' (Employment Relationship) section is highlighted with a red box. Below is a table of the data shown in this section:

Arbeitsverhältnis	
Personalnummer	21 <input type="checkbox"/> Inaktiv
Gruppe *	Montage
Arbeitsrolle *	Team Projekt
Abteilung	
Position	Facharbeiter
Kostenstelle *	
Vertragsart *	
Vertragsende *	Vollvertrag
Arbeitsverhältnis	
Arbeitsart *	Mo - Fr
Wochenarbeitszeit	37,5
Arbeitszeit von, bis	8:00 16:00
Urlaubstage, Rest	
Urlaubstage	30
Resturlaubstage	2
Urlaubsjahr	2016
Tarifgruppe	
Lohnart *	Standard
Stundenlohn	
Verrechnungssatz	
Zeit-/Lohnfaktor	
Provisionsart *	<Keine>
Provisionssatz	
Eingestellt am *	01.12.1985
Entlassen am *	

Das Anlegen (Neu), Ändern und Löschen von Kostendatensätzen ist nach dem finanzbuchhalterischen Abschluss des zugrundeliegenden Auftrags (bzw. [auftragsbildenden Vorgangs](#)) nicht mehr möglich (siehe auch [Chefübersichten - Auftrag finanzbuchhalterisch und technisch abschließen](#)).

Es folgen weitere Details zu:

- [Abschnitt 1.4.3.1, „Lohnarten“](#)
- [Abschnitt 1.4.3.2, „Einstellungen der Lohnarten“](#)
- [Abschnitt 1.4.3.3, „Kostenstellen“](#)
- [Abschnitt 1.4.3.4, „Abrechnungsmodus“](#)

Falls Sie direkt mit der Buchung von Material und Ersatzteilen zum Arbeitszettel fortsetzen möchten fahren Sie fort mit [Abschnitt 1.4.4, „Erfassen des Materialverbrauchs“](#).

1.4.3.1. Lohnarten

Die Lohnarten-Typen finden Sie unter Stammdaten | Projekte | Lohnarten:

Abbildung 1.20. Lohnarten

Name	Typ	Gruppe	Kurztext	Dezimalstellen	Einh	Kalk.-Gruppe	Faktor	Preis
Reisenebenkosten	Auslösung	Auslösungen	Reisenebenkosten	<Automatisch>		Lohn		
Auslösung	Auslösung	Auslösungen	Auslösung	<Automatisch>		Lohn		
Fahrtkosten	Auslösung	Auslösungen	Fahrtkostenerstattung	<Automatisch>		Lohn		
Übernachtung	Auslösung	Auslösungen	Übernachtungsgeld	<Automatisch>		Lohn		
Urlaub	Ausfallzeit	Ausfallzeiten	Urlaub	<Automatisch>	Std	Lohn		
Feiertag	Ausfallzeit	Ausfallzeiten	Feiertag	<Automatisch>	Std	Lohn		
Lohnfortzahlung	Ausfallzeit	Ausfallzeiten	Lohnfortzahlung	<Automatisch>	Std	Lohn		
Kilometergeld	Wert	Kilometergeld	Kilometergeld	<Automatisch>	km	Lohn		0,35 €
Accordstunden	Produktivzeit	Stunden	Accordstunden	<Automatisch>	Std	Lohn	1	
Normalstunden	Produktivzeit	Stunden	Normalstunden	<Automatisch>	Std	Lohn	1	
Zulagen 30%	Produktivzeit	Stunden	Zulagen 30%	<Automatisch>	Std	Lohn	1,3	
Überstunden 25%	Produktivzeit	Stunden	Überstunden 25%	<Automatisch>	Std	Lohn	1,25	
Überstunden 50%	Produktivzeit	Stunden	Überstunden 50%	<Automatisch>	Std	Lohn	1,5	
Reisestunden	Unproduktivzeit	Stunden	Reisestunden	<Automatisch>	Std	Lohn	1	
Pause	Unproduktivzeit	Stunden	Pause	<Automatisch>	Std	Lohn	1	
Schlechtwetter	Saisonkurzarbeit	Stunden	Schlechtwetterzeit	<Automatisch>	Std	Lohn	1	

Folgende Lohnarten-Typen werden in der Regieabrechnung **nicht fakturiert** bzw. berechnet:

- Auslösung
- Ausfallzeit
- Unproduktivzeit
- Saisonkurzarbeit

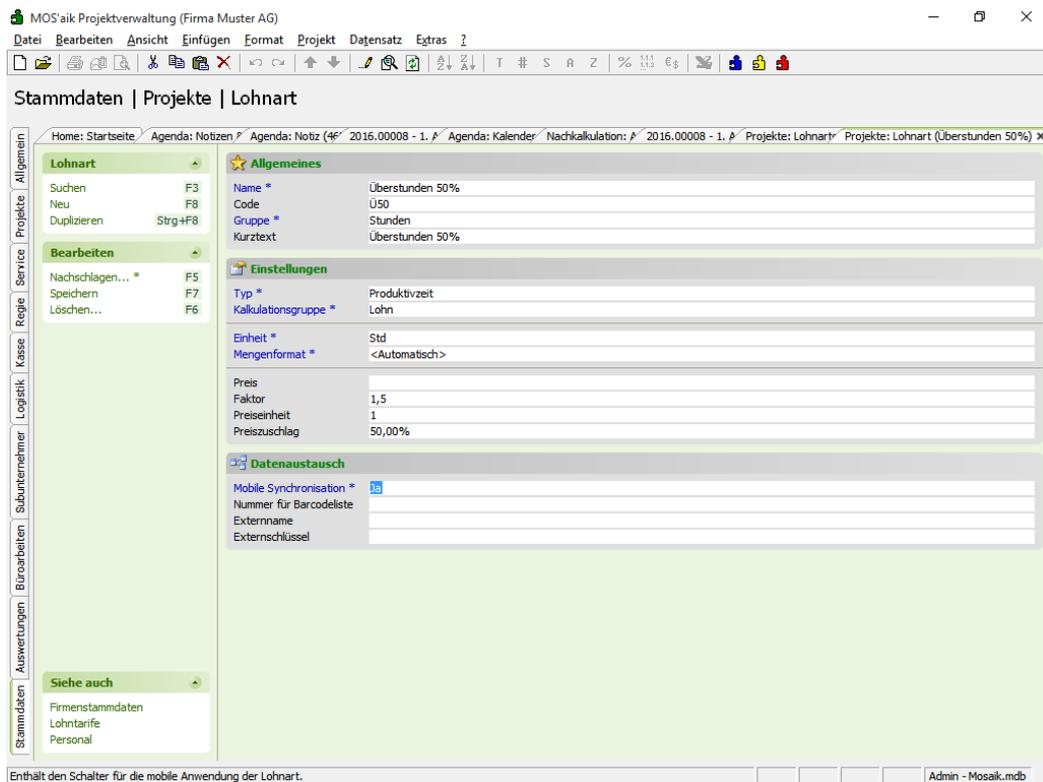
Die Kostenbuchung wird aber zur korrekten Gewinnzuschlagsermittlung durchgeführt.

Eine detaillierte Beschreibung der Lohnartentypen ist im Themenbereich [Nachkalkulation](#) enthalten.

1.4.3.2. Einstellungen der Lohnarten

Im Arbeitsblatt der Lohnarten Stammdaten | Projekte | Lohnart können Sie Einstellungen für die Kostenbuchung und den zu fakturierenden Verrechnungssatz für die Regieabrechnungen festlegen, z.B.:

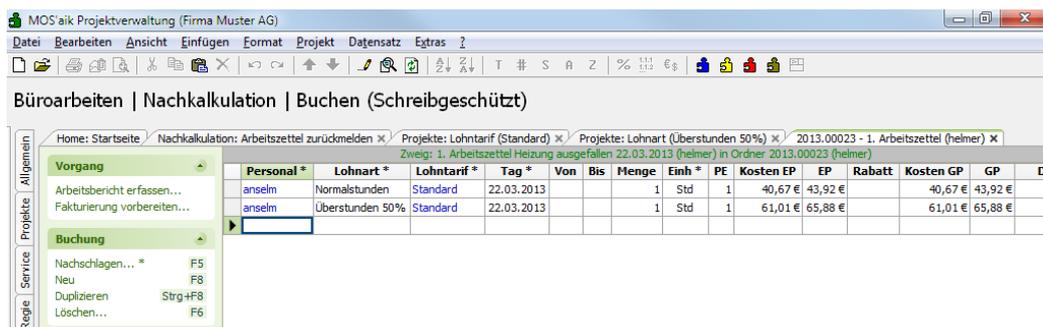
Abbildung 1.21. Einstellungen der Lohnarten



Der **Faktor** bezieht sich auf die Kostenermittlung in der Nachkalkulation. Die Lohnselbstkosten werden im Beispiel um den Faktor 1,5 (also 50%) erhöht.

Der **Preiszuschlag** bezieht sich auf den Verrechnungssatz zur Fakturierung in den Regieabrechnungen. Der Verrechnungssatz des Lohn tariffs wird im Beispiel um 50% erhöht.

Abbildung 1.22. Die Stundenbuchungen für eine Regieabrechnung



Im Beispiel wurden für den Mitarbeiter „anselm“ die aktuellen MOS'aik-Standard-Lohneinstellungen verwendet. Damit berechnet sich die **Lohnselbstkosten** für die Lohnart "Überstunden 50%" wie folgt:

Kalkulation	
Durchschnittslohn	13,68 €
+ Lohnselbstkosten	100,00%
+ Lohnnebenkosten	3,00%
= Kalkulationslohn	203,00%
+ Betriebsgemeinkosten	46,45%
+ Gemeinkostenpauschale	297,30%
= Lohnselbstkosten	40,67 €
+ Wagnis & Gewinn	8,00%
= Verrechnungssatz	321,05%

Die Erhöhung der Lohnselbstkosten durch den **Faktor** von 1,5 ergibt:

$$40,67 \text{ €} * 1,5 = 61,01 \text{ €}$$

Durch den **Preiszuschlag** von 50% wird der Verrechnungssatz von 43,92 € auf

$$43,92 \text{ €} * 1,5 = 65,88 \text{ €}$$

erhöht.

1.4.3.3. Kostenstellen

Beim Erfassen von **Stundenbuchungen** wird eine beim Mitarbeiter hinterlegte **Kostenstelle** automatisch in der Spalte **KSt** voreingestellt.

Wenn der ausführende Mitarbeiter keine **Kostenstelle** hat, wird beim Erfassen von Stundenbuchungen bei der 1. Buchung die Kostenstelle aus dem Vorgang (Arbeitszettel oder Auftrag) und bei den weiteren Buchungen aus der vorherigen Buchung/Zeile bestimmt.

Ansonsten kann die Kostenstelle mit [F5] nachgeschlagen werden.

1.4.3.4. Abrechnungsmodus

Beim Erfassen der **Stundenbuchungen** können Sie pro Position den **Abrechnungsmodus** (Spalte **Abrechnung**) einstellen. Hiermit legen Sie fest, ob die erfasste Zeit berechnet wird (**Regie**) oder nicht.

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

Abbildung 1.23. Wochenzettel

Projekt *	Auftrag *	Beleg *	OZ *	Lohnart *	Lohnarif *	Tag *	Menge	Einh *	Zeit	Abrechnung *	PE	Kosten EP	Kosten
2012.00141	AB120048	AB120048		Normalstunden	Standard	10.04.2012	1,3	Std	1,30 h	Ungeklärt	1	35,63 €	46
2012.00141	AB120048	AB120048		Normalstunden	Standard	10.04.2012	2	Std	2,00 h	Regie	1	35,63 €	71

Abbildung 1.24. Spalte **Abrechnung**

- <kein>
- Regie
- Gewährleistung
- Vertragsleistung
- Kulanz
- Ohne Berechnung
- Ungeklärt

Beim Erfassen von Stundenbuchungen für Service- und Regieordner wird der **Abrechnungsmodus** auf **"Regie"** voreingestellt (bei Projektordnern wird der Abrechnungsmodus auf **"Vertragsleistung"** voreingestellt).

Abrechnungsmodus „Ungeklärt“

Für die Nachkalkulation bzw. Regieabrechnung gibt es den **Abrechnungsmodus „Ungeklärt“**. Derart gekennzeichnete Projektkostenbuchungen werden im Rahmen der Regieabrechnung ignoriert bzw. nicht gedruckt und im Buchungsprotokoll **rot** dargestellt:

Abbildung 1.25. Buchungsprotokoll

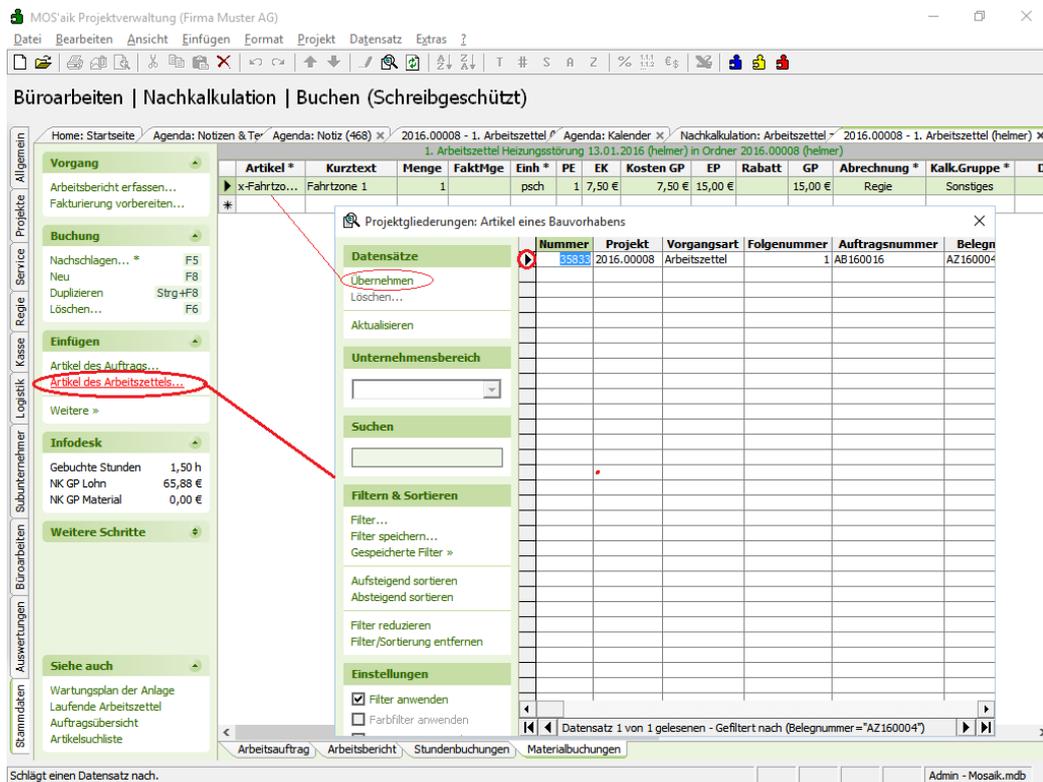
Buchung	Typ	Projekt	Auftrag	OZ	Beleg	Datum	Kalk.-Gr...	Mitar...	Kurztext	Mge	Einh	Abrechnungsmodus	Kosten EP
198027	Produktkoster	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Material		Glasscheibe	2	m²	Ungeklärt	20,40 €
198030	Lohnkosten	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Lohn	carell	Normalstunden	1,3	Std	Ungeklärt	35,63 €
198042	Lohnkosten	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Lohn	carell	Normalstunden	2	Std	Regie	35,63 €
198043	Produktkoster	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Material		Glasscheibe	3	m²	Regie	20,40 €

1.4.4. Erfassen des Materialverbrauchs

Die Erfassung des verwendeten Materials erfolgt auf der Registerkarte Materialbuchungen:

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

Abbildung 1.26. Materialbuchungen

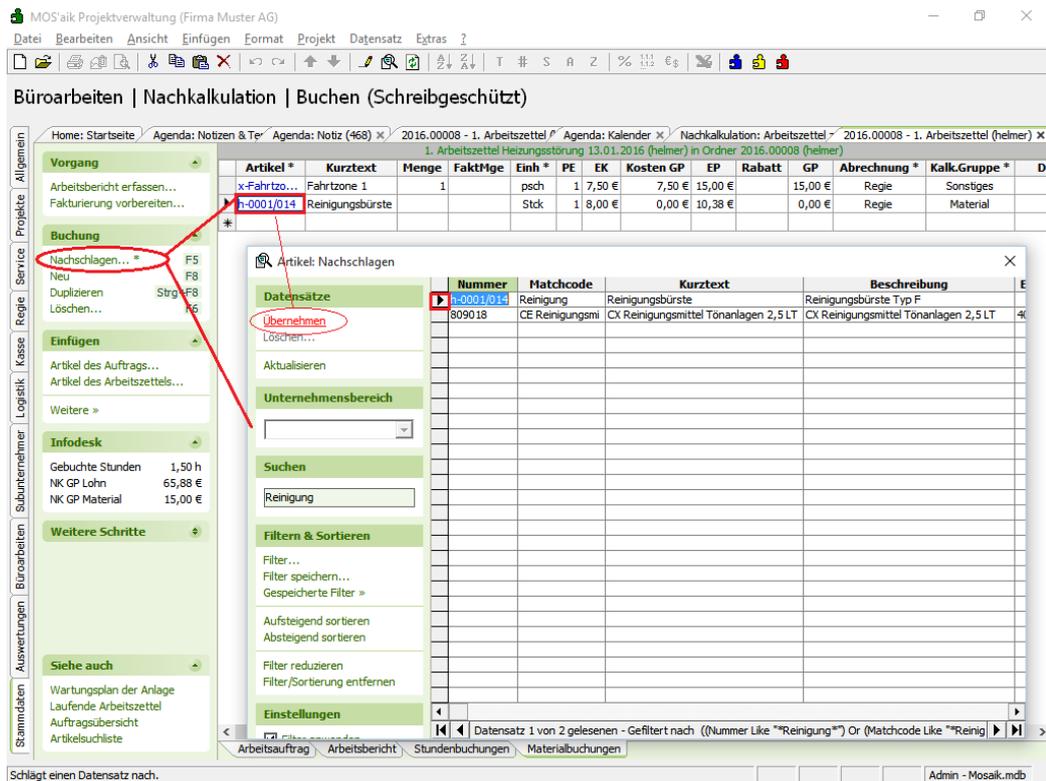


Falls Sie das Material aus dem ursprünglichen Arbeitszettel übernehmen möchten, klicken Sie auf **Artikel des Arbeitszettels...**.

Bei Bedarf kann auch die Spalte zur Erfassung einer **Lieferscheinnummer** **eingblendet** werden.

Fügen Sie anschließend nach Bedarf weitere Artikel mit der Funktion **Nachschlagen** [F5] hinzu und verändern Sie ggf. die Mengen usw.:

Abbildung 1.27. Material nachschlagen



Die erfasste Menge wird zur Ermittlung des **Kosten GP** (Ist-Gesamt-Kosten) und des **GP** (Gesamt-VK-Wert) bzw. der Rechnungsschreibung verwendet. Falls Sie in der Spalte *FaktMge* (fakturierte Menge) eine abweichende Menge erfassen, wird diese Menge bei der Ermittlung des **GP** (Gesamt-VK-Wert) und auch bei der Erstellung einer späteren Regieabrechnung berücksichtigt.

Ein erfasster Positionsrabatt wird bei der Ermittlung des **GP** (Gesamt-VK-Wert) und auch bei der Erstellung der späteren Regieabrechnung berücksichtigt.

Gleichung 1.1. Ist-Kostengesamtpreis

$$\text{Kosten GP (Ist-Kostengesamtpreis)} = \text{EK} \times \text{Kalkulationsfaktor EK (1,1)} \times \text{Menge} / \text{PE}$$

Das Anlegen (**Neu**), Ändern und Löschen von Kostendatensätzen ist nach dem finanzbuchhalterischen Abschluss des zugrundeliegenden Auftrags (bzw. **auftragsbildenden Vorgangs**) nicht mehr möglich (siehe auch **Chefübersichten - Auftrag finanzbuchhalterisch und technisch abschließen**).

Es folgen weitere Details zu:

- [Abschnitt 1.4.4.1, „Kostenstellen“](#)
- [Abschnitt 1.4.4.2, „Abrechnungsmodus“](#)
- [Abschnitt 1.4.4.3, „Materialverbrauch mit Bestandsbuchung“](#)

Alternativ setzen Sie die Bearbeitung mit [Abschnitt 1.5, „Abschließen von Arbeitszetteln“](#) fort.

1.4.4.1. Kostenstellen

Beim Erfassen von Material wird eine beim Artikel hinterlegte Kostenstelle automatisch voreingestellt.

Wenn der Artikel keine Kostenstelle hat, wird bei der 1. Übernahme eines Artikels aus dem Arbeitszettel die Kostenstelle aus dem Arbeitszettelvorgang und bei den weiteren Buchungen aus der vorherigen Buchung/Zeile bestimmt.

Ansonsten kann die Kostenstelle mit [F5] nachgeschlagen werden.

1.4.4.2. Abrechnungsmodus

Beim Erfassen der Materialbuchungen können Sie pro Position den **Abrechnungsmodus** (Spalte *Abrechnung*) einstellen. Hiermit legen Sie fest, ob das erfasste Material berechnet wird (*Regie*) oder nicht.

Abbildung 1.28.

Auftrag *	Beleg *	OZ *	Datum *	Artikel *	LB	Menge	Einh *	Abrechnung *	PE	Not.Datum *	EK	Kosten GP	EP
AB120048	AB120048		10.04.2012	G-021	<input type="checkbox"/>	2	m²	Ungeklärt	1		20,00 €	40,80 €	25,20 €
AB120048	AB120048		10.04.2012	G-021	<input type="checkbox"/>	3	m²	Regie	1		20,00 €	61,20 €	25,20 €

Abbildung 1.29. Spalte *Abrechnung*

- <kein>
- Regie
- Gewährleistung
- Vertragsleistung
- Kulanz
- Ohne Berechnung
- Ungeklärt

Beim Erfassen von Materialbuchungen für Service- und Regieordner wird der Abrechnungsmodus auf *Regie* voreingestellt (bei Projektordnern wird der Abrechnungsmodus auf *Vertragsleistung* voreingestellt).

Abrechnungsmodus „Ungeklärt“

Für die Nachkalkulation bzw. Regieabrechnung gibt es den *Abrechnungsmodus Ungeklärt*. Derart gekennzeichnete Projektkostenbuchungen werden im Rahmen der Regieabrechnung ignoriert bzw. nicht gedruckt und im Buchungsprotokoll *rot* dargestellt:

Abbildung 1.30.

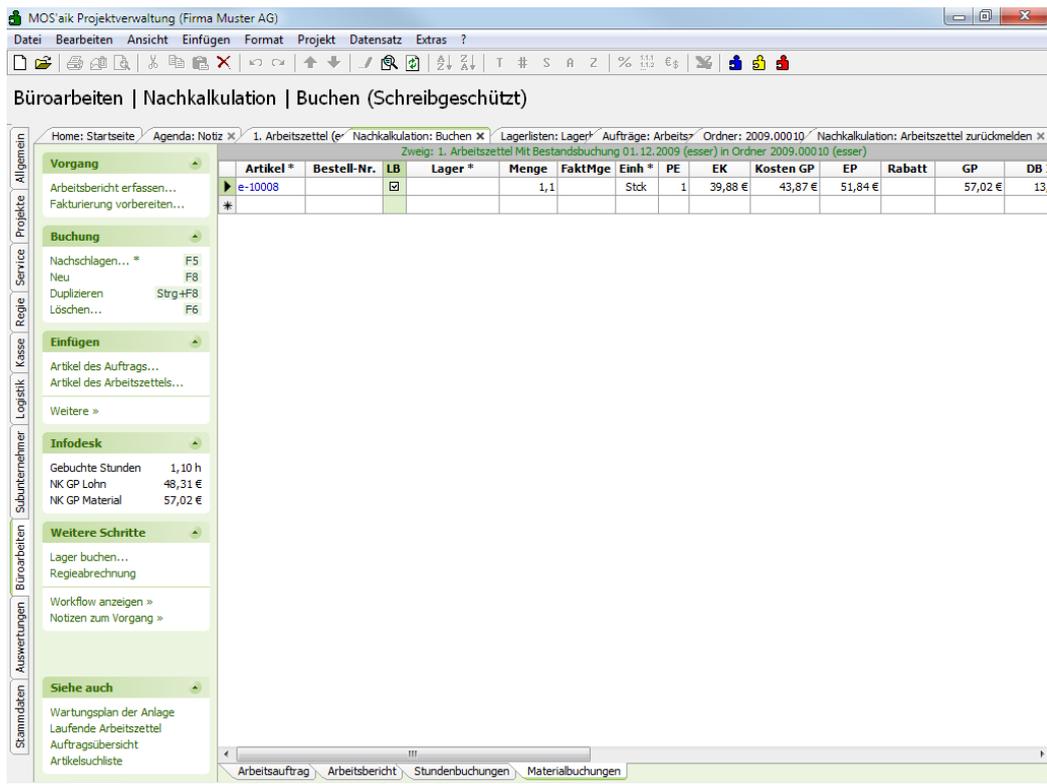
Buchung	Typ	Projekt	Auftrag	OZ	Beleg	Datum	Kalk.-Gr...	Mitar...	Kurztext	Mge	Einh	Abrechnungsmodus	Kosten EP
198027	Produktkoster	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Material		Glasscheibe	2	m²	Ungeklärt	20,40 €
198030	Lohnkosten	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Lohn	carell	Normalstunden	1.3	Std	Ungeklärt	35,63 €
198042	Lohnkosten	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Lohn	carell	Normalstunden	2	Std	Regie	35,63 €
198043	Produktkoster	2012.00141	AB120048		AB1200	10.04.12	Material		Glasscheibe	3	m²	Regie	20,40 €

1.4.4.3. Materialverbrauch mit Bestandsbuchung

Bei der Materialerfassung können Sie einstellen, ob für das betreffende Material eine **Lagerbestandsfortschreibung** erfolgen soll. Markieren Sie dazu die betreffenden Materialbuchungen in der Spalte *LB* (Lagerbuchung) durch ein Häkchen.

Wenn Sie **mehrere Läger** eingerichtet haben und das Material von einem bestimmten Lager abbuchen möchten, können Sie die Spalte *Lager* einblenden und anschließend das betreffende Lager auswählen; ansonsten erfolgt die Abbuchung vom Hauptlager:

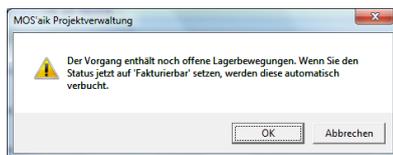
Abbildung 1.31. Materialbuchungen



Mit der Funktion **Lager buchen** erfolgt dann die Bestandsfortschreibung laut der Spalte **Menge** für die markierten Positionen.

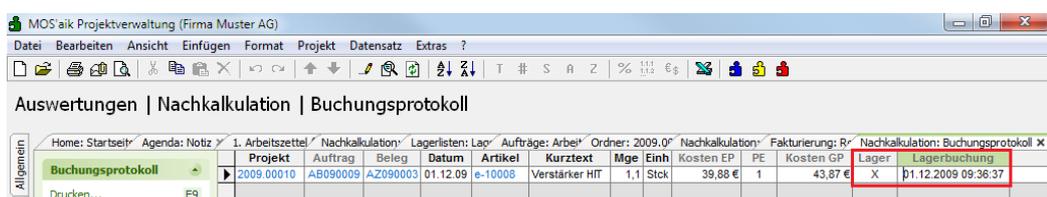
Mit der Funktion **Fakturierung vorbereiten** wird der **Status** des nachkalkulierten Arbeitszettels auf **Fakturierbar** gestellt und bei noch offenen Bestandsbuchungen eine Rückfrage zum Verbuchen der Bestandsbuchungen gestellt:

Abbildung 1.32.



Im Buchungsprotokoll werden die **Materialbuchungen mit Lagerbuchung** in den Spalten **Lager** und **Lagerbuchung** (Lagerbuchungsdatum) gekennzeichnet:

Abbildung 1.33. Buchungsprotokoll



Status *Fakturierbar* zurücksetzen

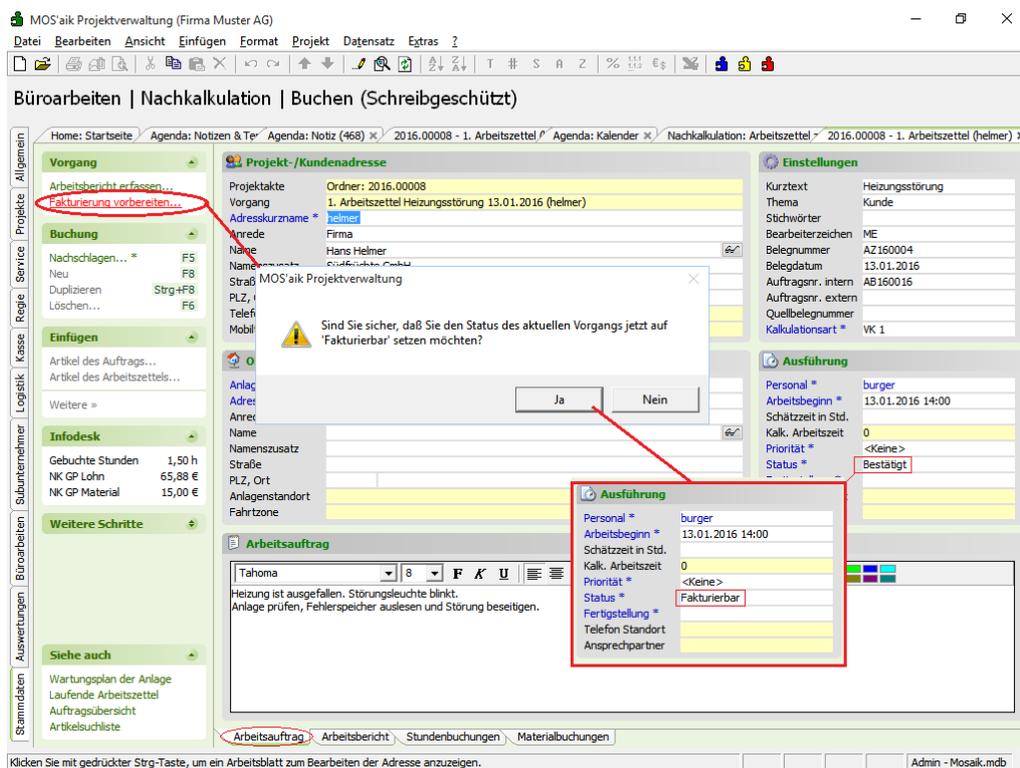
Die Funktion **Fakturierung vorbereiten** ist nach dem Aufruf nicht mehr verwendbar und wird grau dargestellt. Um den Status *Fakturierbar* zurückzusetzen und eine weitere Bearbeitung der Arbeitszettelbuchungen zu ermöglichen, öffnen Sie den Arbeitszettel und setzen den **Status** von *Fakturierbar* auf *Bestätigt*.

1.5. Abschließen von Arbeitszetteln

Vor der Rechnungserstellung muss der Status der nachkalkulierten Arbeitszettel auf *Fakturierbar* gestellt werden:

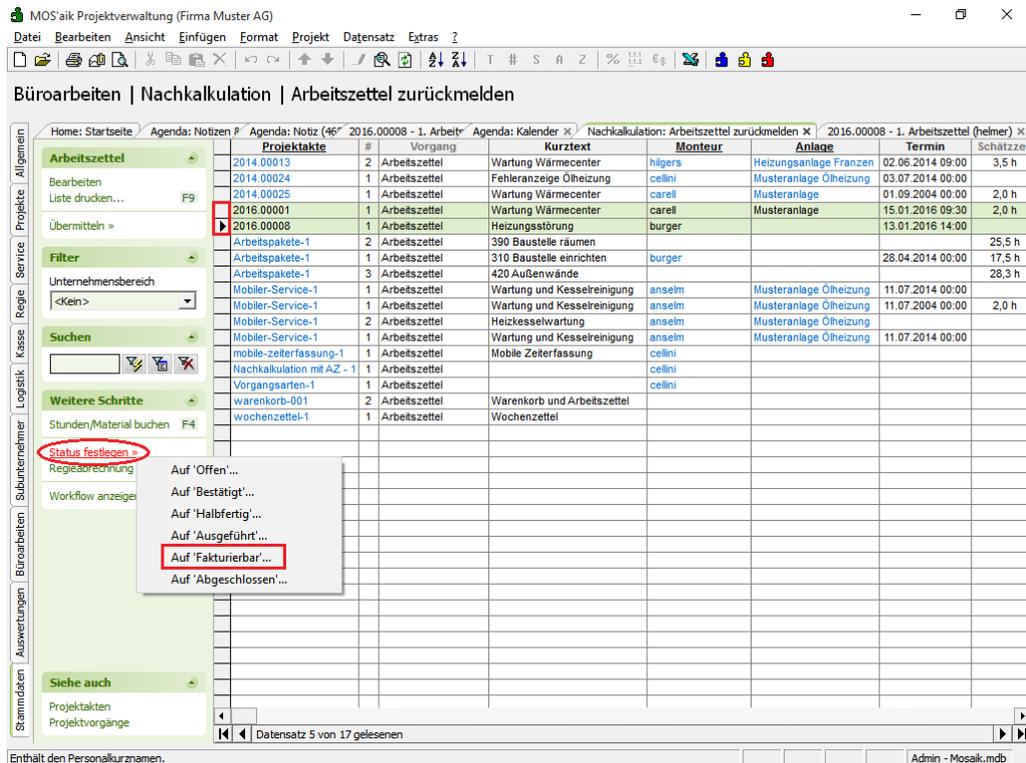
- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!
- Das kann **pro Arbeitszettel** erfolgen, in dem Sie die Funktion **Fakturierung vorbereiten...** anklicken und damit den **Status*** des Arbeitszettels auf *Fakturierbar* setzen:

Abbildung 1.34. Fakturierung vorbereiten



- Alternativ ändern Sie den **Status für mehrere Arbeitszettel** in der Auflistung der nachkalkulierten Arbeitszettel, indem Sie die betreffenden, zurückgemeldeten Arbeitszettel markieren und deren Status mit der Funktion **Status festlegen** ändern:

Abbildung 1.35. Status festlegen



1.6. Erstellen von Regieabrechnungen

Nach der Änderung des Status werden die fakturierbaren Arbeitszettel im Ordner Büroarbeiten | Fakturierung | Regieabrechnung aufgelistet.

Das **Grenzdatum** wird im Arbeitsblatt auf das Tagesdatum voreingestellt. Mit dem Grenzdatum legen Sie fest, dass nur bis zu diesem Datum entstandene Kosten abgerechnet werden.

- Beachten Sie, dass die Möglichkeit zur Kostenabrechnung nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

Nehmen Sie im Bereich **Einstellungen Regie** die Einstellungen für den Druck der Regieabrechnung vor:

- **Abrechnungsart** (Preiscode)

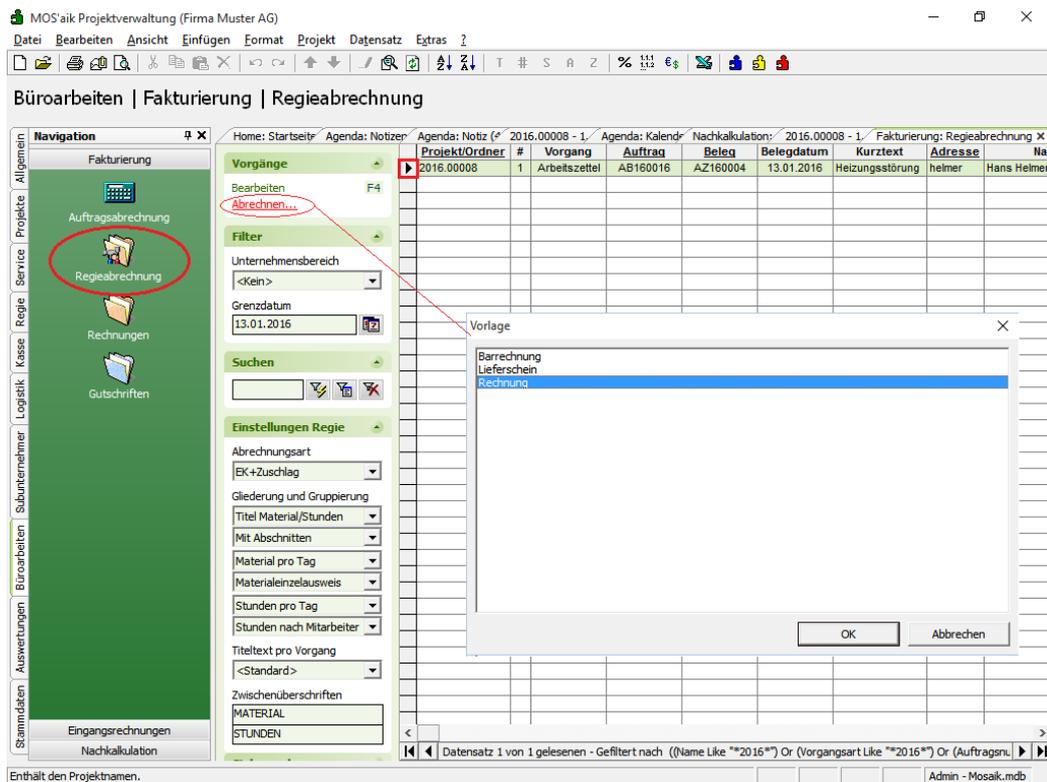
Es kann u.a. *Verkaufspreis 1* bis *Verkaufspreis 5* gewählt werden.

Die Abrechnungsart wird in den Eigenschaften der folgenden Regierechnung als **Preiscode** abgelegt.

- Stellen Sie weiterhin die Darstellung für **Gliederung und Gruppierung** von Material und Stunden, einen optionalen **Titeltext pro Vorgang** (siehe auch **Abschnitt 1.6.1, „Einstellung Regie "Titeltexte"“**) und die Namen der **Zwischenüberschriften** (z.B. **"MATERIAL"**, **"STUNDEN"**) in der Regierechnung ein.

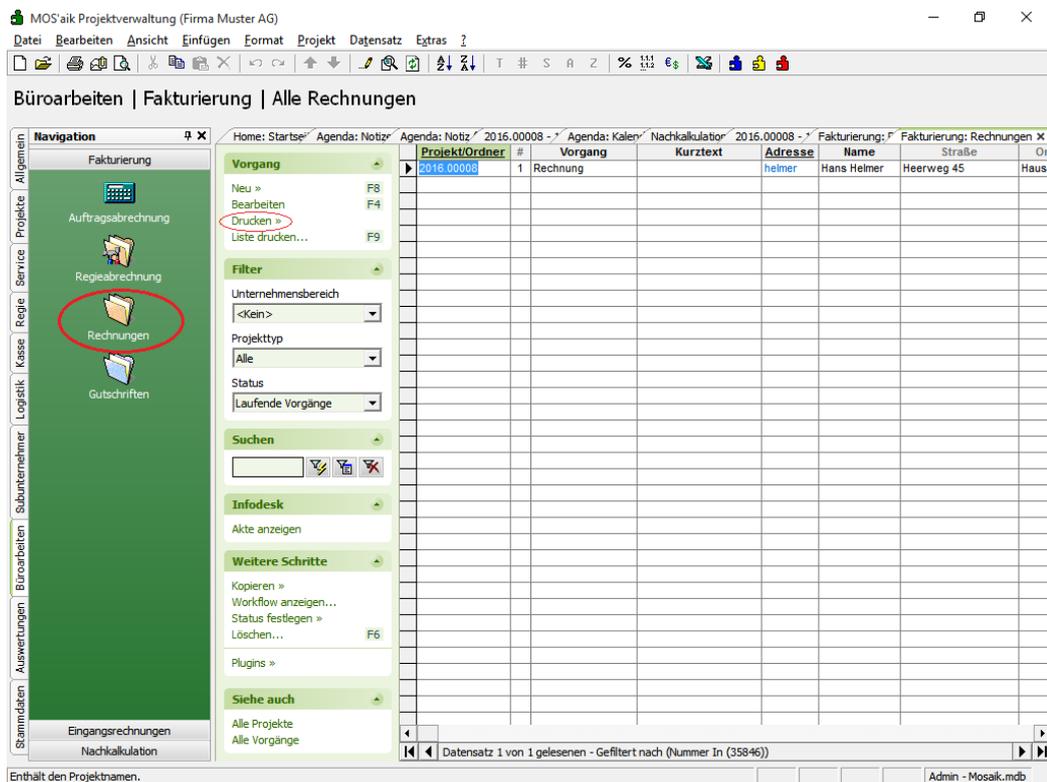
Markieren Sie die abzurechnenden Arbeitszettel, klicken auf **Abrechnen** und wählen die Vorgangsart für die Regieabrechnung:

Abbildung 1.36. Regieabrechnung



Beim **Abrechnen** werden die Arbeitszettel in Rechnungen kopiert. Bei unterschiedlichen SteuerCodes werden die Beträge auf der Rechnung pro Steuercode ausgewiesen. Die vorbereiteten Rechnungen werden unter Büroarbeiten | Fakturierung | Rechnungen aufgelistet:

Abbildung 1.37. Rechnungen



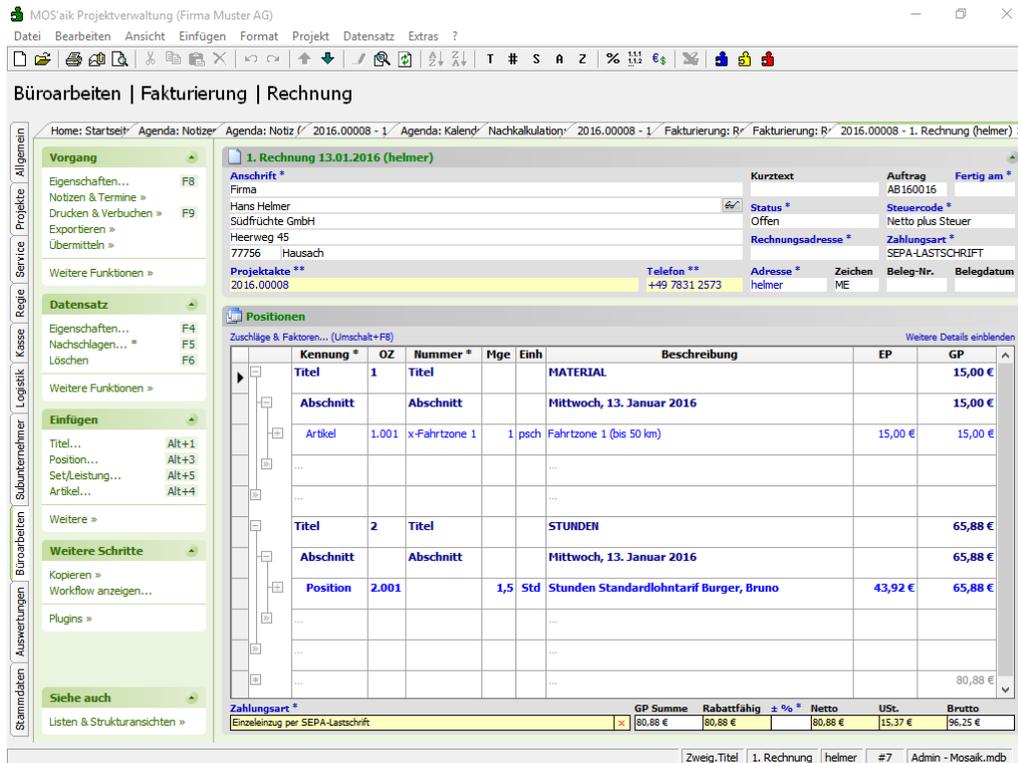
Der so abgerechnete Arbeitszettel erhält damit den Status *Abgerechnet* und mit dem anschließenden Verbuchen der Rechnung dann den Status *Abgeschlossen*

Beim Verbuchen von **Barrechnungen** werden diese als *OP bezahlt* markiert. Wenn beim Kunden eine **Zahlungsart** mit Skonto hinterlegt ist, wird der Skontobetrag bei der Zahlungsbuchung berücksichtigt.

Sie können die Regieabrechnung nun ggf. noch **Bearbeiten**:

- Beim Erstellen der Regierechnung wird als **Eigene Quellbelegnummer** (siehe Registerkarte Vorgang der Vorgangseigenschaften) die Belegnummer des Arbeitszettels übernommen.

Abbildung 1.38. Die Regierechnung



Darstellung des GP (Gesamtpreis)

In der Spalte *GP* (Gesamtpreis) der Kundenvorgänge wird der Preis in Abhängigkeit vom **Preismodus** (siehe: **Datensatz Eigenschaften**) angezeigt.

Entsprechend der Einstellung wird der Preis unterschiedlich (z.B. normal oder in **eckigen Klammern**) ausgewiesen. Die folgende Tabelle zeigt die Angabe des *GP* in Abhängigkeit vom gewählten *Preismodus*. Der Preismodus kann in der Vorgangansicht in der Spalte *** eingeblendet werden:

Preismodus	Beschreibung	Spalte *	Darstellung (Beispiel)
			Gesamtpreis GP
<i>Normal</i>	Normale Positionen	<i>N</i>	33,99 €
<i>Alternativ</i>	Alternative Positionen	<i>A</i>	[33,99 €]
<i>Optional</i>	Optionale Positionen ohne Berechnung	<i>O</i>	[33,99 €]
<i>Optional mit B.</i>	Optionale Positionen mit Berechnung	<i>O+</i>	33,99 €

Preismodus	Beschreibung	Spalte *	Darstellung (Beispiel) Gesamtpreis GP
Enthalten	Enthaltene Positionen	E	[33,99 €]
Wiederholung	Wiederholung	W	[33,99 €]
o. Berechnung	Ohne Berechnung	oB	33,99 €
o. Preisangabe	Ohne Gesamtpreis	oP	<Leer>
N.E.P.	Nur Einheitspreis	EP	N.E.P.
Kulanz	Kulanz	K	[33,99 €]
Garantie	Gewährleistung	G	[33,99 €]
Entfällt	Entfällt	X	[33,99 €]
Vertragsleistung	Vertragsleistung	V	[33,99 €]

- Abbildung 1.39. Die Regieabrechnung in der Seitenansicht

Muster AG - Postfach 12345 - 52001 Aachen

Firma
Hans Helmer
Südrüchte GmbH
Heerweg 45
77756 Hausach

RECHNUNG		Steuernummer	UStID Absender	Konto	
PROFORMA		1234567890	DE12345678901234	18000	
Ordner	Referenznummer	Unser Zeichen	Belegnummer	Datum	
2016.00008	helmer	ME		13.01.2016	
Position	Text	Menge	Einheit	Einzelpreis	Gesamtpreis
Leistungsdatum entspricht Rechnungsdatum					
MATERIAL					
<i>Mittwoch, 13. Januar 2016</i>					
1.001	Fahrtzone 1 (bis 50 km)	1	psch	15,00 €	15,00 €
Zwischensumme Abschnitt Mittwoch, 13. Januar 2016					15,00 €
Summe Titel MATERIAL					15,00 €
STUNDEN					
<i>Mittwoch, 13. Januar 2016</i>					
2.001	Stunden Standardlohntarif Burger, Bruno	1,5	Std	43,92 €	65,88 €
Zwischensumme Abschnitt Mittwoch, 13. Januar 2016					65,88 €
Summe Titel STUNDEN					65,88 €
Nettogesamtpreis					80,88 €
Umsatzsteuer 19,0%					15,37 €
Gesamtsumme					96,25 €
<small>Unsere Forderung in Höhe von 96,25 € ziehen wir mit der SEPA-Lastschrift zum Mandat Nr. LM140004 zu der Gläubiger-Identifikationsnummer DE98ZZ099999999999 von Ihrem Konto IBAN DE30370100500000213464 bei der Postbank Köln BIC PBKDEFF370 zum Fälligkeitstag 27.1.2016 ein. Wir bitten Sie für Kontodeckung zu sorgen.</small>					

- Faktor VK

Beim Erstellen von Regieabrechnungen wird bei den Lohnerlösen der Faktor VK auf den Wert „1“ gesetzt, damit ausschließlich die Kalkulation im Lohntarif und nicht ein eventuell im Vorgangskopf gespeicherter Faktor VK wirkt.

Der Faktor VK aus dem Vorgangskopf würde sonst zweimal berücksichtigt werden (nämlich in der Nachkalkulation und in der Regieabrechnung).

- Abzurechnende Vorgänge werden nicht abgeschlossen, solange noch weitere abzurechnende Projektkosten für diese Vorgänge vorhanden sind.

Falls Sie **Änderungen an der Regieabrechnung** vornehmen möchten, stornieren (falls schon gedruckt) und löschen Sie die Regieabrechnung.

Dadurch wird der Arbeitszettel wieder unter Büroarbeiten | Nachkalkulation | Arbeitszettel zurückmelden aufgelistet und kann bearbeitet werden, wie zuvor beschrieben.

1.6.1. Einstellung Regie "Titeltexte"

Im Bereich **Einstellungen Regie** kann ein **Titeltext pro Vorgang** ausgewählt werden. Wenn Sie z.B. mehrere Arbeitszettel aus einem Ordner gemeinsam abrechnen möchten, wird der ausgewählte Titeltext auf der Regieabrechnung vor jedem Arbeitszettel gedruckt:

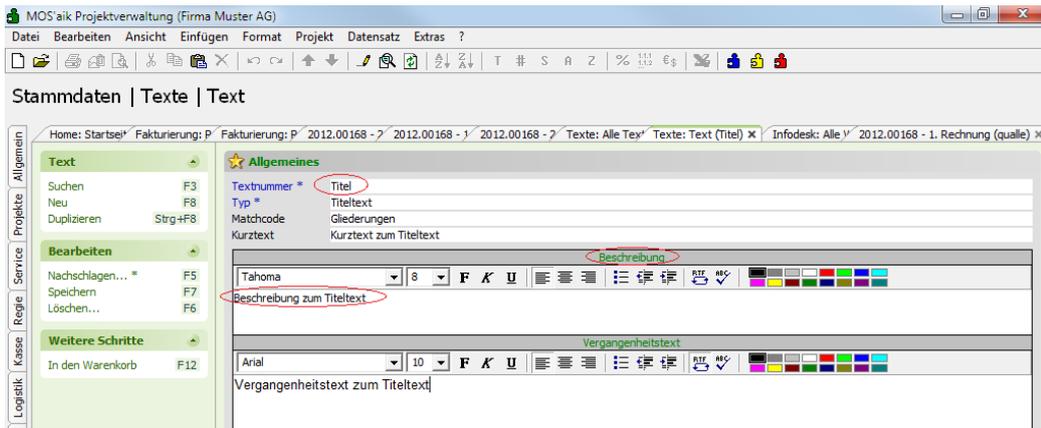
Abbildung 1.40. Regieabrechnung

The screenshot shows the 'Regie' settings in the MOS'aik software. The 'Einstellungen Regie' section is expanded, and the 'Titeltext pro Vorgang' dropdown menu is highlighted with a red box, showing 'Titel' as the selected option. The main table displays two entries for 'Arbeitszettel' with columns for Project/Order, Vorgang, Auftrag, Beleg, Belegdatum, Kurztext, Adresse, and Name.

Projekt/Ordner	#	Vorgang	Auftrag	Beleg	Belegdatum	Kurztext	Adresse	Name
2012.00166	1	Arbeitszettel	AB120090	AZ120086	13.07.2012	Test regieabrechnung	felder	Franz Felder
2012.00167	1	Arbeitszettel	AB120091	AZ120087	13.07.2012		felder	Franz Felder

In den **Textstammdaten** können dazu Texte vom **Typ "Titeltext"** erfasst werden. Die **Beschreibung** des Textes wird in die Abrechnung übernommen:

Abbildung 1.41. Textstammdaten



In der Regierechnung wird (intern) pro Arbeitszettel eine Gliederung „Titel“ eingefügt und die *Beschreibung* des Textes als Titel gedruckt:

Abbildung 1.42. Regierechnung

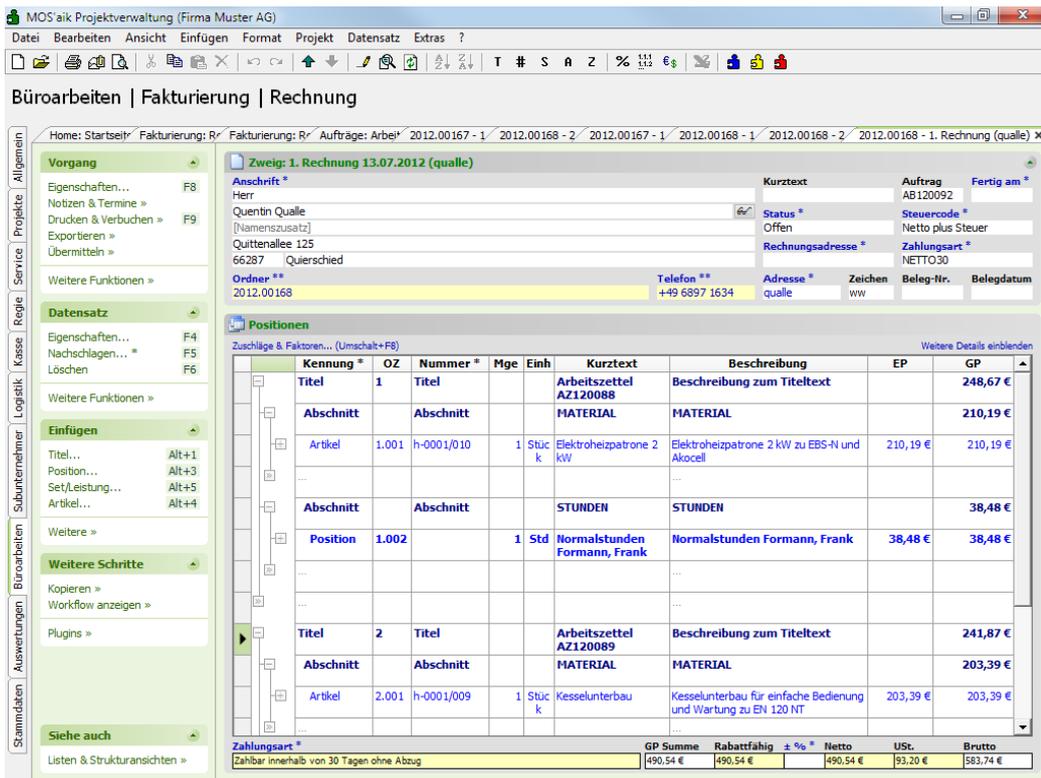


Abbildung 1.43. Regierechnung (Seitenansicht)

RECHNUNG		<u>Steuernummer</u> 1234567890PV	<u>USID Absender</u> DE12345678901234	<u>Konto</u> 27000
<u>Ordner</u> 2012.00168	<u>Referenznummer</u> qualle	<u>Unser Zeichen</u> ww	<u>Belegnummer</u>	<u>Datum</u> 13.07.2012
Position	Text	Menge	Einh	Einzelpreis
				Gesamtpreis
Beschreibung zum Titeltext				
<i>MATERIAL</i>				
1.001	Elektroheizpatrone 2 kW zu EBS-N und Akocell	1	Stück	210,19 €
				210,19 €
	Zwischensumme Abschnitt MATERIAL			210,19 €
<i>STUNDEN</i>				
1.002	Normalstunden Formann, Frank	1	Std	38,48 €
				38,48 €
	Zwischensumme Abschnitt STUNDEN			38,48 €
	Summe Titel Arbeitszettel AZ120088			248,67 €
Beschreibung zum Titeltext				
<i>MATERIAL</i>				
2.001	Kesselunterbau für einfache Bedienung und Wartung zu EN 120 NT	1	Stück	203,39 €
				203,39 €
	Zwischensumme Abschnitt MATERIAL			203,39 €
<i>STUNDEN</i>				
2.002	Normalstunden Hilgers, Henriette	1	Std	38,48 €
				38,48 €
	Zwischensumme Abschnitt STUNDEN			38,48 €

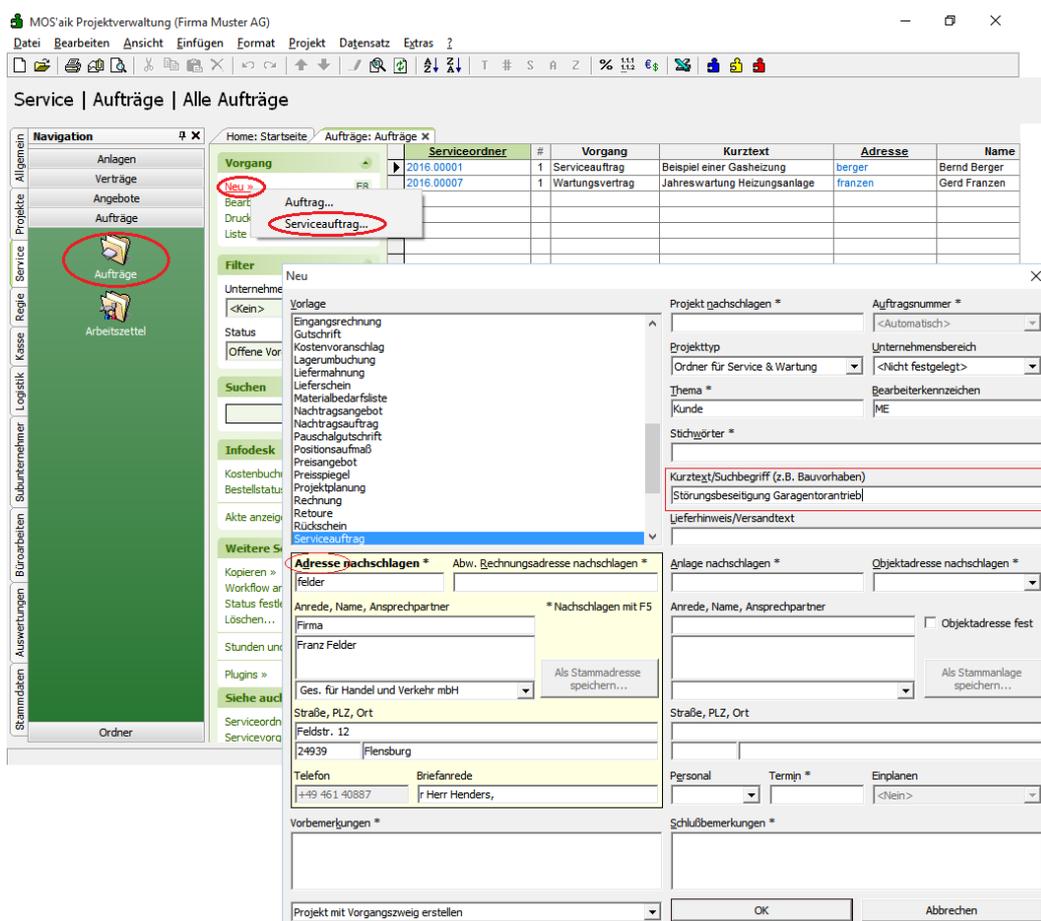
Kapitel 2. Regieabrechnungen von Serviceaufträgen ohne Arbeitszettel

Sind aufwendigere Arbeiten (z.B. über längere Zeiträume oder mehrere Arbeitsabschnitte) erforderlich, empfiehlt es sich grundsätzlich erst einen Auftrags oder einen Vorgang vom Typ **Serviceauftrag** zu erstellen. Auch wenn Sie unterschiedliche Grundeinstellungen oder Layouts für die Vorgangsarten Arbeitszettel und Serviceauftrag verwenden, kann der Einsatz des Serviceauftrags sinnvoll sein. Bestimmte Funktionen, wie z.B. die Einplanung in der Agenda, sind jedoch nur für die Vorgangsart Arbeitszettel verfügbar (siehe [Kapitel 1, Regieabrechnung von Serviceaufträgen mit Arbeitszettel](#)).

2.1. Erstellen von Serviceaufträgen

Falls Sie nicht mit Arbeitszetteln arbeiten, erstellen Sie einen **Serviceauftrag**, erfassen die Lohnzeiten und den Materialverbrauch und erstellen eine Regieabrechnung, indem Sie auf **Neu** klicken und **Serviceauftrag** auswählen:

Abbildung 2.1. Serviceauftrag erstellen



Bereiten Sie den Serviceauftrag vor, indem Sie z.B. die Kundenadresse und einen Kurztext angeben. Mit **OK** wird der Vorgang im gewählten Ordner erstellt und zur Bearbeitung geöffnet:

Abbildung 2.2. Serviceauftrag bearbeiten

Service | Aufträge | Auftrag

Home: Startseite | Aufträge: Aufträge x | 2016.00009 - 1. Serviceauftrag (felder) x

Vorgang

- Eigenschaften... F8
- Notizen & Termine >
- Drucken & Verbuchen > F9
- Exportieren >
- Übermitteln >
- Weitere Funktionen >

Datensatz

- Eigenschaften... F4
- Nachschlagen... * F5
- Löschen F6
- Weitere Funktionen >

Einfügen

- Titel... Alt+1
- Position... Alt+3
- Set/Leistung... Alt+5
- Artikel... Alt+4
- Weitere >

Weitere Schritte

- Kopieren >
- Workflow anzeigen...
- Kontoverwaltung
- Stunden und Material buchen
- Plugins >

Siehe auch

- Listen & Strukturansichten >

1. Serviceauftrag Störungsbeseitigung Garagentorantrieb 13.01.2016 (felder)

Anschrift *
 Firma: Franz Felder
 Ges. für Handel und Verkehr mbH
 Feldstr. 12
 24939 Flensburg
Projektnummer **: 2016.00009
Telefon **: +49 461 40887

Kurztext: Störungsbeseitigung Garag
Auftrag: AB160019
Termin *:
Status *: Offen
Kalkulationsart *: VK 1
Lohn EK *: 40,67 €
Lohn VK *: 43,92 €
MFAKTOR EK: 1,02
MFAKTOR VK: 1,26
Adresse *: felder
Zeichen: ME
Beleg-Nr.:
Belegdatum:

Positionen

Zuschläge & Faktoren... (Umsatz+F8) Detailansichten >

Kennung *	OZ	Nummer *	Mge	Einh	Beschreibung	EP	GP
Artikel	1	x-Fahrzone 1	1	psch	Fahrzone 1 (bis 50 km)	15,00 €	15,00 €
Set	2	x+4	2	Std	Meisterstunden	29,65 €	59,30 €
							74,30 €

Zahlungsart *

	GP Summe	Rabattfähig	± % *	Netto	USt.	Brutto
Zahlbar innerhalb von 30 Tagen ohne Abzug, 2% Skonto innerhalb von 7 Tagen	74,30 €	74,30 €		74,30 €	14,12 €	88,42 €

Zweig: Absatzmarke | 1. Serviceauftrag | felder | #7 | Admin - Mosaik.mdb

Fügen Sie nach Bedarf die bereits bekannten erforderlichen Fahrtkosten, Lohnzeiten und Ersatzteile ein und **Drucken & Verbuchen** Sie den Serviceauftrag.

Zum Druck eines Serviceauftrags steht unter anderem die Darstellung *Kostenaufstellung* mit Deckblatt, Anlagenblatt (falls vorhanden) sowie einer Liste der gebuchten Projektkosten nach Typ, Schlüssel und Ausführungsdatum zur Verfügung. Diese Darstellung entspricht der Anzeige auf mobilen Geräten (siehe [Mobiler Service](#)):

Abbildung 2.3. Kostenaufstellung

ADRESSE Firma Franz Felder Ges. für Handel und Verkehr mbH Feldstr. 12 24939 Flensburg ☎ +49 461 40887	RECHNUNGSADRESSE Firma Franz Felder Ges. für Handel und Verkehr mbH Feldstr. 12 24939 Flensburg ☎ +49 461 40887	BELEGNUMMER AB160019 BELEGDATUM 13.01.2016 SERVICEORDNER 2016.00009 KUNDE felder					
ARBEITSAUFTRAG Störungsbeseitigung Garagentorantrieb		Termin: 13.01.2016					
ARBEITSBERICHT							
<input checked="" type="checkbox"/> Einzelabrechnung <input type="checkbox"/> Gewährleistung <input type="checkbox"/> Vertragsleistung <input type="checkbox"/> Valenz							
ARBEITSZEITEN	Tag	Std	EP	GP	MENGE/MATERIAL	EP	GP
anselm 15:00 - 17:00 Uhr	13.01	2,00	43,92 €	87,84 €	1 psch Fahrzone 1	15,00 €	15,00 €
FAHRZEITEN (UHRZEIT VON-BIS)							
Tag	km	EP	GP				
<input type="checkbox"/> Arbeiten abgeschlossen Alle Preise Netto zzgl. USt. Endsumme 122,38 € (Incl. 19,00% USt.)							
Zeit und Material anerkannt Flensburg, den 15.01.2016 Ort, Datum Unterschrift Monteur Unterschrift Kunde							

Kostenaufstellung #AB160019
Serviceordner 2016.00009 Seite 1
13.01.2016

Position	Text	Menge	Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
1	Fahrzone 1	1	psch	15,00 €	15,00 €
2	Arbeitszeit anselm 15:00 - 17:00 Uhr	2	Std	43,92 €	87,84 €

Im ausgedruckten Serviceauftrag können nach Erledigung der Arbeiten beim Kunden weitere Zeiten und zusätzliches Material eingetragen werden. Der Auftrag kann vom Monteur und vom Kunden anschließend unterschrieben werden.

2.2. Abrechnen eines Serviceauftrags

Nach Ausführung der Arbeiten wird die Regieabrechnung vorbereitet. Wählen Sie dazu den Serviceauftrag auf dem Arbeitsblatt Service | Aufträge | Alle Aufträge und anschließend die Funktion **Stunden und Material buchen**, um die Nachkalkulation durchzuführen:

- Beachten Sie, dass die Möglichkeit zur Kostenabrechnung nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

Abbildung 2.4. Alle Serviceaufträge

The screenshot shows the MOSaik Projektverwaltung (Firma Muster AG) interface. The main window displays a list of service orders under the heading 'Service | Aufträge | Alle Aufträge'. The table has the following columns: Serviceordner, #, Vorgang, Kurztext, Adresse, Name, and Straße. One entry is visible: Serviceordner 2016.00009, # 1, Vorgang Serviceauftrag, Kurztext Störungsbeseitigung Garagentorantrieb, Adresse felder, Name Franz Felder, and Straße Feldstr. 12. The interface includes a menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Einfügen, Format, Projekt, Datensatz, Extras), a toolbar, and a sidebar with various navigation options like 'Vorgang', 'Filter', 'Suchen', 'Infodesk', 'Weitere Schritte', and 'Stunden und Material buchen'.

Die Nachkalkulation kann auch direkt aus dem Arbeitsblatt des Vorgangs (z.B. Serviceauftrag oder Auftrag) aufgerufen werden. Der Vorgang kann dazu auch noch unverbucht sein, um damit auch die Buchung von Kosten für **eventuelle zukünftige Kostenträger** zu ermöglichen.

Erfassen Sie im Arbeitsblatt Büroarbeiten | Nachkalkulation | Buchen die **Arbeitszeiten** und den **Materialverbrauch** auf den Registerkarten Stundenbuchungen bzw. Materialbuchungen:

Abbildung 2.5. Stunden- und Materialbuchung

Home: Startseite | Aufträge: Aufträge x | 2016.00009 - 1. Serviceauftrag (felder) x | 2016.00009 - 1. Serviceauftrag (felder) x

Vorgang

- Arbeitsbericht erfassen...
- Fakturierung vorbereiten...

Buchung

- Nachschlagen... * F5
- Neu F8
- Duplizieren Strg+F8
- Löschen... F6

Einfügen

- Artikel des Auftrags...
- Artikel des Arbeitszettels...
- Weitere »

Infodesk

- Gebuchte Stunden 0,00 h
- NK GP Lohn 0,00 €
- NK GP Material 0,00 €

Weitere Schritte

- Siehe auch
- Wartungsplan der Anlage
- Laufende Arbeitszettel
- Auftragsübersicht
- Artikelsuchliste

Projekt-/Kundenadresse

Projektakte Serviceordner: 2016.00009
 Vorgang 1. Serviceauftrag Störungsbeseitigung Garagentorantrieb 13.01.2016 (felder)
 Adresskurzname * felder
 Anrede Firma
 Name Franz Felder
 Namenszusatz Ges. für Handel und Verkehr mbH
 Straße Feldstr. 12
 PLZ, Ort 24939 Flensburg
 Telefon +49 461 40887
 Mobiltelefon +49 172 4568545

Objekt-/Baustellenadresse

Anlage *
 Adresskurzname *
 Anrede
 Name
 Namenszusatz
 Straße
 PLZ, Ort
 Anlagenstandort
 Fahrzone

Ausführung

Personal *
 Arbeitsbeginn *
 Schätzzeit in Std.
 Kalk. Arbeitszeit 2 h 00 min
 Priorität * <Keine>
 Status * Bestätigt
 Fertigstellung *
 Telefon Standort
 Ansprechpartner

Arbeitsauftrag

Tahoma

Arbeitsauftrag | Arbeitsbericht | **Stundenbuchungen** | Materialbuchungen

Klicken Sie mit gedrückter Strg-Taste, um ein Arbeitsblatt zum Bearbeiten der Adresse anzuzeigen. Admin - Mosaik.mdb

- Erfassen Sie die Arbeitszeit:

Abbildung 2.6. Stundenbuchungen

Home: Startseite | Aufträge: Aufträge x | 2016.00009 - 1. Serviceauftrag (felder) x | 2016.00009 - 1. Serviceauftrag (felder) x

1. Serviceauftrag Störungsbeseitigung Garagentorantrieb 13.01.2016 (felder) in Serviceordner 2016.00009 (felder)

Personal *	Lohnart *	Lohnarif *	Tag *	Von	Bis	Menge	Einh *	Abrechnung *	Kosten EP	Kosten GP	EP	Rabatt	GP
anselm	Normalstunden	Standard	13.01.2016	15:00	17:00		2	Std	40,67 €	81,34 €	43,92 €		87,84 €
*													

Infodesk

- Gebuchte Stunden 2,00 h
- NK GP Lohn 87,84 €
- NK GP Material 0,00 €

Arbeitsauftrag | Arbeitsbericht | **Stundenbuchungen** | Materialbuchungen

Enthält den Positionsrabatt für die Abrechnung. Admin - Mosaik.mdb

Wählen Sie den Mitarbeiter und erfassen die Arbeitszeiten und ggf. einen Rabatt. Einzelheiten sind in [Abschnitt 1.4.1, „Zurückmelden von Arbeitszetteln“](#) beschrieben.

Folgende Lohnarten-Typen (siehe **Typ** in Stammdaten | Projekte | Lohnarten) werden in der Regieabrechnung nicht fakturiert bzw. berechnet:

- Auslösung
- Ausfallzeit
- Unproduktivzeit
- Saisonkurzarbeit

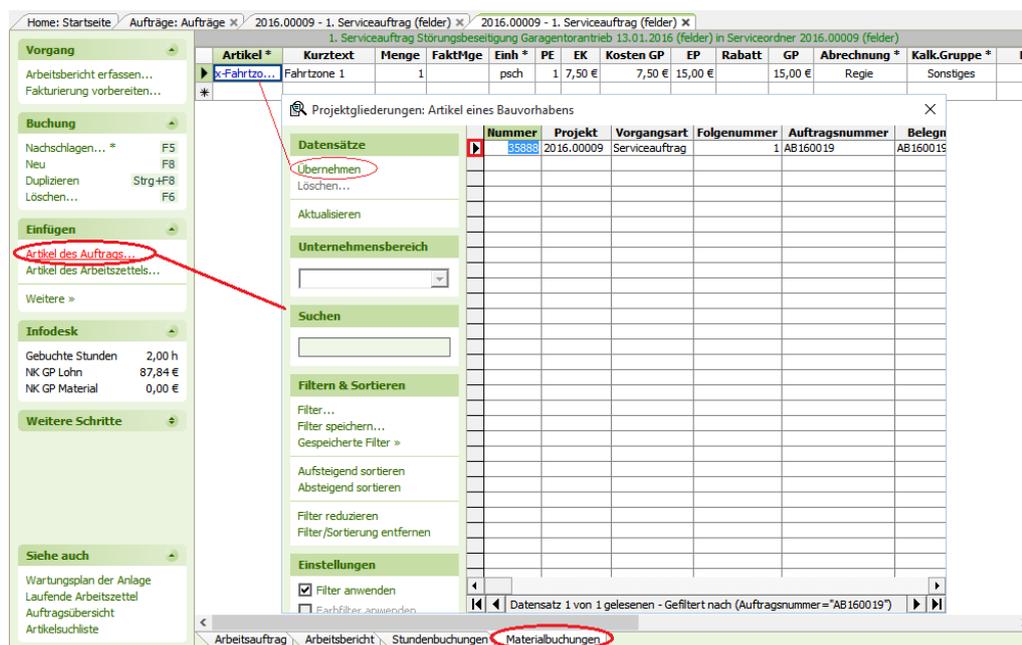
Die Kostenbuchung wird aber zur korrekten Gewinnzuschlagsermittlung durchgeführt.

Für die Nachkalkulation bzw. Regieabrechnung gibt es den neuen Abrechnungsmodus *Ungeklärt*.

Derart gekennzeichnete Projektkostenbuchungen werden im Rahmen der Regieabrechnung ignoriert bzw. nicht gedruckt und im Buchungsprotokoll *rot* dargestellt.

- Erfassen Sie das verwendete Material, wählen Sie den Artikel und erfassen die Menge, Rabatt etc. mit der Funktion **Nachschlagen** [F5]. Die im Serviceauftrag hinterlegten Artikel können außerdem mit der Funktion **Artikel des Auftrags...** abgerufen und eingefügt werden. Weitere Einzelheiten werden in [Abschnitt 1.4.1, „Zurückmelden von Arbeitszetteln“](#) beschrieben.

Abbildung 2.7. Materialbuchungen



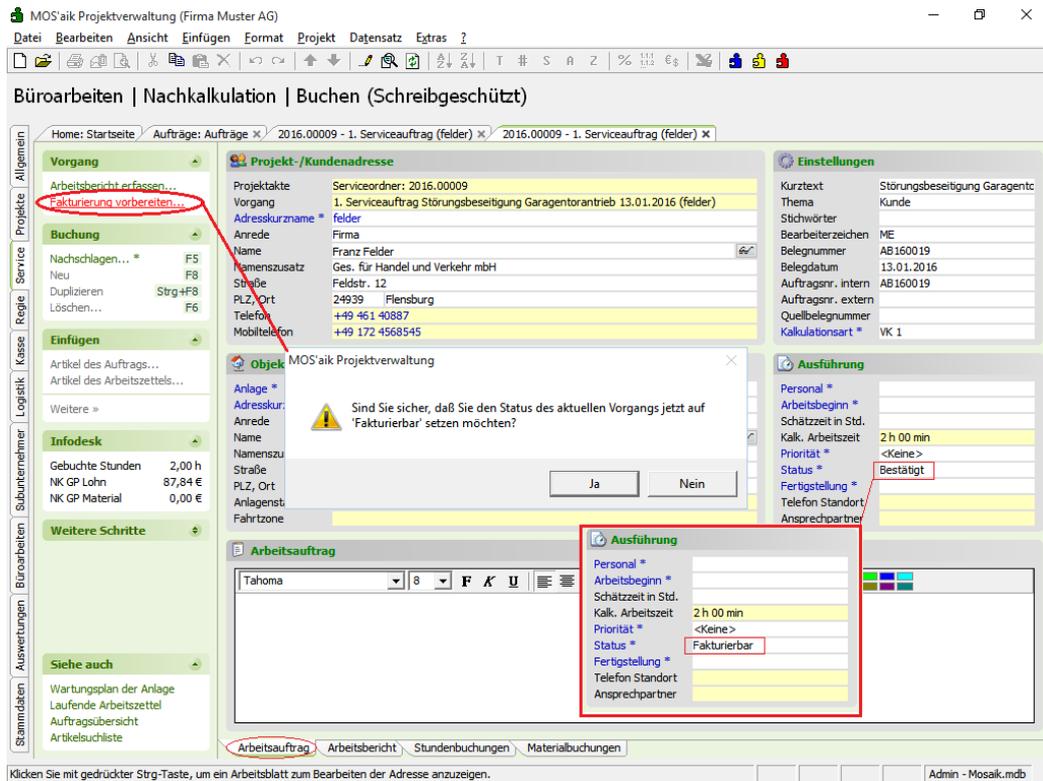
Beim Abrechnen von Artikeln im Rahmen der Regieabrechnung wird eine evtl. beim Artikel gesetzte **Auswahlsperr**e ignoriert.

2.3. Erstellen von Regieabrechnungen

Vor der Rechnungserstellung muss der **Status** des nachkalkulierten Serviceauftrags auf **Fakturierbar** gestellt werden:

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

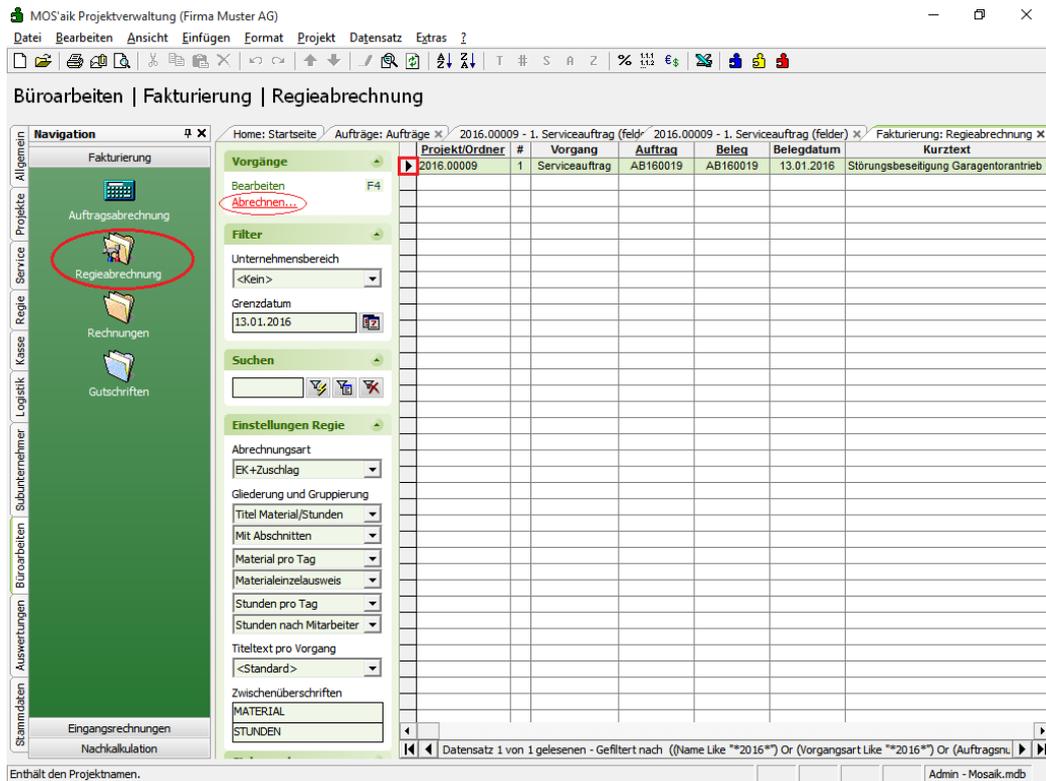
Abbildung 2.8. Serviceauftrag fakturierbar



Wenn Sie den Status für mehrere Serviceaufträge umstellen möchten, können Sie dies mit dem Link **Status festlegen** in der Auflistung der Serviceaufträge auf dem Arbeitsblatt Service | Aufträge | Alle Aufträge machen.

Nach der Änderung des Status werden die Vorgänge im Ordner Büroarbeiten | Fakturierung und dort unter Regieabrechnungen aufgelistet:

Abbildung 2.9.



Das **Grenzdatum** wird auf das Tagesdatum voreingestellt. Mit dem **Grenzdatum** legen Sie fest, dass nur der, bis zu diesem Datum entstandene Aufwand, abgerechnet wird.

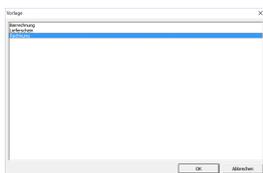
Nehmen Sie die Einstellungen für die Gliederung der Regieabrechnung im Bereich **Einstellungen Regie** vor.

Als **Abrechnungsart** (Preiscode) kann u. a. **Verkaufspreis 1** bis **Verkaufspreis 5** gewählt werden.

Die **Abrechnungsart** wird in den Eigenschaften der folgenden Regierechnung als **Preiscode** abgelegt.

Markieren Sie die abzurechnenden Serviceaufträge, wählen den Link **Abrechnen** und wählen die Vorgangsart für die Regieabrechnung:

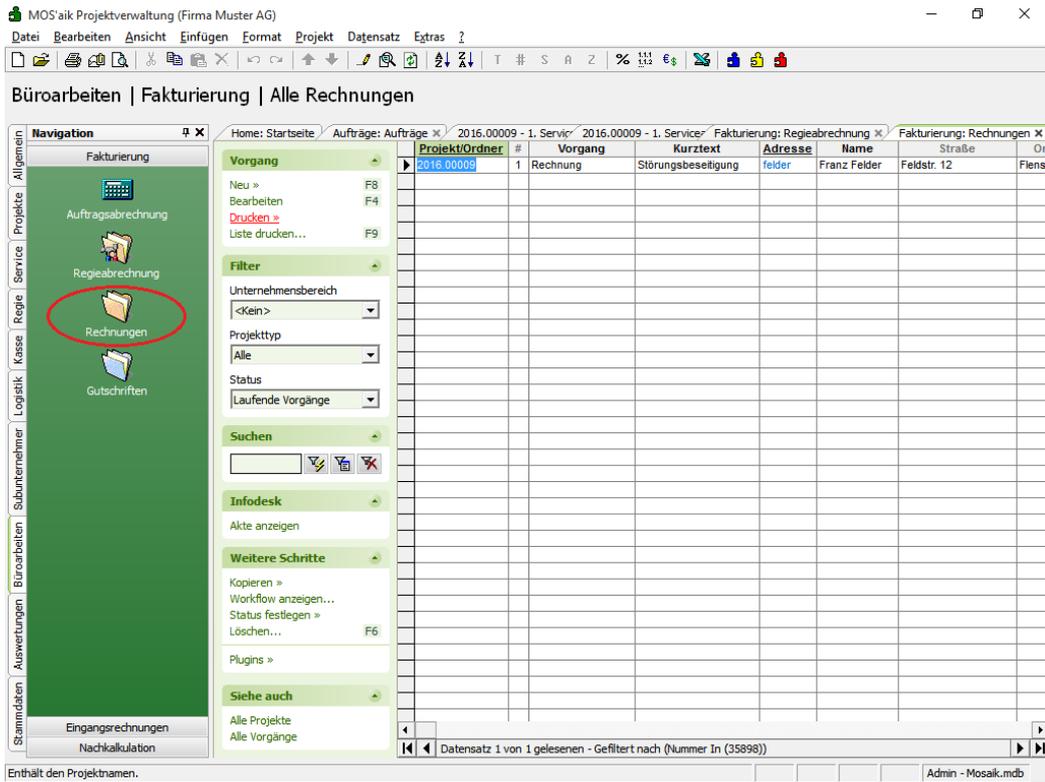
Abbildung 2.10. Abrechnen



Beim Verbuchen von **Barrechnungen** werden diese als **OP bezahlt** markiert. Wenn beim Kunden eine **Zahlungsart** mit Skonto hinterlegt ist, wird der Skontobetrag bei der Zahlungsbuchung berücksichtigt.

Die vorbereiteten Rechnungen werden unter Büroarbeiten | Fakturierung | Alle Rechnungen aufgelistet:

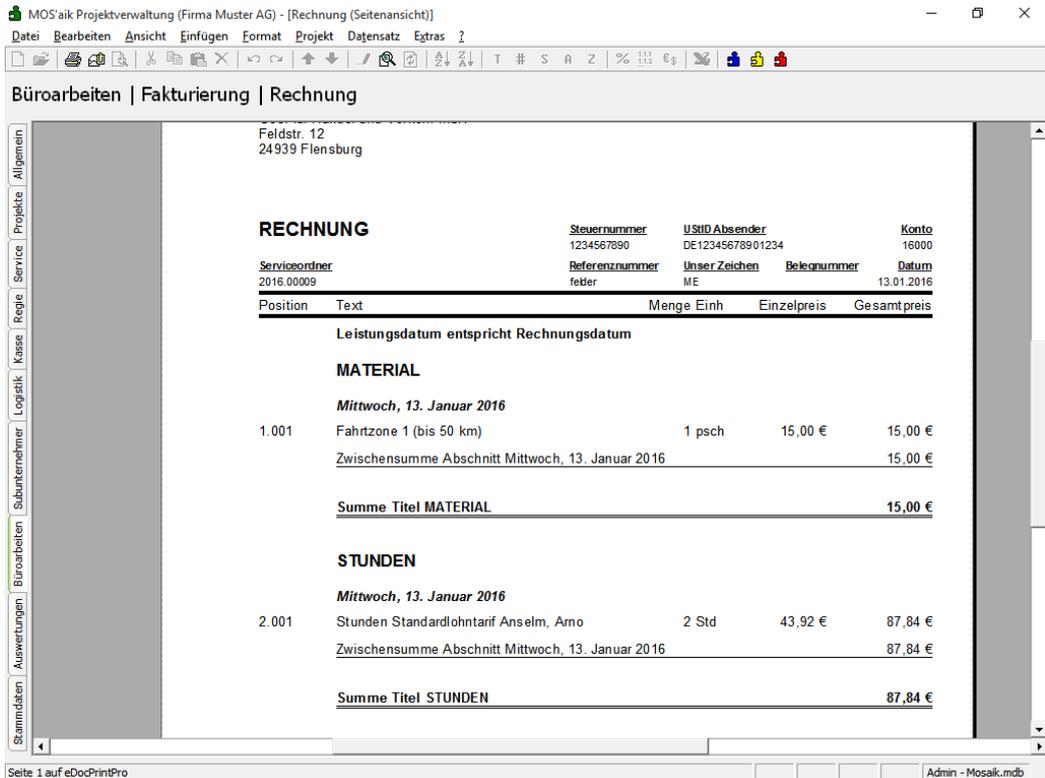
Abbildung 2.11. Alle Rechnungen



Drucken oder **Bearbeiten** Sie die Regieabrechnung.

Beim Erstellen einer Regierechnung wird als **Eigene Quellbelegnummer** (siehe Registerkarte Vorgang der Vorgangseigenschaften) die **Belegnummer** des Serviceauftrags übernommen.

Abbildung 2.12. Seitenansicht der Regierechnung



Kapitel 3. Erstellen von Regieabrechnungen in Projekten

Nachkalkulationspositionen (Material und Lohn) können bei Bedarf als Regieabrechnung fakturiert werden.

Wenn Sie für ein laufendes Projekt Regiearbeiten ausführen, können Sie dazu einen **neuen Arbeitszettel** mit neuer Auftragsnummer in das Projekt einfügen. Auf diese Weise fließt die aus dem Arbeitszettel erstellte Regieabrechnung nicht in die Schlussrechnung des laufenden Projekts ein (siehe auch das Handbuch Projektverwaltung unter [Neue Vorgänge anlegen](#) sowie den Themenbereich [Nachkalkulation](#)).

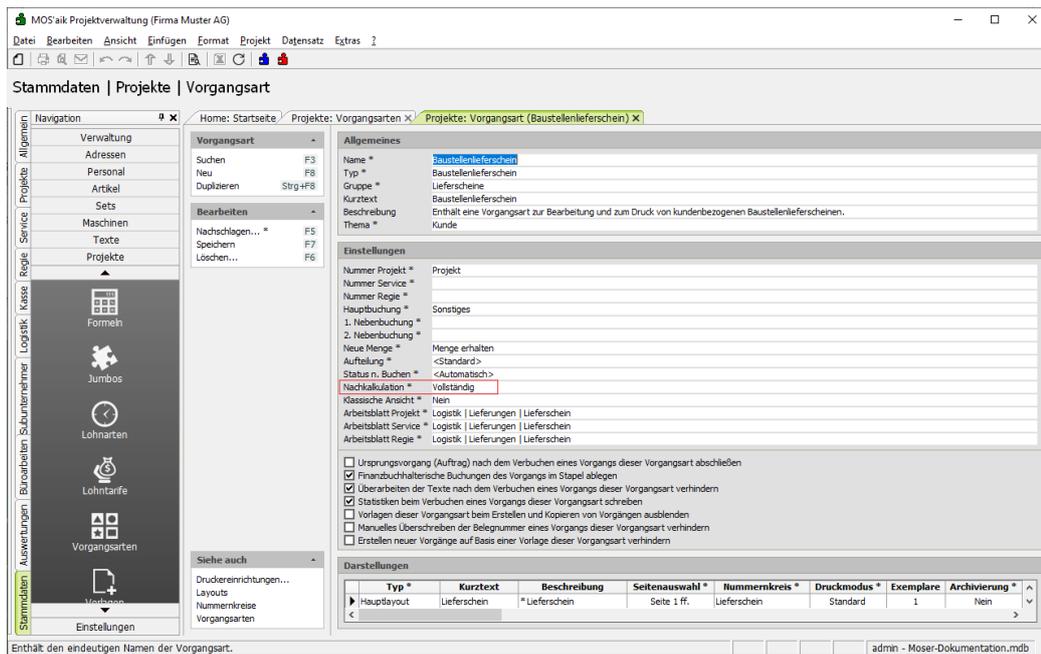
Kapitel 4. Einstellungen in den Vorgangsarten

In den **Vorgangsarten** können Sie die automatische Buchung für die *Nachkalkulation* einstellen. In der Systemgrundeinstellung (Auslieferungszustand) sind die markierten Vorgänge auf *Vollständig* eingestellt (mehr dazu finden Sie im Themenbereich [Nachkalkulation](#)):

Abbildung 4.1. Vorgangsarten: Nachkalkulation

Name	Buchungsart	Nachkalkulation	Typ	Gruppe
Abschlagsrechnung	Rechnung Debitor Soll	<Keine>	Pauschalrechnung	Rechnungen
Akontoanforderung	Anz.-Rechnung Debitor Soll	<Keine>	Pauschalrechnung	Rechnungen
Anfrage	Sonstiges	<Keine>	Anfrage	Anfragen
Angebot	Sonstiges	<Keine>	Angebot	Angebote
Angebotsaufforderung GAEB	Sonstiges	<Keine>	Angebotsaufforderung	Angebotsaufforderung
Anzahlungsbuchung	Anz.-Rechnung Debitor Soll	<Keine>	Zwischenrechnung	Rechnungen
Arbeitszettel	Sonstiges	<Keine>	Arbeitszettel	Arbeitszettel
Aufmaß	Sonstiges	<Keine>	Aufmaß	Aufmasse
Aufmaß REB	Sonstiges	<Keine>	Aufmaß REB	Aufmasse
Auftrag	Auftrag	<Keine>	Auftrag	Aufträge
Auftragserteilung GAEB	Sonstiges	<Keine>	Auftragserteilung	Aufträge
Barrechnung	Rechnung Debitor Bar	<Keine>	Barrechnung	Rechnungen
Baustellenlieferschein	Sonstiges	Vollständig	Baustellenlieferschein	Lieferscheine
Baustellenretoure	Sonstiges	Vollständig	Baustellenretoure	Retouren
Baustellenrückschein	Sonstiges	Vollständig	Baustellenrückschein	Rückscheine
Baustellenwareneingang	Sonstiges	Vollständig	Baustellenwareneingang	Wareneingänge
Bestellanforderung	Sonstiges	<Keine>	Bestellanforderung	Bestellanforderungen
Bestellbestätigung	Sonstiges	<Keine>	Bestellbestätigung	Bestellbestätigungen
Bestellstornierung	Bestellgutschrift	<Keine>	Bestellstornierung	Bestellstornierungen
Bestellung	Bestellung	<Keine>	Bestellung	Bestellungen
Eingangsgutschrift	Rechnung Kreditur Haben	<Keine>	Eingangsgutschrift	Eingangsgutschriften
Eingangsrechnung	Rechnung Kreditur Haben	<Keine>	Eingangsrechnung	Eingangsrechnungen
Gutschrift	Rechnung Debitur Haben	<Keine>	Gutschrift	Gutschriften
Kostenvoranschlag	Sonstiges	<Keine>	Kostenvoranschlag	Kostenvoranschläge
Lagerumbuchung	Sonstiges	<Keine>	Lagerumbuchung	Lieferscheine
Liefermahnung	Sonstiges	<Keine>	Liefermahnung	Liefermahnungen
Lieferschein	Sonstiges	<Keine>	Lieferschein	Lieferscheine
Materialbedarfsliste	Sonstiges	<Keine>	Materialbedarfsliste	Materialbedarfslisten
Nachtragsangebot	Sonstiges	<Keine>	Nachtragsangebot	Angebote
Pauschalgutschrift	Rechnung Debitur Haben	<Keine>	Pauschalgutschrift	Gutschriften
Positionsaufmaß	Sonstiges	<Keine>	Positionsaufmaß	Aufmasse
Preisangebot	Sonstiges	<Keine>	Preisangebot	Preisangebote

Abbildung 4.2. Beispiel "Baustellenlieferschein"



Weitere Einstellmöglichkeiten im Feld **Nachkalkulation** der Vorgangsarten:



Pro Vorgangsart kann eingestellt werden, ob die beim buchenden Druck der jeweiligen Vorgangsart entstehenden Nachkalkulationsdaten für eine Regieabrechnung (**Zwecks Abrechnung**) oder für die tatsächliche Kostenermittlung (**Zwecks Kostenbuchung**, also Nachkalkulation) erstellt werden sollen.

Grund dafür ist die Trennung des Zeitpunktes der Buchung von Projektkosten für die Regieabrechnung und der tatsächlichen Kostenermittlung, weil die **Regieabrechnung** für den Kunden in der Regel vor dem Eingang der Eingangsrechnung mit den tatsächlichen EK's erfolgt.

Die Einstellung *Zwecks Abrechnung* und *Zwecks Kostenbuchung* hat Einfluss auf die beiden Felder *FaktMge* (Fakturamenge) und *Menge*, wenn Nachkalkulationsdaten automatisch gebucht werden, z.B. durch das Verbuchen eines Baustellenlieferscheins oder durch das Verbuchen einer Eingangsrechnung (auch innerhalb der MOS'aik-Finanzverwaltung).

Beispiel 4.1.

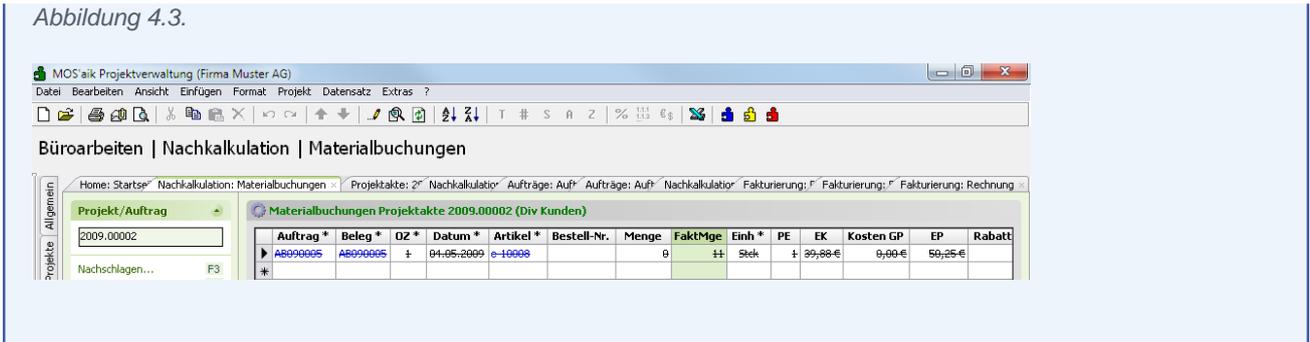
- Baustellenwarenzugang mit der Einstellung: *Nachkalkulation* = *Zwecks Abrechnung*
- Eingangsrechnung mit der Einstellung: *Nachkalkulation* = *Zwecks Kostenbuchung*

Beim Verbuchen des Warenezugsangs (durch einen **Baustellenwarenzugang**) erfolgt eine Buchung mit *Menge* = 0 aber mit ausgefüllter *FaktMge*, weil erst auf der Eingangsrechnung die tatsächlichen *EK's* vermerkt sind.

Beim Buchen der **späteren Eingangsrechnung** erfolgt dann die Kostenbuchung mit den tatsächlichen *EK's* mit *FaktMge* = 0, aber ausgefüllter *Menge*.

Ergebnis nach der Buchung eines Baustellenwarenezugsangs über eine *FaktMge* von 11 Stück:

Abbildung 4.3.



Im Standard werden die Einstellungen *Zwecks Abrechnung* und *Zwecks Kostenbuchung* nicht verwendet.

Für weitere Informationen zur Einstellung von Vorgangsarten lesen Sie auch das [Handbuch Projektverwaltung - Einstellen der Vorgangsarten](#).



Service und Wartung von Anlagen

Version 4.42.400

Revision: 442400-16082023-1418

Copyright © 2012-2023 - Moser Software GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Zum Inhalt:

Einrichtung, Verwaltung und Einsatz von Anlagen im Bereich Service und Wartung mit MOS'aik.

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter <https://www.moser.de/datenschutzhinweise/>.

Inhaltsverzeichnis

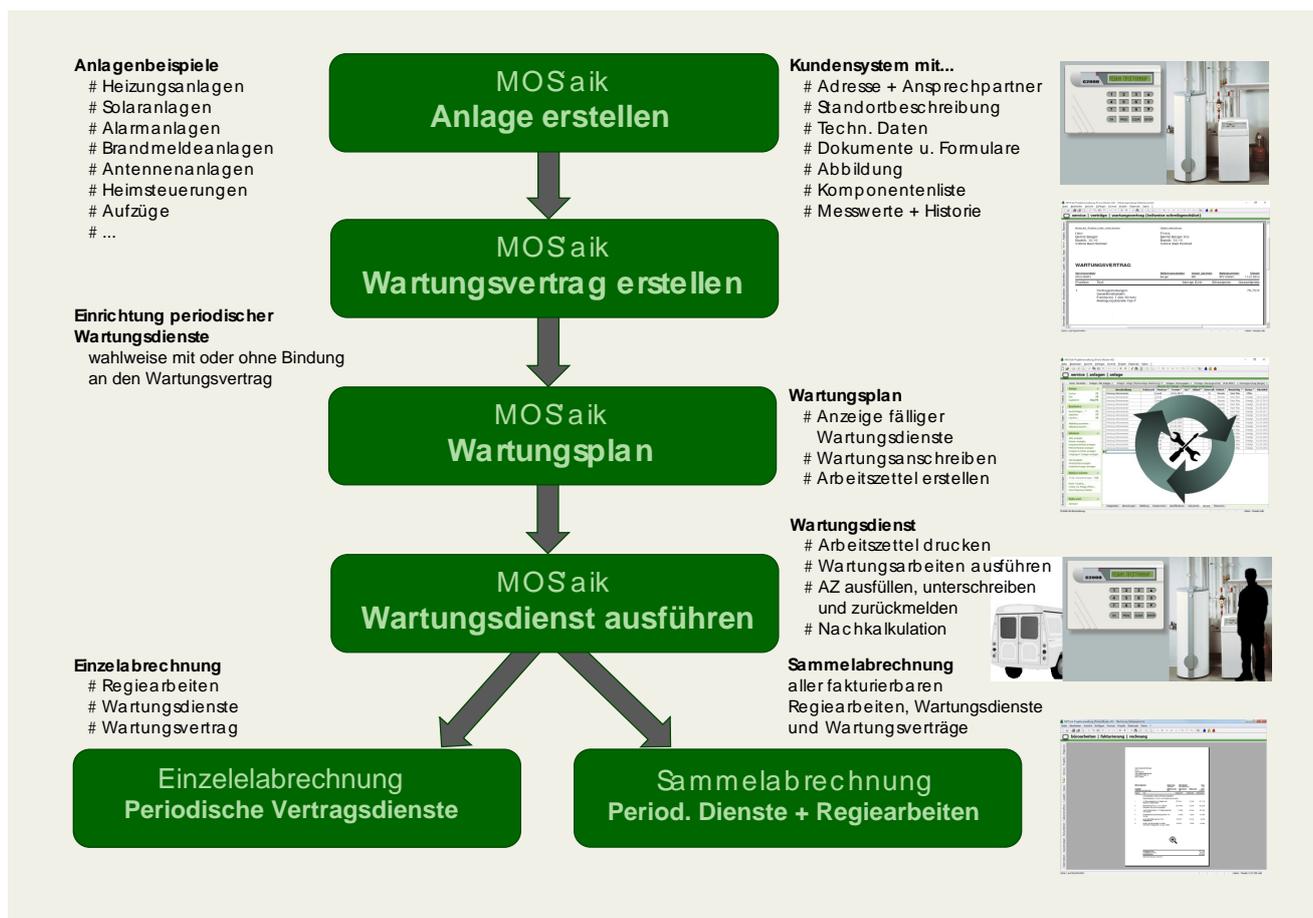
1. Allgemeines	1
1.1. Anlage erstellen	2
1.2. Neuanlage von Service-Ordnern, Vorgängen oder Anlagen	3
1.3. Anlage aus Vorgang erstellen	5
2. Anlagen	6
2.1. Anlagenakte	6
2.2. Arbeitsblätter zum Anlagenservice	7
2.3. Anlagenstammdaten	14
3. Wartungsverträge	30
3.1. Erstellen von Wartungsverträgen	30
4. Planung und Durchführung der Wartungsarbeiten	35
4.1. Status der Wartungsdienste	36
4.2. Wartungsanschreiben bzw. Serviceankündigungen	37
4.3. Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln	38
4.4. Druck von Arbeitszetteln	43
4.5. Nach Ausführung der Wartungsarbeiten	45
5. Erstellung der Wartungsrechnungen	48
5.1. Abrechnen von Wartungsverträgen	48
5.2. Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung	49
5.3. Drucken von Wartungsrechnungen	51
5.4. Verschieben des Abrechnungszeitraums	53
6. Abrechnung von Wartungsverträgen	55
6.1. Wartungsverträge gemeinsam abrechnen	55
6.2. Wartungsverträge einzeln abrechnen	56
6.3. Preisänderung bei Wartungsverträgen	57
7. Nachkalkulation von Wartungsverträgen	59
7.1. Erfassen von Arbeitszetteldaten	59
7.2. Auswertung "Vertragsübersicht"	61
7.3. Auswertung "Anlagenkosten"	61

Kapitel 1. Allgemeines

Das Modul **Service & Wartung** dient zur Überwachung von *periodisch wiederkehrenden* *Wartungsarbeiten* sowie der Rechnungsschreibung für Anlagen, wie z.B. Heizungs-, Solar-, Klima-, Produktions-, Haussteuerungs-, Brandmelde- oder sonstige Überwachungsanlagen. Es bietet die Möglichkeit, Wartungsdienste und Rechnungsschreibung unabhängig voneinander zu planen und durchzuführen. Sie können auch z.B. periodische Wartungsrechnungen schreiben, ohne dass zuvor oder anschließend Wartungsdienste durchgeführt wurden.

Sie können außerdem **Termine** Ihrer Service- und Wartungsarbeiten für Anlagen planen und verfolgen und **Wartungsrechnungen** schreiben.

Abbildung 1.1. Übersicht Anlagenwartung



Das Modul muss gesondert lizenziert werden und ermöglicht z.B. die Erfassung von **Anlagen** mit ausführlicher Beschreibung und allen Komponenten sowie auch die Erfassung von Messergebnissen und allen Arbeiten gleich, ob Wartungsdienst oder Reparatur. So erhalten Sie eine Übersicht über den Zustand der Anlagen Ihrer Kunden. Dabei ist es unerheblich, ob ein Wartungsvertrag besteht oder nicht. In einem **Wartungsplan** wird Ihnen angezeigt, welche Anlagen demnächst zur **Wartung** anstehen. Über ein **Wartungsanschreiben** kündigen Sie Ihrem Kunden den geplanten **Wartungstermin** mit und planen bei Bedarf einen alternativen **Terminvorschlag** ein.

Weiterer Bestandteil des Moduls ist die automatische **Abrechnung** der **Wartungsverträge** und die Erstellung von **Wartungsrechnungen**. Dabei können die **Rechnungsintervalle** unabhängig von den **Wartungsintervallen** sein und Sie können mehrere Anlagen eines Kunden **gemeinsam abrechnen**.

Einen kurzen Überblick über die wichtigsten Abläufe erhalten Sie mit dem folgenden **Ablaufdiagramm**:

Ablaufübersicht: Anlagenservice & Wartungsarbeiten

START

- | | | |
|----------|---|---|
| 1 | Anlage erstellen | Erfassen der zu wartenden Anlage mit Anlagenbild, Beschreibung, Wartungsdokumenten, Messwertvorgaben etc. (Abschnitt 1.1, „Anlage erstellen“). |
| 2 | Termin und Intervall der Wartungsdienste | Legen Sie den Termin und das Intervall für zukünftigen Wartungsdienste fest (Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte "Dienste"“). |
| 3 | Wartungsvertrag erstellen | Erzeugen Sie ggf. einen Wartungsvertrag und erfassen Sie alle Vertragsdaten (Abschnitt 3.1, „Erstellen von Wartungsverträgen“). |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Legen Sie den Termin und das Intervall zur Erstellung von Rechnungen fest. | |
| 4 | Wartungsplan | Abschnitt 2.2.6, „Wartungsplan“ |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ggf. vorläufigen Wartungstermin festlegen. • Druck der Wartungsankündigung(en) bzw. telefonische Terminabsprache. • Ggf. Monteur zuweisen • Arbeitszettel zum Dienst erstellen | Abschnitt 4.2, „Wartungsanschriften bzw. Serviceankündigungen“ |
| 5 | Arbeitszettel bearbeiten und einplanen | Bearbeiten Sie den erstellten Arbeitszettel und planen Sie diese in der MOS'aik-Agenda für einen Mitarbeiter zum abgesprochenen Termin ein (Abschnitt 4.3, „Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln“). |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszettel drucken | Drucken Sie den Arbeitszettel anschließend für den Monteur aus (Abschnitt 4.4, „Druck von Arbeitszetteln“). |
| 6 | Wartungsarbeiten ausführen | Der Monteur führt nun die erforderlichen Arbeiten aus. |
| 7 | Wartungsdienste abschließen | Schließen Sie die ausgeführten Wartungsdienste ab (siehe Abschnitt 4.5, „Nach Ausführung der Wartungsarbeiten“). |
| 8 | Fällige Verträge abrechnen | Rechnen Sie die fälligen Wartungsverträge ab und drucken Sie die Rechnungen: <ul style="list-style-type: none"> • Einzelabrechnung • Sammelabrechnung |

FERTIG

1.1. Anlage erstellen

Neue [Anlagen](#) können auf verschiedenen Wegen erstellt werden. Wählen Sie je nach Ihrer Ausgangssituation den für Sie praktischsten Weg:

1. Neue Anlage erstellen

Über das Arbeitsblatt **Alle Anlagen** erstellen Sie eine neue Anlage mit der Funktion **Neu** [F8].

2. **Neue Anlage gemeinsam mit Serviceordner und Vorgang** (z.B. Auftrag, Arbeitszettel oder Wartungsvertrag) **erstellen** (Abschnitt 1.2, „Neuanlage von Service-Ordnern, Vorgängen oder Anlagen“).
3. **Neue Anlage aus vorhandenem Vorgang erstellen** (Abschnitt 1.3, „Anlage aus Vorgang erstellen“).



Die weitere Bearbeitung der Anlagenstammdaten erfolgt gemäß **Abschnitt 2.3, „Anlagenstammdaten“**.

1.2. Neuanlage von Service-Ordnern, Vorgängen oder Anlagen

Über das Menü **≡ Datei > Neu [Strg]+[N]** können Sie ...

- ... einen **neuen Service-Ordner** (siehe Feld **Projekttyp Ordner für Service & Wartung**) mit einem **neuen Vorgang** anlegen oder ...
- ... nur einen **neuen Vorgang** in einem bereits **bestehenden Service-Ordner** erzeugen.

Gleichzeitig können Sie über diesen Dialog auch eine **neue Anlage zur Adresse** erstellen:

Abbildung 1.2. Neu-Dialog

Bei der Neuanlage können Sie sowohl die Stammdaten für eine neue Kundenadresse, als auch für eine neue Anlage direkt erfassen und die Eigenschaften des Service-Ordnern festlegen:

Neu-Dialog

Beschreibung

Neue Vorgangsadresse

Geben Sie zum direkten Anlegen einer neuen Vorgangsadresse den Namen ein und wählen Sie die Schaltfläche **Als Stammdresse speichern ...**.

Anschließend geben Sie einen **Kurznamen** (max. 16 Zeichen) für die neu zu erstellende Adresse ein und bestätigen mit **OK**:

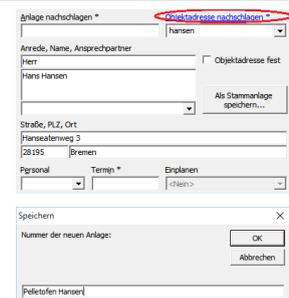
Abbildung



Neue Anlage

Um eine **neue Anlage** zum Vorgang anzulegen, geben Sie auch in diesem Bereich des Formulars einen neuen Namen und Adresse ein (oder verwenden Sie eine vorhandene Adresse mit **Objektadresse nachschlagen**) und wählen dann die Schaltfläche **Als Stammanlage speichern ...**.

Anschließend geben Sie als **Nummer** für die neu zu erstellende Anlage einen **Namen bzw. eine Kurzbeschreibung der Anlage** (z.B. *Pelletofen Hansen*, maximal 30 Zeichen) und bestätigen mit **OK**.



Der neuen Anlage werden automatisch die im Dialogfeld eingegebene *Adresse*, *Rechnungsadresse* und *Objektadresse* bzw. die bei der Adresse hinterlegten Adressreferenzen zugewiesen (siehe Registerkarte Adressreferenzen unter Stammdaten | Adressen | Adresse).

Neuer Service-Ordner mit vorhandener Anlage

Wenn Sie über den Dialog einen neuen Service-Ordner erstellen und dazu eine **bereits vorhandene Anlage** auswählen, wird das Feld **Vorgangsablage** der betreffenden Anlage berücksichtigt (siehe dazu [Abschnitt 2.3.1, „Registerkarte „Anlagedaten“](#)).

Zur Auswahl bereits vorhandener Stammdaten wählen Sie eines der mit * gekennzeichneten Felder.



Die Eingabefelder zum Bearbeiten der Anlagedaten stehen nur zur Verfügung, wenn das **Modul Service & Wartung** lizenziert ist.

Wenn Sie eine Anlage auswählen für die bereits ein (nicht abgeschlossener) **Service-Ordner existiert**, folgt eine Rückfrage, ob der neue Vorgang in dem bereits bestehenden Service-Ordner angelegt werden soll oder ob für den Vorgang ein neuer Service-Ordner angelegt werden soll.

Falls Sie das Modul **Systemmodul Unternehmensbereiche** einsetzen, wird der erste verfügbare Anlagenordner voreingestellt, der einem Unternehmensbereich des angemeldeten Benutzers zugeordnet ist. Ist ein solcher nicht vorhanden, so wird ein neuer Ordner erstellt.

Wird der neue Vorgang in dem bereits existierenden Service-Ordner angelegt, werden diverse Eigenschaften des Service-Ordners (*Typ*, *Unternehmensbereich* usw.) in die Eigenschaften des neuen Vorgangs übernommen.

Die weitere Bearbeitung der Anlagenstammdaten erfolgt gemäß [Abschnitt 2.3, „Anlagenstammdaten“](#).

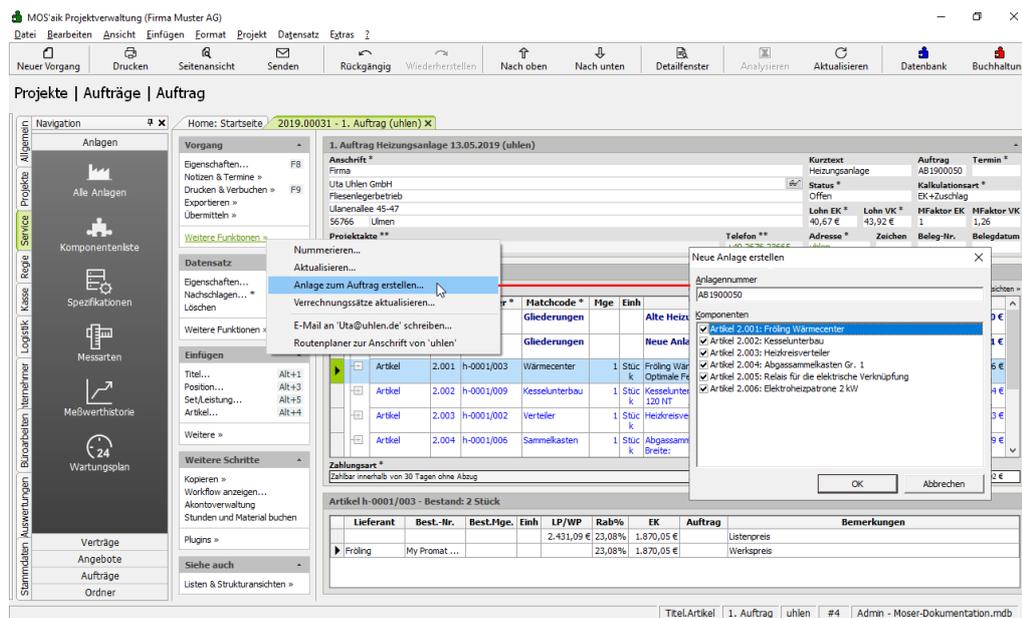
1.3. Anlage aus Vorgang erstellen

Im Arbeitsblatt von Vorgängen, wie z.B. einem Auftrag, Auftragserteilung GAEB, Nachtragsauftrag, Serviceauftrag, Subunternehmer Auftragserteilung oder Wartungsvertrag, kann bei lizenziertem Modul **Service & Wartung** direkt eine Anlage erzeugt werden.

- Dazu rufen Sie im Bereich **Vorgang** unter **Weitere Funktionen** » den Befehl **Anlage zum Auftrag erstellen ...** auf.
- Im folgenden Dialog wählen Sie die **Anlagennummer** (standardmäßig mit der Auftragsnummer vorbelegt) sowie die aus den Artikeln des Angebots ermittelte Liste der **Komponenten** (siehe auch **Komponentenliste**).

Wählen Sie hier die relevanten Anlagenkomponenten aus bzw. übernehmen Sie alle mit **[Strg] + [A]**:

Abbildung 1.3. Neue Anlage erstellen



Der Vorgang wird automatisch mit der neuen Anlage verknüpft. Falls bereits eine Verknüpfung mit einer Anlage existiert, erscheint eine entsprechende Sicherheitsrückfrage; die neue Anlagennummer wird durch einen Index (z.B. ".1", ".2", ...) ergänzt.

Die weitere Bearbeitung der Anlagenstammdaten erfolgt gemäß **Abschnitt 2.3, „Anlagenstammdaten“**.

Kapitel 2. Anlagen

Anlagen dienen der Erfassung von vielfältige Systemen, wie z.B. Heizungs-, Solar-, Klima-, Produktions-, Haussteuerungs-, Brandmeldeanlagen, etc., die von Ihrem Unternehmen installiert, gebaut oder gewartet werden.

Anlagenbeispiele



Indem Sie Anlagen in den **Stammdaten** erfassen, können Sie sämtliche Informationen, die Sie z.B. für die Installation, Wartung oder Reparatur der Anlage benötigen, hinterlegen und jederzeit schnell darauf zugreifen.

Da Anlagen grundsätzlich mit einer **Kundenadresse** verknüpft sind, kann über die Anlage auch schnell auf die Kundenadresse bzw. die Kontaktpersonen der Adresse zugegriffen werden sowie umgekehrt ganz einfach auf alle Anlagen zu einer Kundenadresse zugegriffen werden kann.

Weiterhin können zu einer Anlage regelmäßige **Wartungsdienste** erfasst und ausgeführt werden und im Rahmen der Tätigkeiten auf **Komponenten** und **Anlagendokumente** (z.B. Handbücher, Wartungsprotokolle, Anleitungen, ...) zugegriffen werden sowie **Anlagenmessungen** erfasst und mit historischen Messdaten verglichen werden.

Zur Erfassung von Aufträgen und **Störungsmeldungen** können außerdem **Notizen** mit Anlagenbezug erstellt werden.

Weitere Themen:

- > [Anlagenakte](#)
- > [Arbeitsblätter zum Anlagenservice](#)
- > [Anlagenstammdaten](#)

2.1. Anlagenakte

Wenn das das **Erweiterungsmodul Anlagenakte** lizenziert ist, steht Ihnen zusätzlich das Arbeitsblatt Allgemein | Infodesk | Anlagenakte zur Verfügung.

Die Anlagenakte enthält eine vollständige strukturierte Darstellung über sämtliche die Anlage betreffenden Informationen:

Abbildung 2.1. Anlagenakte

The screenshot displays the 'Anlagenakte' (Plant Records) section of the MOSaik Projektverwaltung software. The interface is divided into several sections:

- Navigation (Left Sidebar):** Contains icons for Home, Agenda, Planung, Infodesk, Kundenakte, Lieferantakte, **Anlagenakte** (highlighted with a red circle), Projektakte, Projektsuche, Alle Projekte, and Alle Vorgänge.
- Header:** Shows 'MOSaik Projektverwaltung (Firma Muster AG)' and menu options like 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Einfügen', 'Format', 'Projekt', 'Datensatz', and 'Extras'.
- Main Content Area:**
 - Anlagenakte Tree:** Lists categories such as 'Anlagenadressen', 'Dienstleistungen', 'Dokumentverknüpfungen', 'Komponenten', 'Messwertvorgaben', 'Notizen & Termine', 'Vorgänge', and 'Verträge'.
 - Table:** A table with columns 'Eigenschaft' and 'Wert' showing details for a selected plant record, including 'Suchbegriff', 'Gruppe', 'Kurztext', 'Beschreibung', 'Bemerkungen', 'Standort', 'Anrede', 'Name', 'Straße', 'PLZ', 'Ort', 'Lagebeschreibung', 'Fahrzone', 'Ansprechpartner', 'Telefon', 'Einstellungen', and 'Statistik'.
 - Bemerkungen (Comments):** A text area at the bottom with a rich text editor, containing a note about a gas heating system: 'Beispiel einer Gasheizung' and 'Anlage läuft seit Anfang 2009 ohne Störungen'.

- Bei Bedarf können Sie die gezeigte Baumstruktur durch Anklicken der "+"-Felder bis ins Detail öffnen.
- Durch Anklicken einer Zeile der Strukturübersicht werden die Details, bzw. Eigenschaften der Zeile in der nebenstehenden Tabelle aufgelistet.
- Im Aktenbereich "Vorgänge" werden (auch für eingeschränkte Benutzer) die der Anlage zugeordneten Vorgänge angezeigt.

Ein Klick mit gedrückter [Strg]-Taste auf eine Zeile öffnet das entsprechende Arbeitsblatt des Vorgangs.

2.2. Arbeitsblätter zum Anlagenservice

Im Unterordner Service | Anlagen stehen zum Einsatz von Anlagen folgende Arbeitsblätter zur Verfügung:

Alle Anlagen

Das Tabellenarbeitsblatt listet sämtliche Anlagen auf und Sie können beispielsweise nach Anlagen suchen, diese neu erstellen oder bearbeiten. Alle Details dazu finden Sie im Abschnitt [Abschnitt 2.2.1, „Alle Anlagen“](#).

Komponentenliste

In der [Komponentenliste](#) finden Sie sämtliche in einer Anlage verbauten Teile (Artikel) mit zahlreichen Informationen (Baujahr, Seriennummer, Menge, ...).

Spezifikationen

Übersicht sämtlicher Merkmale von Anlagen ([Abschnitt 2.2.3, „Spezifikationen“](#)).

Messarten

Liste aller verfügbaren Messarten ([Abschnitt 2.2.4, „Messarten“](#)).

Messwerthistorie

Übersicht der historischen Messwerte von Anlagen ([Abschnitt 2.2.5, „Messwerthistorie“](#)).

Wartungsplan

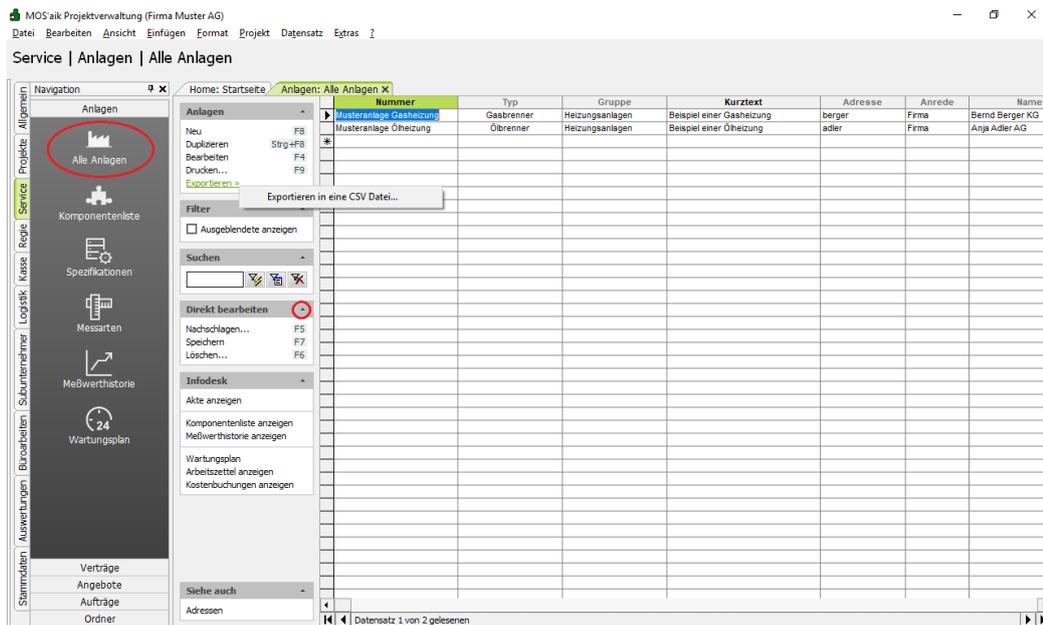
Zeigt den [Wartungsplan](#) zur zentralen Planung und Ausführung von Wartungsdiensten an.



2.2.1. Alle Anlagen

Im Arbeitsblatt Service | Anlagen | Alle Anlagen werden alle Anlagen aufgeführt:

Abbildung 2.2. Alle Anlagen



Zusätzliche zu den [Standardfunktionen von Tabellenarbeitsblättern](#) stehen Ihnen über die Funktionsleiste weitere Möglichkeiten zur Verfügung:

Anlagen

Neu [F8]

Neue Anlage erstellen

Duplizieren ...

[Strg] + [F8]

Markieren Sie eine vorhandene Anlage aus der Liste und duplizieren Sie diese, passen Sie **Nummer**, **Kurztext** und weitere Felder nach Bedarf an und speichern Sie als neue Anlage ab.

Auf diese Weise können Sie ganz schnell und unkompliziert vorhandene Anlagen, z.B. für weitere Kunden erstellen!

Bearbeiten ... [F4]

Wählen Sie eine Anlage aus der Liste und passen Sie mit dieser Funktion die Angaben zur Anlage individuell an (siehe [Abschnitt 2.3, „Anlagenstammdaten“](#)).

Drucken ... [F9]

Exportieren >

Exportieren Sie die Liste Ihrer Anlagen.

- **Exportieren in eine CSV Datei** ...

Filter

Ausgeblendete anzeigen

Anstatt Anlagen zu löschen, können diese einfach ausgeblendet werden. Damit stehen Ihnen die Systeme immer noch zur Bedarf, wenn dieses beispielsweise zu einem späteren Zeitpunkt wieder gewartet werden soll.

Mit dem Schalter können Sie solche Anlagen ganz einfach in der Liste ein- und wieder ausblenden.

Suchen

Die Suchfunktionen werden im Themenbereich [Handbuch Projektverwaltung - Suchen durch Filtern](#) beschrieben.

Direkt bearbeiten

Direkte Änderungen von Datensätzen in Tabellen sind nur möglich, wenn dieser Bereich der Funktionsleiste geöffnet ist und die nachfolgend beschriebenen Funktionen angezeigt werden:

Nachschlagen ... [F5]

Klicken Sie in die zu ändernde Zelle und rufen Sie mit dieser Funktion die möglichen (ggf. fest vorgegebenen) Werte ab.

Speichern [F7]

Speichern Sie Ihre Änderungen anschließend ab.

Löschen ... [F6]

Löschen Sie die gewählte Anlage.

Infodesk

Akte anzeigen

Öffnet die [Anlagenakte](#) zum ausgewählten Datensatz.

Komponentenliste anzeigen

Zeigt die [Komponentenliste](#) zur ausgewählten Anlage an.

Meßwerthistorie anzeigen

Zeigt die [Messwerthistorie](#) zur ausgewählten Anlage an.

Wartungsplan

Zeigt den [Wartungsplan](#) an.

Arbeitszettel anzeigen

Zeigt alle Arbeitszettel zur ausgewählten Anlage im Arbeitsblatt Service | Aufträge | Alle Arbeitszettel an.

Kostenbuchungen anzeigen

Zeigt alle Kostenbuchungen zur ausgewählten Anlage im Arbeitsblatt Auswertungen | Nachkalkulation | Anlagenkosten an (siehe [Abschnitt 7.3, „Auswertung „Anlagenkosten“](#)).

Siehe auch

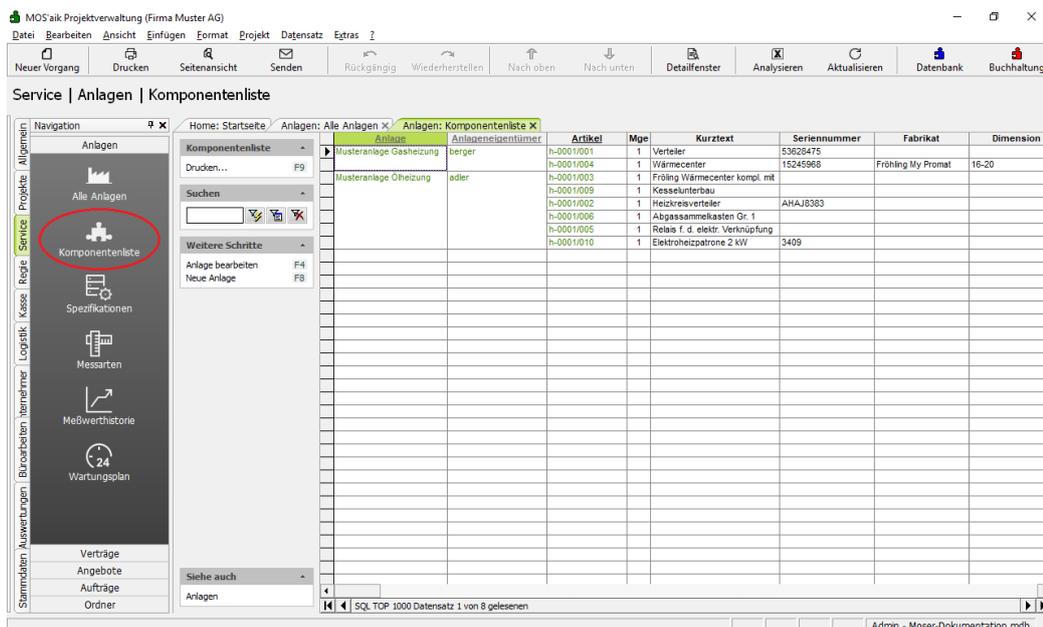
Adressen

Öffnet das Arbeitsblatt mit allen Adressen (siehe [Handbuch Projektverwaltung - Adressen](#)).

2.2.2. Komponentenliste

Im Arbeitsblatt Service | Anlagen | Komponentenliste werden zu jeder [Anlage](#) die darin verbauten Komponenten (siehe [Abschnitt 2.3.4, „Registerkarte „Komponenten“](#)) aufgelistet:

Abbildung 2.3. Komponentenliste



- Die Spalte *Fremdschlüssel* steht über das Kontextmenü ☰ Spalten einblenden .. (siehe [Moser FAQ](#)) zur Verfügung.

2.2.3. Spezifikationen

Das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Spezifikationen gibt Ihnen eine Übersicht sämtlicher Merkmale, die zur *Anlage* erfasst sind. Über Merkmale (siehe dazu auch [Handbuch Projektverwaltung - Merkmale](#)) können einer Anlage beliebige Informationen zugeordnet und über dieses Arbeitsblatt jederzeit abgefragt werden.

Abbildung 2.4. Anlagenspezifikationen

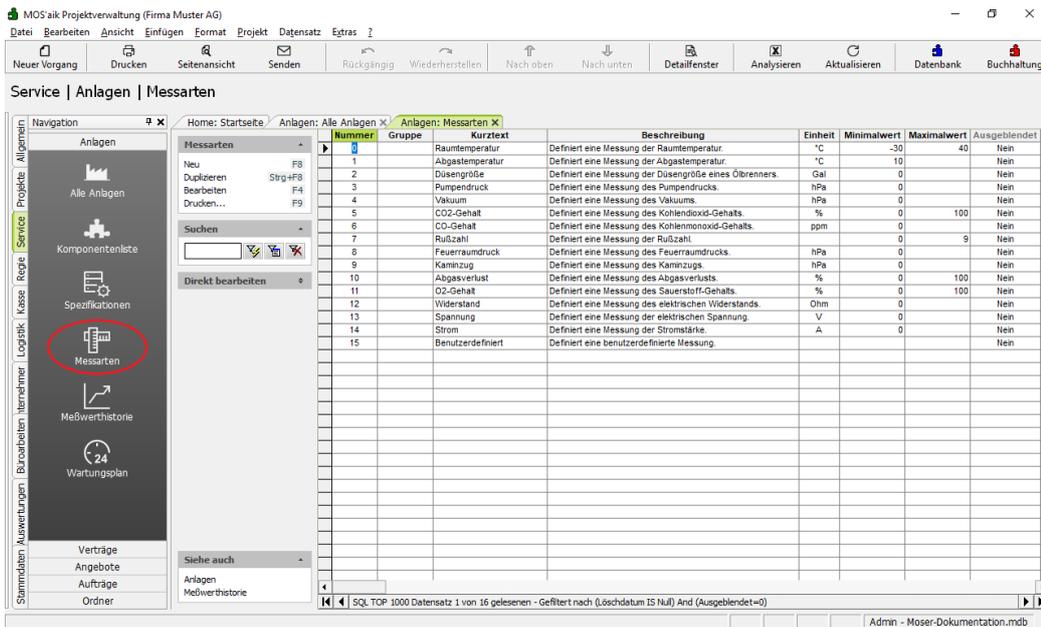
Anlage	Kurztext	Spezifikation	Wert
Musteranlage Gasheizung	Beispiel einer Gasheizung	2. OG, Nische im Bad	
		Abmessung	123 x 148 x 238 cm
		Baujahr	2014
		Fabrikat	Vaillant
		Fahrtzone	50 km
		Farbe	Rot
		Leistung	21
Musteranlage Ölheizung	Beispiel einer Ölheizung	Kessel, 1. Tür rechts	
		Baujahr	2015
		Fabrikat	Buderus
		Fahrtzone	10 km

Spezifikationen werden einer Anlage auf der Registerkarte Spezifikationen ([Abschnitt 2.3.5, „Registerkarte "Spezifikationen"“](#)) zugeordnet.

2.2.4. Messarten

Um Messungen zu *Anlagen* zu erfassen, können im Arbeitsblatt Service | Anlagen | Messarten unterschiedliche Typen für Messungen definiert werden. Auf diese Weise können Sie mit MOS'aik beliebige Messarten spezifizieren, die für die Einstellung oder Wartung Ihrer Anlagen benötigt werden:

Abbildung 2.5. Messarten

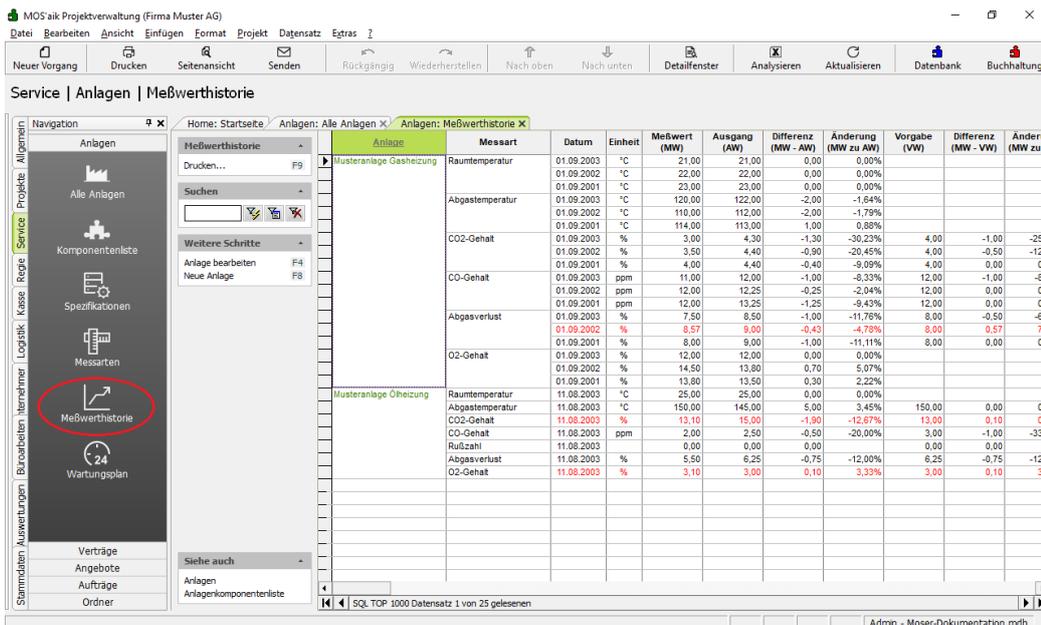


- Über die Funktionen **Neu** [F8] bzw. **Duplizieren** [Strg]+[F8] können eigene Messarten erstellt werden.
- Über **Bearbeiten** [F4] kann eine ausgewählte Messart geändert werden.
- Messarten werden auf der Registerkarte Messwerte (Abschnitt 2.3.8, „Registerkarte "Messwerte"“) eingesetzt, um Messwertvorgaben (Sollwerte) und Messwerte (Istwerte) zu erfassen.

2.2.5. Messwerthistorie

Das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Meßwerthistorie zeigt die historischen Messungen zu allen Anlagen an. Wie in allen Tabellenarbeitsblättern stehen Ihnen **Standardfunktionen zum Suchen und Filtern** zur Verfügung:

Abbildung 2.6. Messwerthistorie



- Zur Messwerthistorie einer ausgewählten Anlage gelangen Sie außerdem ganz einfach über die Registerkarte Messwerte (Abschnitt 2.3.8, „Registerkarte "Messwerte"“).

2.2.6. Wartungsplan

Der Wartungsplan auf dem Arbeitsblatt Service | Anlagen | Wartungsplan ist das zentrale Element für die Planung und Ausführung aller Arbeiten zur Anlagenwartung:

Abbildung 2.7. Wartungsplan

The screenshot shows the 'Wartungsplan' interface. The main table lists maintenance services with the following data:

Anlage	Dienst	Status	Monteur	KW	Termin	Zeit	Kunde	Telefon	Standort	Telefon Kunde	Mo
Musteranlage Ölheizungs	Wartung und	Offen	giding	50	10.12.2019		edler	024123304		+49 241 23304	+49 1
Musteranlage Gasheizung	Wartung Wärmecenter	Delegiert		12	21.03.2019	2	berger	022242011345		+49 2224 2011345	+49 1

Below the table, the 'Notizen & Termine zur Anlage des aktuellen Dienstes' section shows:

#	Typ	Mitarbeiter	Kurztext	Termin *	Von	Bis	Priorität
233	Störungsmeldung	cellini	Fehlercode 502 angezeigt	25.04.2019			<Keine>

Aufgeführt werden alle nicht abgeschlossenen **Anlagendienste**.

- Optional sind im Wartungsplan auch die Spalten **Anlagenbeschreibung** und **Anlagenkommentar** verfügbar und können bei Bedarf **eingblendet** werden.
- Bereits erfasste **Störungsmeldungen** werden im Bereich **Notizen & Termine zur Anlage des aktuellen Dienstes** für die ausgewählte Anlage aufgelistet.

Das Arbeitsblatt bietet die folgenden Funktionen an:

Funktionen des Wartungsplans

Wartungsplan

Drucken ...

Der Wartungsplan kann in verschiedenen Formaten ausgedruckt werden.

Suchen

Die Suchfunktionen werden im Themenbereich **Handbuch Projektverwaltung - Suchen durch Filtern** beschrieben.

Fälligkeitstermin

Reduzieren Sie die angezeigten Dienste durch Festlegung eines Fälligkeitstermins, um Dienste mit einem späteren Termin auszublenden.

Weitere Schritte

Wartungsanschreiben >>

Die Funktion **Serviceankündigung** ermöglicht den Druck eines Wartungsanschreibens, mit dem Sie Ihrem Kunden einen fälligen Wartungstermin ankündigen und ihn um Terminabstimmung bitten (**Abschnitt 4.2, „Wartungsanschreiben bzw. Serviceankündigungen“**).

Arbeitszettel erstellen ...

Erstellen Sie einen Arbeitszettel zum gewählten Wartungsdienst (siehe **Abschnitt 4.3, „Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln“**).

Termin festlegen ...

Über die Funktion legen Sie einen neuen oder abweichenden Termin für die Ausführung des Wartungsdienstes fest.

Der Ausführungstermin eines Wartungsdienstes kann mit dieser Funktion direkt geändert werden. Geben Sie das mit dem Kunden abgeklärte Datum im Dialog **„Ausführungstermin**

festlegen" ein und bestätigen Sie mit **OK**. Dieses wird anschließend in der Spalte **Termin** angezeigt.

Standardmäßig wird das aktuelle Datum als Vorschlag voreingestellt und es können nur Datumswerte eingegeben werden, die nicht in der Vergangenheit liegen.

Ankündigung festlegen ...

Beispielsweise nach telefonischer Terminabsprache kann dieser hiermit festgelegt werden.

Status festlegen ...

Zur manuellen Anpassung des Dienststatus (*Kapitel 4, Planung und Durchführung der Wartungsarbeiten, Abschnitt 4.5, „Nach Ausführung der Wartungsarbeiten“*).

Infodesk

Komponentenliste anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Komponentenliste für die aktuelle Anlage (siehe *Abschnitt 2.2.2, „Komponentenliste“*).

Meßwerthistorie anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Meßwerthistorie für die aktuelle Anlage (siehe *Abschnitt 2.2.5, „Messwerthistorie“*).

Arbeitszettel anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Aufträge | Alle Arbeitszettel für die aktuelle Anlage.

Siehe auch

Kalender

Öffnet das Arbeitsblatt Allgemein | Agenda | Kalender.

Anlagen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Alle Anlage.

Wartungsverträge

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Verträge | Wartungsverträge.

2.3. Anlagenstammdaten

Die grundlegende Erfassung aller Anlageninformationen sowie der Beschreibung von durchzuführenden Wartungstätigkeiten erfolgt im Arbeitsblatt der Anlage. Sie gelangen beispielsweise dorthin, indem Sie das Arbeitsblatt **Alle Anlagen** öffnen und hier eine Anlage zur Bearbeitung mit **[F4]** auswählen.

Alle Informationen zu einer Anlage werden hier abgelegt und mit der Kundenadresse verknüpft. Damit können die Details schnell abgerufen werden, wenn beispielsweise Wartungsdienste erforderlich sind oder Störungen vom Kunden gemeldet werden (siehe *Störungsmeldung*):

Abbildung 2.8. Anlagenstammdaten

The screenshot shows the 'Anlagenstammdaten' (Anlage Stammdaten) form in the MOS aik Projektverwaltung software. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** A sidebar on the left with icons for 'Anlagen', 'Komponentenliste', 'Spezifikationen', 'Messarten', 'Meßwerthistorie', and 'Wartungsplan'.
- Header:** 'Service | Anlagen | Anlage' and 'Anlagen: Anlage (Musteranlage Gasheizung) X'.
- Allgemeines:** Fields for 'Suchbegriff *', 'Typ *', 'Gruppe *', and 'Kurztext'. The 'Suchbegriff' is set to 'Musteranlage Gasheizung'.
- Standort:** Fields for 'Anrede *', 'Name', 'Namenszusatz', 'Straße', 'PLZ, Ort', 'Telefon **', 'Ansprechpartner', and 'E-Mail'.
- Anlagenadressen:** A table with columns: Typ, Adresse *, Anrede, Name, Namenszusatz, Straße, PLZ, Ort, Tele. The table contains three rows of address data.
- Beschreibung:** A text area for describing the unit, with a 'Beispiel einer Gasheizung' shown.
- Einstellungen:** Fields for 'Bejahr', 'Seriennummer', 'Fabrikat', 'Type', 'Chassisnummer', 'Identifikationsnummer', 'Flottennummer', 'Kennzeichen', 'Zugangscode', 'L x B x H in m', 'Oberfläche in m²', 'Lastprofil *', 'Einbausituation *', 'Solarverwendung *', 'Vorgangslage *', and 'Ausgeblendet *'.

Zur Verwaltung der Anlage stehen am unteren Rand des Arbeitsblatts folgende **Registerkarten** zur Verfügung:

- **Registerkarte** Anlagedaten

Hier sind alle wichtigen Daten zur Anlage sowie alle Adressen auf einen Blick zu finden (siehe [Abschnitt 2.3.1, „Registerkarte "Anlagedaten"“](#)).

- **Registerkarte** Bemerkungen

Auf diesem Blatt finden Sie Platz für Ihre Anmerkungen und Notizen zur Anlage (siehe [Abschnitt 2.3.2, „Registerkarte "Bemerkungen"“](#)).

- **Registerkarte** Abbildung

Hier kann eine Abbildung zur Anlage hinterlegt und angezeigt werden (siehe [Abschnitt 2.3.3, „Registerkarte "Abbildung"“](#)).

- **Registerkarte** Komponenten

Alle verbauten bzw. benötigten Komponenten/Artikel zur Anlage (siehe [Abschnitt 2.3.4, „Registerkarte "Komponenten"“](#)).

- **Registerkarte** Spezifikation

Über die MOS'aik Merkmalstabelle können hier beliebige Angaben zur Anlage ergänzt werden (siehe [Abschnitt 2.3.5, „Registerkarte "Spezifikationen"“](#)).

- **Registerkarte** Dokumente

Hier können zusätzliche Anlagendokumente, wie z.B. Betriebsanleitungen, Handbücher, Wartungspläne, etc. hinterlegt werden und sind damit jederzeit zur Anlage verfügbar (siehe [Abschnitt 2.3.6, „Registerkarte "Dokumente"“](#)).

- **Registerkarte** Dienste

Geplante Wartungsdienste zur Anlage (siehe [Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte "Dienste"“](#)).

- **Registerkarte** Messwerte

Alle Vorgabewerte und historischen Messwerte der Anlage (siehe [Abschnitt 2.3.8, „Registerkarte "Messwerte"“](#)).

Weitere Angaben zur Anlage können z.B. in den Spalten [EMail](#), [Externschlüssel](#), [Serviceablaufdatum](#) und [Zugangscod](#)e der Tabelle Alle Anlagen zugefügt werden (siehe [Alle Anlagen](#)).

- Der [Zugangscod](#)e wird verschlüsselt abgespeichert.

Funktionen des Arbeitsblatts:

Anlage

Suchen [F3]

Geben Sie im Feld [Allgemeines > Suchbegriff](#) einen Anlagenkurznamen ein und rufen Sie diese Funktion auf, um die gewünschte Anlage zu suchen und zur Bearbeitung zu öffnen.

Neu [F8]

Rufen Sie den Dialog zur Erstellung einer neuen Anlage auf.

Duplizieren

[Strg] + [F8]

Kopieren Sie die aktuell geöffnete Anlage, um daraus eine weitere, neue Anlage zu erstellen. Die Anlage erhält zunächst den vorläufigen Kurznamen "*Kopie von {aktueller Anlagenname}*". Passen Sie diesen Namen an und speichern Sie die neu erstellte Anlage bevor Sie weitere Angaben anpassen.

Bearbeiten

Nachschlagen ... [F5]

Klicken Sie in ein Eingabefeld und schlagen Sie mit dieser Funktion die möglichen Werte für das Feld nach. Wählen Sie den gewünschten Wert aus und übernehmen Sie diesen.

Speichern [F7]

Speichern Sie Änderungen im Arbeitsblatt der Anlage ab.

Löschen ... [F6]

Löschen Sie die aktuelle Anlage.

Anlagen können nur gelöscht werden, solange noch keine Datensätze (z.B. Vorgänge, Notizen, etc.) auf die Anlage verweisen.

Abbildung zuordnen ...

Mit dieser Funktion öffnen Sie einen Dateiauswahldialog, über den Sie eine Bilddatei im Format *.gif, *.bmp, *.jpg, *.wmf, *.emf oder *.ico auswählen und als Abbildung zur Anlage hinterlegen können (siehe dazu auch [Abschnitt 2.3.3](#), „Registerkarte "Abbildung"“).

Abbildung löschen ...

Löschen Sie die Abbildung einer Anlage.

Infodesk**Akte anzeigen**

Öffnet das Arbeitsblatt mit der [Anlagenakte](#).

Notizen anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Allgemein | Agenda | Notizen & Termine für die aktuelle Anlage. Auf diesem Weg können Sie aktuelle Meldungen zur Anlage anzeigen bzw. [Störungsmeldungen](#) erfassen.

Komponentenliste anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Komponentenliste für die aktuelle Anlage (siehe [Abschnitt 2.2.2](#), „Komponentenliste“).

Meßwerthistorie anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Anlagen | Meßwerthistorie für die aktuelle Anlage (siehe [Abschnitt 2.2.5](#), „Messwerthistorie“).

Projekte & Ordner anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Allgemein | Infodesk | Alle Projekte für die Projekte und Ordner der aktuellen Anlage (siehe ???).

Vorgänge in Zweigen anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Allgemein | Infodesk | Alle Vorgänge zur Anzeige aller Vorgänge zur aktuellen Anlage (siehe [Infodesk](#)).

Wartungsplan

Der zu einer Anlage gehörende [Wartungsplan](#) kann mit der Funktion [Wartungsplan](#) aufgerufen werden und öffnet das Arbeitsblatt Service | Anlagen | [Wartungsplan](#) für die aktuelle Anlage.

Bei der Rechnungsschreibung werden die fälligen [Wartungsverträge](#) in einer Rechnung abgerechnet.

Abhängig von den im Service-Ordner und den einzelnen [Wartungsverträgen](#) hinterlegten Adressen, wird eine gemeinsame [Wartungsrechnung](#) für alle Verträge oder für jeden [Wartungsvertrag](#) eine separate Rechnung erstellt, siehe auch [Kapitel 6](#), [Abrechnung von Wartungsverträgen](#).

Arbeitszettel anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Service | Aufträge | Alle [Arbeitszettel](#) für die aktuelle Anlage.

Kostenbuchungen anzeigen

Öffnet das Arbeitsblatt Auswertungen | Nachkalkulation | [Anlagenkosten](#) für die aktuelle Anlage (siehe [Abschnitt 7.3](#), „Auswertung "Anlagenkosten"“).

Weitere Schritte**In den Warenkorb legen** [F12]

Mit dieser Funktion können sie beispielsweise Artikel aus der [Komponentenliste](#) in den Warenkorb legen, um diese beispielsweise in einem [Vorgang](#) einfügen zu können.

Neuer Vorgang ...

Erstellen Sie hiermit einen neuen [Vorgang](#) zur Anlage.

Falls Sie das Modul [Systemmodul Unternehmensbereiche](#) einsetzen, wird im Dialog bereits der erste verfügbare Ordner voreingestellt, der einem Unternehmensbe-

reich des angemeldeten Benutzers zugeordnet ist. Ist ein solcher nicht vorhanden, so wird ein neuer Ordner erstellt.

Ordner zur Anlage öffnen ...

Öffnet, falls verfügbar, den ersten verfügbaren Ordner zur aktuellen Anlage.

Falls Sie das Modul **Systemmodul Unternehmensbereiche** einsetzen, wird der erste verfügbare Anlagenordner ausgewählt, der einem Unternehmensbereich des angemeldeten Benutzers zugeordnet ist.

Neue Messung erfassen

Öffnet die Registerkarte Messwerte zur Erfassung neuer Messwerte der Anlage (siehe [Abschnitt 2.3.8](#), „Registerkarte "Messwerte"“).

Siehe auch

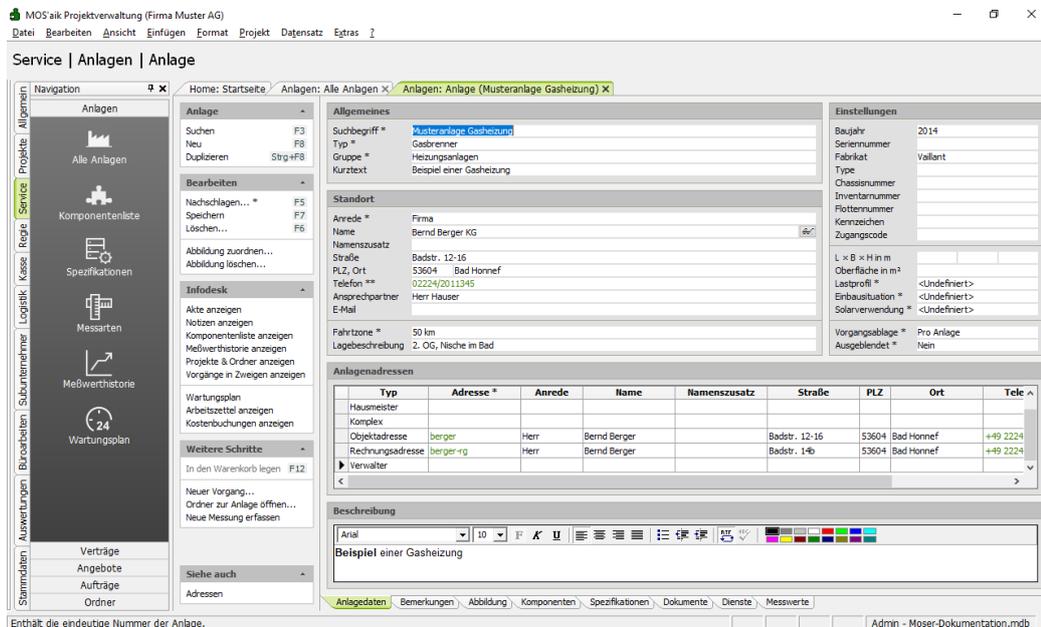
Adressen

Öffnet das Arbeitsblatt Stammdaten | Adressen | Alle Adressen (siehe [Handbuch Projektverwaltung - Adressen](#)).

2.3.1. Registerkarte "Anlagedaten"

Hier sind alle wichtigen Daten zur Anlage sowie alle Adressen auf einen Blick zu finden:

Abbildung 2.9. Registerkarte "Anlagedaten"



Bereich Allgemeines

Suchbegriff

Das Feld enthält den Namen der Anlage.

Typ*

Der Typ einer Anlage kann bei der Einrichtung mit der Funktion **Nachschlagen** [F5] ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen z.B.:

Sonstige	Gasboiler	Ölbrenner
Gasbrenner	Solaranlage	Kombitherme
Heizung Heizkessel	Heizung Kraft-Wärme-Kopplung	Heizung Wärmepumpe
Heizung Niedertemperatur Wärmepumpe	Kombi Heizkessel	Kombi Wärmepumpe
Warmwasser Konventionell	Warmwasser Wärmepumpe	

Gruppe Ordnen Sie Ihre Anlagen verschiedenen Gruppen zu (z.B. Heizungsanlagen, Solaranlagen, ...).

Kurztext Das Feld enthält eine kurze Beschreibung der Anlage.

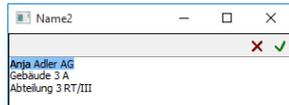
Bereich Standort

Anrede, Name, Namens- Enthält die Namensfelder der Anlagenadresse.

zusatz

Hinter dem Feld **Name** können Sie über das Brillensymbol  einen mehrzeiligen Editor zur Eingabe von Namen bis zu einer Länge von 255 Zeichen öffnen:

Abbildung 2.10. Mehrzeiliger Editor (Name):



Straße, PLZ, Ort

Das Feld enthält die Adresse der Anlage.

Eine ggf. von der Kundenadresse abweichende Standortanschrift der Anlage können Sie entweder direkt hier oder im Bereich **Anlagenadressen** erfassen.

Telefon **

Das Feld enthält die Telefonnummer zur Anlagenadresse.

Bei Feldern, die mit "*" gekennzeichnet sind, kann die entsprechende Feldfunktion durch Anklicken ausgeführt werden.

So erfolgt mit eingerichteter **Telefonanlage** beim Anklicken des Feldes die automatische Anwahl der Telefonnummer.

Ansprechpartner

Das Feld enthält den Namen des Ansprechpartners.

E-Mail

Das Feld enthält die E-Mail-Adresse des Ansprechpartners.

Fahrtzone

Das Feld enthält die Fahrtzone (Entfernung) zur Anlagenadresse.

Lagebeschreibung

Das Feld enthält eine Beschreibung für den Zugang zur Anlage.

Die erfasste Lagebeschreibung wird beim Druck eines Arbeitszettels im Layout *Arbeitszettel - Vollständig* ausgedruckt.

Bereich Einstellungen

Hier können Sie informativ weitere Angaben, wie das **Baujahr**, die **Seriennummer**, das **Fabrikat** etc. zufügen.

Neben den Abmessungen (**L x B x H in mm**) und der **Oberfläche in m²** kann außerdem das **Lastprofil*** (z.B. 3XS, XXS, S, ..., L, XL, XXL, 3XL, 4XL), die **Einbausituation*** (z.B. *Innen*, *Außen*) sowie die **Solarverwendung*** (*Warmwasser*, *Heizung*, *Beides*) mit der Nachschlagfunktion oder **[F5]** ausgewählt werden.

Zugangscode

Das Feld kann genutzt werden, um ggf. benötigte Zugangsinformationen zu speichern.

Vorgangsablage

In diesem Feld können Sie u. a. festlegen, ob für jede Anlage mit den zugehörigen Vorgängen, ein eigener Serviceordner angelegt werden soll oder ob alle zu einer Adresse oder Rechnungsadresse gehörenden Anlagen mit ihren Vorgängen in einem gemeinsamen Ordner abgelegt werden.

- Mit der Auswahl „*Pro Rechnungsadresse*“, werden alle Wartungsverträge mit derselben Rechnungsadresse in einem gemeinsamen Serviceordner abgelegt.

- Wenn Sie als Vorgangsablage „*Pro Komplex*“ (z.B. eine Straße, einen Stadtteil, ...) wählen, werden alle Wartungsverträge mit derselben Komplex-Adresse in einem gemeinsamen Serviceordner abgelegt. Im Kopf des Serviceordners wird die Adresse des Komplexes hinterlegt.
- Wenn die Einstellung „*Pro Rechnungsadresse*“, „*Pro Adresse*“ oder „*Pro Komplex*“ verwendet wird, enthält der Service-Ordner die hier spezifizierte Adresse.
- Vorgänge zur Anlage enthalten grundsätzlich die **Anlagenadressen** *Eigentümer* (als Kundenadresse) sowie ggf. die Objekt- und Rechnungsadresse.

Ausgeblendet

Das Feld enthält den Schalter zum Aus- bzw. Einblenden der Anlage. Ausgeblendete Anlage werden standardmäßig in Listen und beim Nachschlage nicht angezeigt.

Damit müssen Sie eine nicht mehr verwendete Anlage nicht löschen und können bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt wieder auf die Informationen zugreifen.

Bereich **Anlagenadressen**

Typ

Es stehen Datenzeilen für die folgenden Typen zur Verfügung:

- *Eigentümer*
Hier muss die Kundenadresse ausgewählt werden.
- *Rechnungsadresse*
- *Objektadresse*
- *Komplex, Hausmeister und Verwalter*

Dabei handelt es sich lediglich um informative Felder.

Adresse

In diesem Feld können Sie die zum jeweiligen Typ passende Adresse aus den Adress-Stammdaten auswählen.

Bereich **Beschreibung**

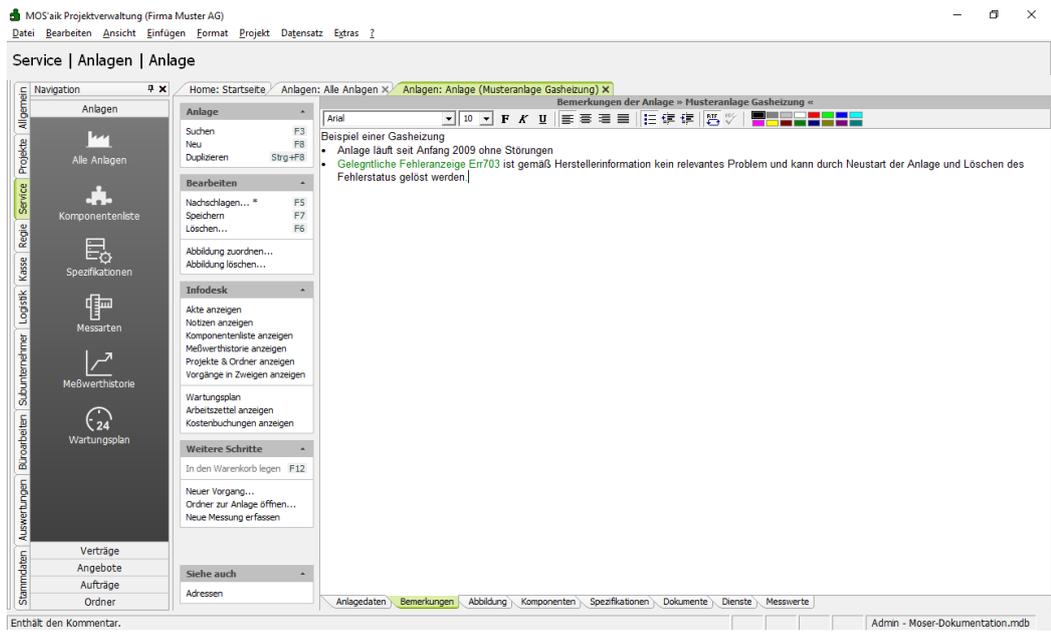
Das Feld enthält eine ausführliche Beschreibung der Anlage.

Dazu steht Ihnen ein RTF-Editor zur Verfügung, der die Eingabe von formatierten Texten ermöglicht.

2.3.2. Registerkarte "Bemerkungen"

Auf der Registerkarte *Bemerkungen* können Sie Bemerkungen und Kommentare zur Anlage festhalten. Dazu steht Ihnen ein RTF-Editor zur Verfügung, der die Eingabe von formatierten Texten ermöglicht:

Abbildung 2.11. Registerkarte "Bemerkungen"



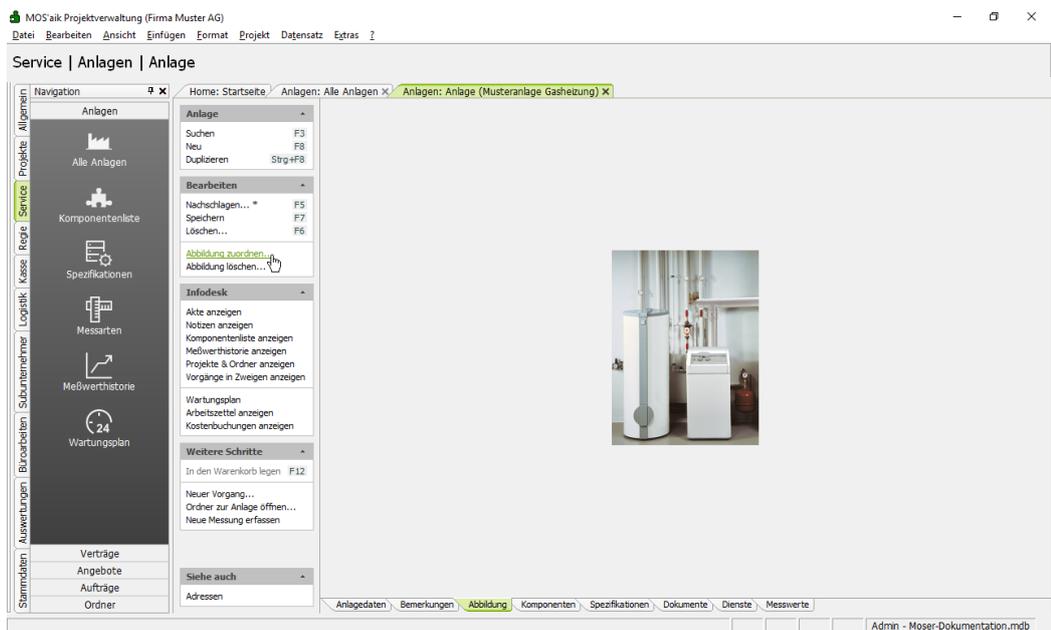
Arbeitszetteldruck

Beim **Druck** eines Arbeitszettels bzw. Serviceauftrags mit Anlagenzuordnung im Layout *Arbeitszettel - Vollständig* bzw. *"Serviceauftrag mit Anlage"* werden auf dem Anlagenbeiblatt die Bemerkungen zur Anlage von der Registerkarte Bemerkungen ausgegeben.

2.3.3. Registerkarte "Abbildung"

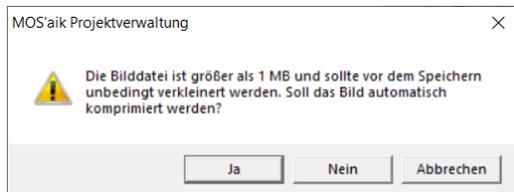
Mit der Funktion **Abbildung Zuordnen** können Sie auf der Registerkarte Abbildung ein Foto der Anlage aus einer Grafikdatei einbinden. Alternativ klicken Sie auf die vorhandene Abbildung, um diese durch eine andere zu ersetzen.

Abbildung 2.12. Registerkarte "Abbildung"



- Unterstützte **Formate** sind z.B. **JPG**, **BMP** oder **GIF**.
- **Übergroße Bildobjekte** verbrauchen viel Speicherplatz und können das System unter Umständen verlangsamen. Beim Laden von Abbildungen erfolgt deshalb ab einer Dateigröße von 1 MB eine Benutzerrückfrage:

Abbildung 2.13. Benutzerrückfrage



- Antworten Sie mit **Ja**, damit MOS'aik die Abbildung für Sie automatisch im JPG-Format mit einer Qualität von 20% komprimiert (empfohlen).
- Wenn Sie mit **Nein** antworten, wird das Originalbild unverändert verwendet.
- Mit **Abbrechen** brechen Sie den Zuordnungsvorgang ab.

Sie können dann z.B. das Bild zunächst mit einem geeigneten Grafikprogramm selbst komprimieren und anschließend erneut zuordnen.

2.3.4. Registerkarte "Komponenten"

Auf der Registerkarte Komponenten werden die in der Anlage verbauten Artikel mit ihrer Menge sowie weiteren Details aufgeführt:

Abbildung 2.14. Registerkarte "Komponenten"

Artikelnummer *	Menge	Kurztext	Beschreibung	Kommentar	Baujahr	Ser
h-0001/001	1	Verteiler	Heizkreisverteiler für einen Heizkreis ohne Mischer		2001	53628
h-0001/004	1	Wärmece	Frlöng Wärmece		2001	15245

Kennung	Nummer	Matchcode	Gruppe	Text	Menge	Einh
Artikel	h-0001/004	Wärmece	Heizung	Frlöng Wärmece	1	Stück

- Artikel können über einen Nachschlagedialog aus der Artikeltable abgerufen oder frei erfasst werden.
- Die Menge des Artikels pro Komponente kann in der Spalte **Menge** erfasst werden.
- In der Komponententabelle sind folgende Zusatzinformationen verfügbar: **Kommentar**, **Baujahr**, **Seriennummer**, **Fabrikat**, **Typenbezeichnung**, **Dimension**, **Inbetriebnahmedatum**, **Erneuerungsdatum**, **Gewährleistung bis**

Warenkorbfunktion

Mit der Funktion **In den Warenkorb legen** öffnen Sie die **Warenkorbleiste** und fügen dem Warenkorb die markierten Komponenten hinzu. Artikel können aus dem Warenkorb in die Komponentenliste der Anlage mit der Funktion **Übernehmen** bzw. **Übernehmen & löschen** übernommen werden und umgekehrt.

Auf diese Weise können Artikel und Komponenten zwischen verschiedenen Anlagen ausgetauscht bzw. Stammartikel in den Warenkorb übernommen und hier als Komponente zugefügt werden.

2.3.5. Registerkarte "Spezifikationen"

Auf der Registerkarte Spezifikationen können Sie beliebige Zusatzangaben zur Anlage hinterlegen:

Abbildung 2.15. Registerkarte "Spezifikationen"

The screenshot shows the 'Service | Anlagen | Anlage' interface. The 'Spezifikationen der Anlage' tab is selected, showing a table with columns 'Merkmal' and 'Wert'. The table contains the following data:

Merkmal *	Wert *
Abmessung	123 x 148 x 238 cm
Farbe	Rot
Leistung	21

Below the table, the 'Merkmal: Nachschlagen' dialog box is open, showing a search table with columns 'Name', 'Gruppe', 'Beschreibung', and 'Typ'. The table contains the following data:

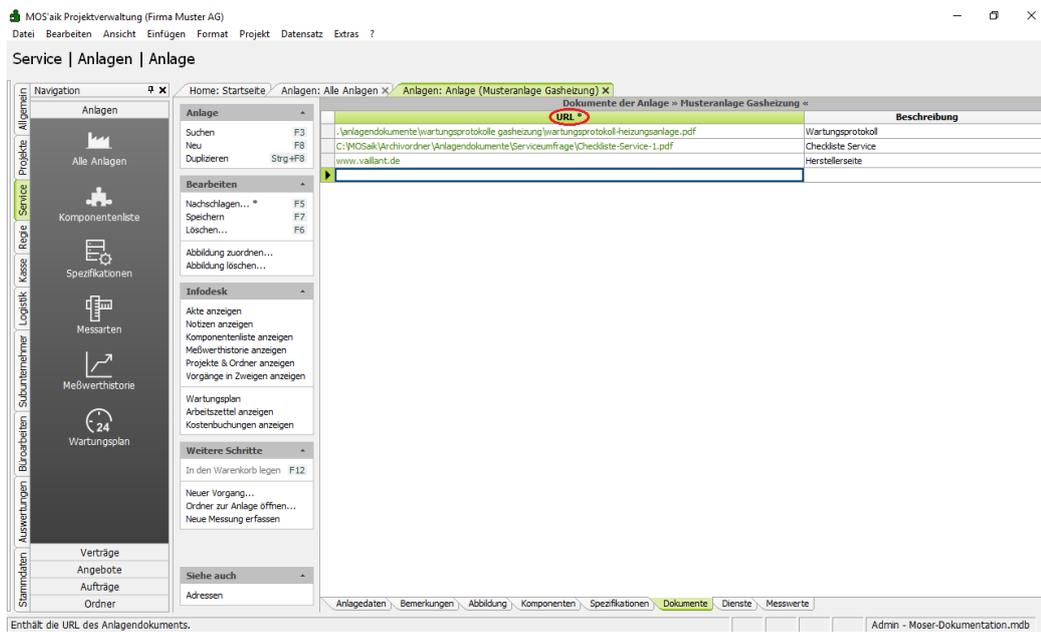
Name	Gruppe	Beschreibung	Typ
Anhängelast	Spezifikationen	Enthält die Abmessungsdaten eines Geräts bzw. einer Maschine in kg.	Spezifikation
Arbeitsbreite	Spezifikationen	Enthält die Arbeitsbreite einer Maschine in cm.	Spezifikation
Fahrgestellnummer	Spezifikationen	Enthält die Fahrgestellnummer einer Maschine.	Spezifikation
Farbe	Spezifikationen	Enthält die Farbe eines Geräts bzw. einer Maschine.	Spezifikation
Gesauglied	Spezifikationen	Enthält die Gesauglied eines Geräts, z.B. 0,1 V.	Spezifikation
Gesamtgewicht	Spezifikationen	Enthält das Gesamtgewicht eines Geräts bzw. einer Maschine	Spezifikation
Hubraum	Spezifikationen	Enthält den Hubraum einer Maschine in cm.	Spezifikation
Kühlung	Spezifikationen	Enthält die Art der Kühlung einer Maschine, z.B. Luftkühlung.	Spezifikation
Leistung	Spezifikationen	Enthält die Leistung eines Geräts bzw. einer Maschine in kW.	Spezifikation
Meßbereich	Spezifikationen	Enthält den Meßbereich eines Geräts, z.B. 0 bis 220 V.	Spezifikation
Motornummer	Spezifikationen	Enthält die Motornummer einer Maschine.	Spezifikation
Nutzlast	Spezifikationen	Enthält die maximale Nutzlast einer Maschine in kg.	Spezifikation
Reifengröße hinten	Spezifikationen	Enthält die Größenangabe für die hinteren Reifen einer Maschine	Spezifikation
Reifengröße vorne	Spezifikationen	Enthält die Größenangabe für die vorderen Reifen einer Maschine	Spezifikation
Schaulfbreite	Spezifikationen	Enthält die Schaulfbreite einer Maschine in cm.	Spezifikation
Schaulfinhalt	Spezifikationen	Enthält den Schaulfinhalt einer Maschine in m².	Spezifikation
Umgebungstemperatur	Spezifikationen	Enthält die zugelegene Umgebungstemperatur für ein Gerät	Spezifikation

- Die Auswahl der möglichen Angaben wird der Tabelle der Merkmale entnommen und müssen dort vor dem Abruf definiert werden (siehe dazu auch [Handbuch Projektverwaltung - Merkmale](#)).
- Eine vollständige Übersicht aller Spezifikationen finden Sie im Arbeitsblatt Service | Anlagen | Spezifikationen

2.3.6. Registerkarte "Dokumente"

Auf der Registerkarte Dokumente können Sie auf **Anlagedokumente**, wie z.B. Montageanleitungen, Handbücher, etc., verweisen oder Links auf Internet-Seiten (z.B. die Internet-Adresse des Anlagenherstellers) hinterlegen (siehe auch [Anlagedokumente in MOS'aik](#)):

Abbildung 2.16. Registerkarte "Dokumente"



- Klicken Sie in die Spalte **URL*** und geben Sie den Pfad oder die Adresse des Dokuments ein.
Sie können mithilfe der Funktion **Nachschlagen** [F5] nach einer lokalen Datei bzw. einer Datei im **Dateiablageordner** (z.B. auch UNC-Netzwerkpfad) suchen.
Dateipfade, die in den MOS'aik-Dateiablageordner verweisen werden für eine Verwendung im Mobilien Service automatisch in *relative Pfade* umgewandelt. Siehe dazu auch das Dokument **Mobiler Service**.
- Geben Sie eine Dokumentenbeschreibung in der Spalte **Beschreibung** ein (z.B. „Internetportal“).
Diese Information wird z.B. verwendet, um verfügbare Dokumente in Menüdialogen zu Anlagenvorgängen (z.B. Arbeitszettel) anzubieten. Aus diesem Grund sollte die Beschreibung kurz und verständlich gewählt werden.
- Links bzw. Dokumente können anschließend mit [Strg]+[Linke Maustaste] direkt geöffnet werden.

Um Dokumente zu öffnen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Es muss eine Anwendung installiert sein, die die Anzeige dieses Dateityps unterstützt. So muss beispielsweise eine PDF-Anwendung wie der **Adobe Acrobat Reader DC** installiert sein, um PDF-Dokumente anzuzeigen.

Sollte es beim Aufruf des Dokuments zu einem Fehler kommen, installieren Sie den Adobe Acrobat Reader DC!

2. MOS'aik darf in diesem Fall **nicht als Administrator gestartet** sein, um Dokumente auf diesem anzeigen zu können.

Checklisten und Formular im mobilen Service (PDF)

PDF-Dokumente können auf diese Weise z.B. als Checklisten oder Wartungspläne hinterlegt werden und im mobilen Service z.B. für die Wartung von Anlagen zur Verfügung bereitgestellt werden.

Bestimmte PDF-Formulare können in diesem Fall vom Monteur vor Ort ausgefüllt und anschließend zusammen mit dem abgeschlossenen Arbeitszettel zum Unternehmen zurück übermittelt werden. Wenden Sie sich an den Moser Produktservice ([Kontakt](#)), falls Sie hierzu weitere Fragen haben.

2.3.7. Registerkarte "Dienste"

Auf der Registerkarte Dienste werden die für eine Anlage geplanten Wartungsdienste beschrieben:

Abbildung 2.17. Registerkarte "Dienste"

Beschreibung	Schätzzeit	Monteur *	Termin *	Set *	Ablauf *	Intervall	Einheit *	Wiederhlg. *	Status *	Abschluß
Wartung Wärmecenter	2		21.03.2019		31.12.2024	6	Monate	Nach Plan	Delegiert	
Wartung Wärmecenter	2	elgers	01.09.2003			12	Monate	Nach Plan	Erledigt	
Wartung Wärmecenter	2	elgers	01.09.2002			12	Monate	Nach Plan	Erledigt	
Wartung Wärmecenter	2	elgers	01.09.2001			12	Monate	Nach Plan	Erledigt	

Automatische Folgedienste

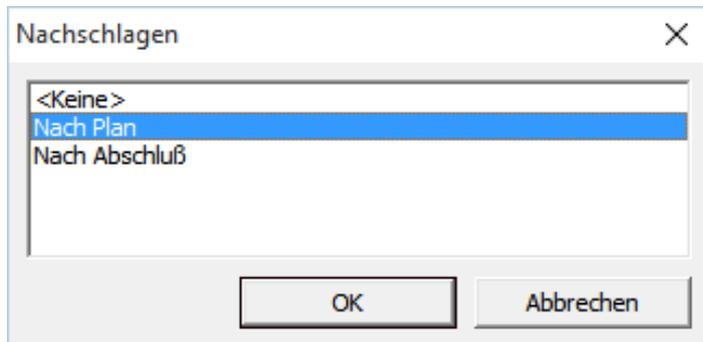
Nur der erste Wartungstermin muss manuell erfasst werden. Folgetermine werden nach Abschluss einer Wartung gemäß der Einstellungen in den Spalten **Intervall**, **Wiederholung** und **Ablauf** automatisch ermittelt.

- Über das Kontextmenü **Spalten einblenden...** (siehe [Moser FAQ](#)) können ggf. fehlende Spalten eingeblendet werden.
- In der Tabelle werden die Wartungsdienste standardmäßig absteigend **nach Ausführungsdatum sortiert**.
 - Aktuelle Dienste stehen immer am Anfang der Tabelle.
 - Abgeschlossene Dienste mit dem **Status Erledigt** werden in grauer Schriftfarbe dargestellt. Im Wartungsplan werden erledigte Dienste nicht mehr angezeigt.
- Der Text der Spalte **Beschreibung** wird später als **Auftragsbeschreibung** auf den Arbeitszettel gedruckt. Sie können mehrere Beschreibungen erfassen. Jede eingetragene Beschreibungen bzw. jeder Dienst wird im **Wartungsplan** als eigene Wartungsarbeit aufgelistet.
- In der Spalte **Termin** tragen Sie den geplanten Wartungstermin ein.

Dieser Termin kann auch lediglich eine vorläufige Festlegung sein; wie Sie den tatsächlichen Termin mit Ihrem Kunden abklären, lesen Sie im Abschnitt [Kapitel 4, Planung und Durchführung der Wartungsarbeiten](#).
- Die Spalte **Intervall** enthält das Wartungsintervall in Anzahl **Monate** oder **Wochen** laut der Spalte **Einheit**.

- Im Feld *Wiederholung* können Sie die Voreinstellung für den **nächsten Wartungstermin** mit [F5] **Nachschlagen**:

Abbildung 2.18. Nächsten Wartungstermin nachschlagen



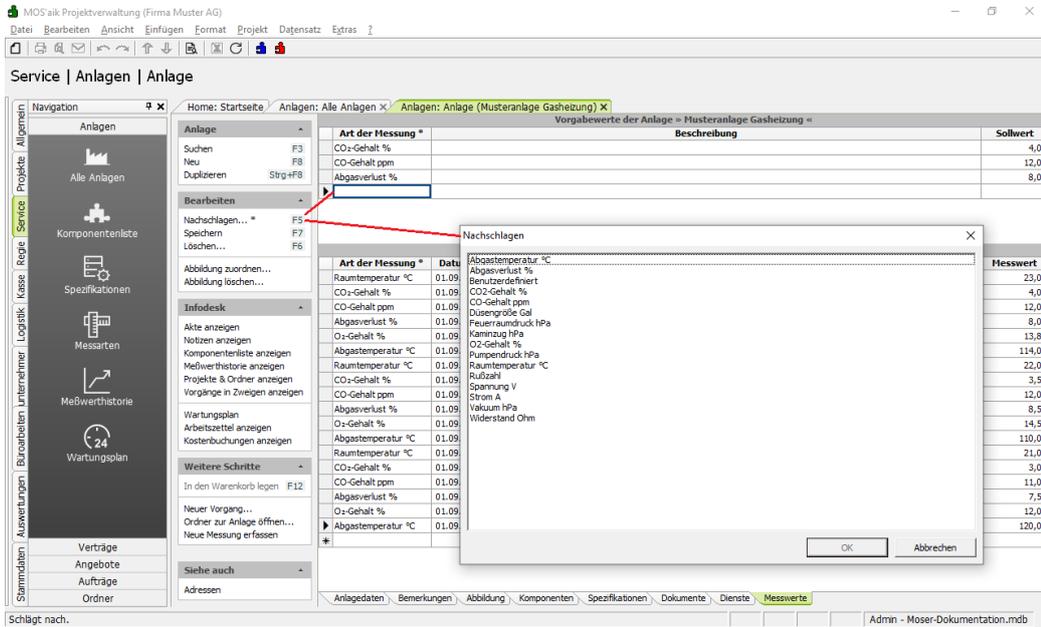
<i>Nach Plan</i>	Feld <i>Termin</i> = Termin + Intervall
<i>Nach Abschluß</i>	Feld <i>Termin</i> = Abschluß + Intervall
<i><Keine></i>	Einmalige Wartung

- Als *Vertrag* kann die Belegnummer eines Wartungsvertrags eingegeben bzw. nachgeschlagen werden. Die Spalte *Abrechnung* zeigt dann das zugehörige Abrechnungsdatum des Vertrags. Die Abrechnung des Vertrags wird damit (siehe [Abschnitt 5.1, „Abrechnen von Wartungsverträgen“](#)) an das Fertigstellen der so verknüpften Wartungsdienste gekoppelt und unterstützt so die **Vertragsabrechnung nach Erbringen der vereinbarten Leistungen**. Alternativ kann die Zuordnung der Anlagendienste zum Vertrag auch im Arbeitsblatt *Wartungsvertrag* über die Funktion *Anlagendienste zuordnen ...* erfolgen (s. [Abschnitt 3.1, „Erstellen von Wartungsverträgen“](#)). Entsprechende Beispiele finden Sie im Themenbereich *Vorgangarten und Arbeitsabläufe - Planung von Wartungsdiensten* sowie unter *Vorgangarten und Arbeitsabläufe - Wartungsverträge abrechnen*.
- Die Spalte *Ankündigung* enthält das Datum der letzten Serviceankündigung. Die Spalte muss bei Bedarf eingeblendet werden.
- In der Spalte *Ablauf* tragen Sie den **Ablauftermin des Wartungsvertrags** ein. Ab diesem Termin werden keine weiteren Wartungsdienste mehr geplant.
- Die Spalte *Set* ermöglicht es, einem Dienst eine **feste Vertragsleistung** zu hinterlegen. Beim Erzeugen eines Arbeitszettels über den *Wartungsplan* wird dieses Set mit seinen Komponenten dem Arbeitszettel automatisch zugefügt.
 - Mit [Strg]+[Klick] kann in der Spalte *Set* direkt zu den entsprechenden Set-Stammdaten gewechselt werden.
- Spalte *Status*
 - Wenn Sie über das Arbeitsblatt *Wartungsplan* mit der Funktion *Arbeitszettel erstellen ...* einen Arbeitszettel zum *Wartungsdienst* erstellen (siehe [Abschnitt 4.3, „Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln“](#)), wird die zugehörige Auftragsnummer in der Spalte *Auftrag* angezeigt. Der *Status* des Dienstes wechselt damit auf *Delegiert*.
 - Wird ein **Arbeitszettel zu einem Wartungsdienst mit zugeordnetem Wartungsvertrag** nach Erledigung und erfolgter Nachkalkulation mit der Funktion *Fakturierung vorbereiten ...* über das Arbeitsblatt *Büroarbeiten | Nachkalkulation | Buchen* (bzw. "Arbeitszettel zurückmelden") für die Rechnungsschreibung freigegeben (siehe Themenbereich *Serviceaufträge mit Regieabrechnung - Abschließen von Arbeitszetteln*), so wechselt der *Status* des zugehörigen *Wartungsdienstes* auf *Abrechenbar*. Sobald die Abrechnung des Dienstes (entweder über die Regie- oder die *Vertragsabrechnung*) erfolgt, wechselt der Status auf *Erledigt* und das aktuelle Datum wird in der Spalte *Abschluß* eingetragen. Zusätzlich wird, entsprechend den Spalten *Intervall*, *Einheit*, *Wiederhlg.* und *Ablauf*, ggf. ein neuer *Wartungsdienst* angelegt.
 - In der Tabelle werden die *Wartungsdienste* standardmäßig absteigend nach dem *Ausführungsdatum* sortiert. Aktuelle Dienste stehen damit immer am Anfang der Tabelle. Abgeschlossene Dienste mit dem *Status Erledigt* werden außerdem in grauer Schriftfarbe dargestellt.
 - Im *Wartungsplan* werden erledigte Dienste nicht mehr angezeigt.

2.3.8. Registerkarte "Messwerte"

Auf der Registerkarte Messwerte können Sie in der oberen Tabelle die **Vorgabewerte** für die Messungen festlegen:

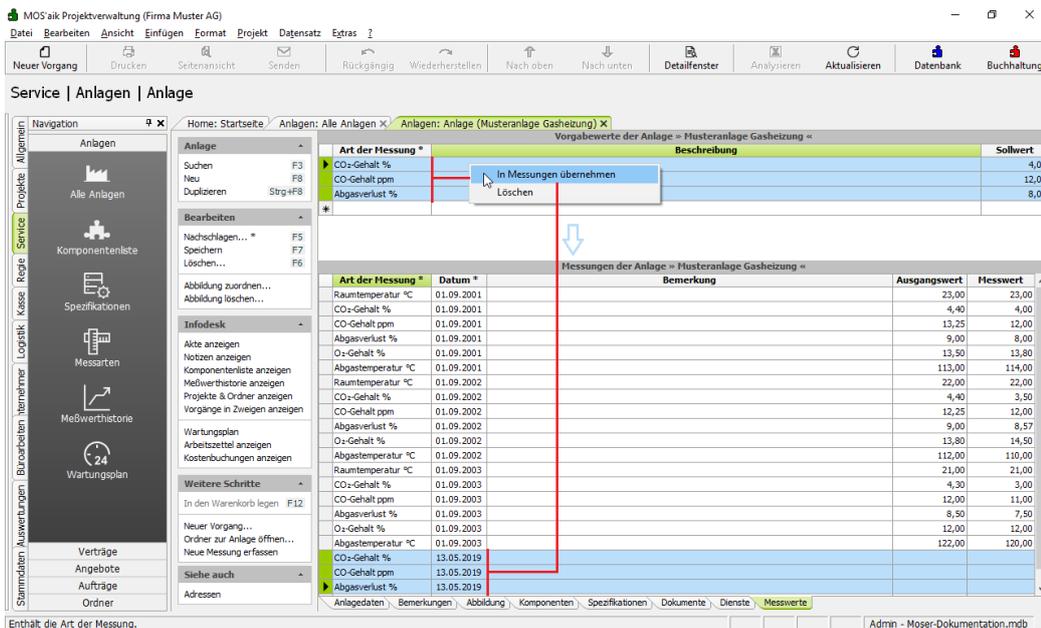
Abbildung 2.19. Registerkarte "Messwerte"



Stellen auf das Tabellenfeld der Vorgabewerte ein, wählen mit [F5] die **Art der Messung** aus und erfassen den **Sollwert**.

In der unteren Tabelle können Sie die aktuellen Ausgangs- und Messwerte erfassen:

Abbildung 2.20. Messungen übernehmen



Zum Erfassen der Messungen können Sie die Vorgabewerte kopieren. Markieren Sie dazu entweder in der oberen Tabelle die entsprechenden Vorgabewerte und kopieren diese mit der Tastenkombination [Strg]+[C] - die Werte werden auf diese Weise direkt an die Liste der Messungen angefügt - oder wählen Sie über das Kontextmenü mit der rechten Maustaste die Funktion  **In Messungen übernehmen**.

Falls erforderlich, können Sie mit der Funktion **Neue Messungen erfassen** die Liste der Messungen noch ergänzen und mit der **Nachschlagen**-Funktion zusätzliche Messarten auswählen.

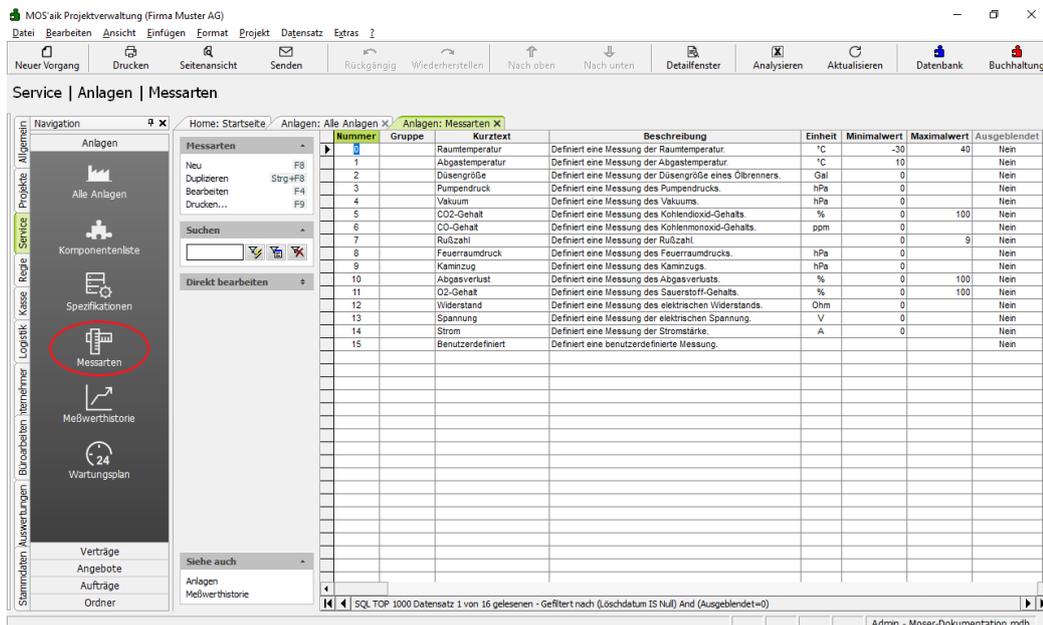
Beim Drucken von Serviceaufträgen mit Anlagendaten über Service | Aufträge | Auftrag (und dann  **Drucken**) bzw.  **Seitenansicht** mit Layout **Serviceauftrag – Mit Anlage*) werden pro Messwerttyp die zugrundeliegenden Einheiten ausgegeben:

Abbildung 2.21. Serviceauftrag – Mit Anlage

Art der Messung	Sollwert	Letzte Messung	Messwert vor/nach	Datum
Raumtemperatur °C	20	01.09.2015	20	
Abgastemperatur °C	120	01.09.2015	120	
CO ² -Gehalt %	4	01.09.2015	4,05	
CO-Gehalt ppm	12	01.09.2015	12,1	
Abgasverlust %	8	01.09.2015	8,15	
O ² -Gehalt %	12	01.09.2015	12	

Bei Bedarf können Sie auf dem Arbeitsblatt Service | Anlagen | Messarten weitere Messarten ergänzen:

Abbildung 2.22. Messarten



The screenshot shows the 'Messarten' table with the following data:

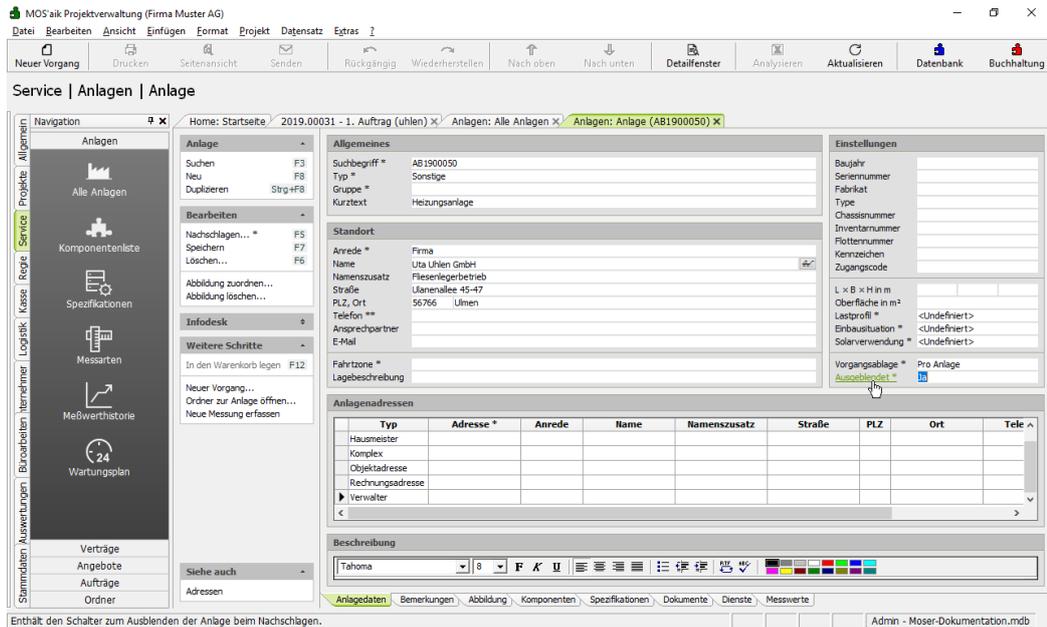
Nummer	Gruppe	Kurztext	Beschreibung	Einheit	Minimalwert	Maximalwert	Ausgeblendet
1		Raumtemperatur	Definiert eine Messung der Raumtemperatur.	°C	-30	40	Nein
2		Abgastemperatur	Definiert eine Messung der Abgastemperatur.	°C	0	100	Nein
3		Düsengröße	Definiert eine Messung der Düsengröße eines Ölrenners.	Gal	0	100	Nein
4		Pumpendruck	Definiert eine Messung des Pumpendrucks.	hPa	0	100	Nein
5		Vakuum	Definiert eine Messung des Vakuums.	hPa	0	100	Nein
6		CO ₂ -Gehalt	Definiert eine Messung des Kohlendioxid-Gehalts.	%	0	100	Nein
7		CO-Gehalt	Definiert eine Messung des Kohlenmonoxid-Gehalts.	ppm	0	100	Nein
8		Rußzahl	Definiert eine Messung der Rußzahl.		0	9	Nein
9		Feuerraumdruck	Definiert eine Messung des Feuerraumdrucks.	hPa	0	100	Nein
10		Kaminzug	Definiert eine Messung des Kaminzugs.	hPa	0	100	Nein
11		Abgasverlust	Definiert eine Messung des Abgasverlusts.	%	0	100	Nein
12		O ₂ -Gehalt	Definiert eine Messung des Sauerstoff-Gehalts.	%	0	100	Nein
13		Widerstand	Definiert eine Messung des elektrischen Widerstands.	Ohm	0	100	Nein
14		Spannung	Definiert eine Messung der elektrischen Spannung.	V	0	100	Nein
15		Strom	Definiert eine Messung der Stromstärke.	A	0	100	Nein
		Benutzerdefiniert	Definiert eine benutzerdefinierte Messung.				Ja

2.3.9. Anlagen ausblenden

Anlagen können ausgeblendet werden und werden so beim Nachschlagen und im Arbeitsblatt Alle Anlagen nicht angezeigt.

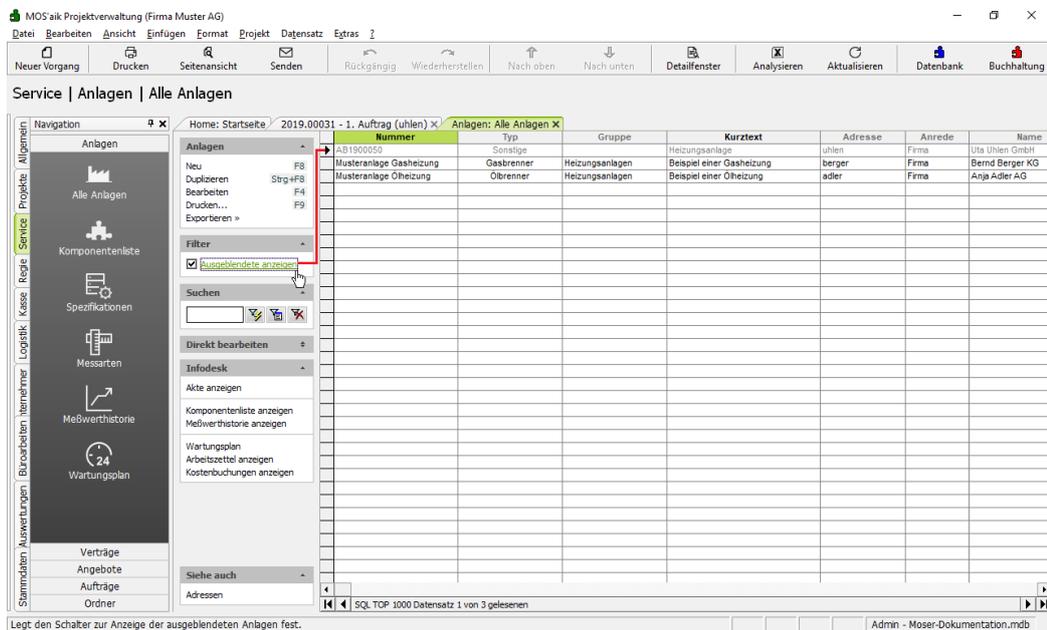
Zum Ausblenden einer Anlage stellen Sie den Schalter **Ausgeblendet*** im Arbeitsblatt der Anlage auf **Ja** und speichern die Änderung ab:

Abbildung 2.23. Anlage ausblenden



Beim Aktivieren des Schalters **Ausgeblendete anzeigen** werden ausgeblendete Anlagen mit einem hellgrauen Farbfilter aufgeführt:

Abbildung 2.24. Ausgeblendete anzeigen



2.3.10. Anlagen exportieren

Sie können die Daten Ihrer Anlagen in eine CSV-Datei exportieren. Falls erforderlich filtern Sie dazu zunächst die Listenansicht im Arbeitsblatt **Alle Anlagen** auf die gewünschten Anlagen und stellen Sie diese über die Funktion **Exportieren » Exportieren in eine CSV Datei ...** in der ausgewählten **Zieldatei *** bereit:

Abbildung 2.25. Exportieren: In eine CSV-Datei ...

MOS'alk Projektverwaltung (Firma Muster AG)

Home: Startseite | 2019.00031 - 1. Auftrag (Uhlen) | Anlagen: Alle Anlagen

Navigation: Allgemein, Projekte, Service, Regie, Kasse, Logistik, Logistikk, Hierarchien, Bearbeiten, Auswertungen

Service | Anlagen | Alle Anlagen

Exportieren > Exportieren in eine CSV Datei...

Exportieren

Zieldatei *
 C:\Temp\Anlage-AB1900050.csv

Formatierung von Zahlen und Datumwerten
 [International (z.B. 1234.56 bzw. 2019-05-13 09:41:19)]

Formatierung von Ja/Nein-Werten
 "1" bzw. "0"

Feldtrennzeichen: Semikolon | Texttrennzeichen: Anführungszeichen "

Datensatztrennzeichen: CR & LF | Ersatzzeichen für Datensatztrennzeichen: Leerzeichen

Kopfsatz am Anfang der Datei: | Spaltenauswahl: Nur sichtbare Spalten

Spaltenüberschriften: |

OK | Abbrechen

MOS'alk Projektverwaltung

Die Datensätze wurden erfolgreich in die Datei C:\Temp\Anlage-AB1900050.csv exportiert.

OK

Anlagen	Nummer	Typ	Gruppe	Kurztext	Adresse	Anrede	Name
AB1900050		Sonstige		Heizungsanlage	Uhlen	Firma	Uta Uhlen GmbH
Musteranlage Gasheizung		Gasbrenner	Heizungsanlagen	Beispiel einer Gasheizung	berger	Firma	Bernd Berger KG
Musteranlage Ölheizung		Ölbrenner	Heizungsanlagen	Beispiel einer Ölheizung	adler	Firma	Anja Adler AG

SQL TOP 1000 Datensatz 1 von 3 gelesen

Admin - Moser-Dokumentation.mdb

Siehe dazu auch [Handbuch Projektverwaltung - Datenexport als CSV Datei.](#)

Kapitel 3. Wartungsverträge

Wenn Sie mit Ihrem Kunden einen Wartungsvertrag abschließen, sind typischerweise einige Leistungen bereits in der Gebühr des Wartungsvertrags enthalten. Ein Wartungsvertrag ist jedoch für den Einsatz eine Anlage in MOS'aik nicht zwingend erforderlich und Sie können den Anlagenservice auch als Regieleistung abrechnen (siehe dazu auch den Themenbereich [Serviceaufträge mit Regieabrechnung](#)).

Folgende Themen:

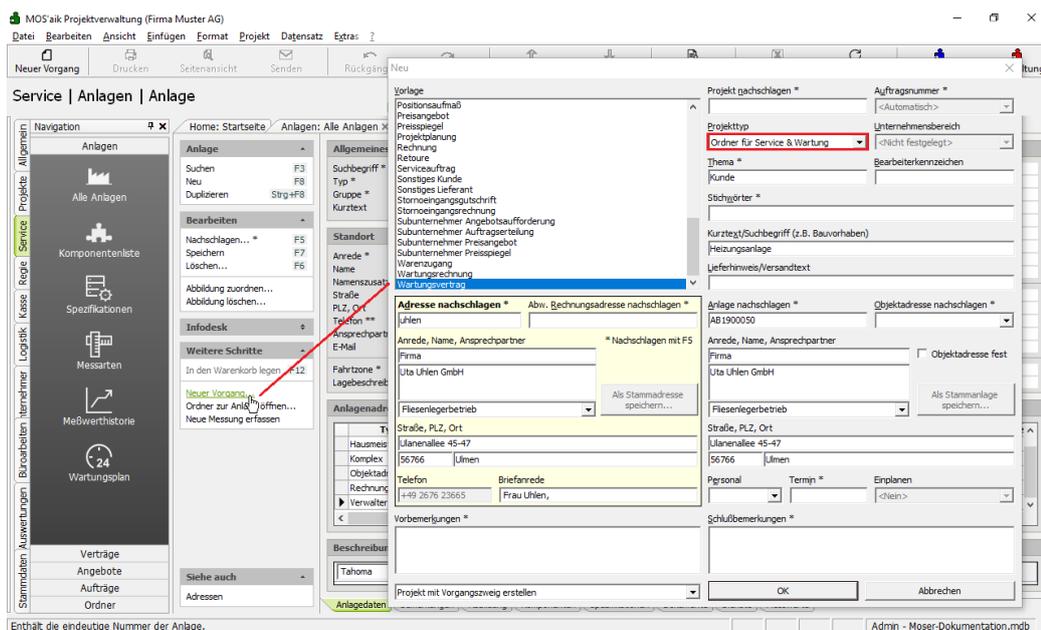
- > [Erstellen von Wartungsverträgen](#)

3.1. Erstellen von Wartungsverträgen

Die detaillierte Vereinbarung der durchzuführenden und zu berechnenden Wartungsarbeiten erfolgt im **Wartungsvertrag**. Dazu muss, wie im folgenden Beispiel, ein Serviceordner mit einem Wartungsvertrag angelegt werden.

Öffnen Sie zunächst über das Arbeitsblatt **Service | Anlagen | Alle Anlage** das Arbeitsblatt der gewünschten Anlage:

Abbildung 3.1. Wartungsvertrag zur Anlage erstellen



Klicken Sie auf **Neuer Vorgang ...** und wählen Sie die **Vorgang** *Wartungsvertrag*:

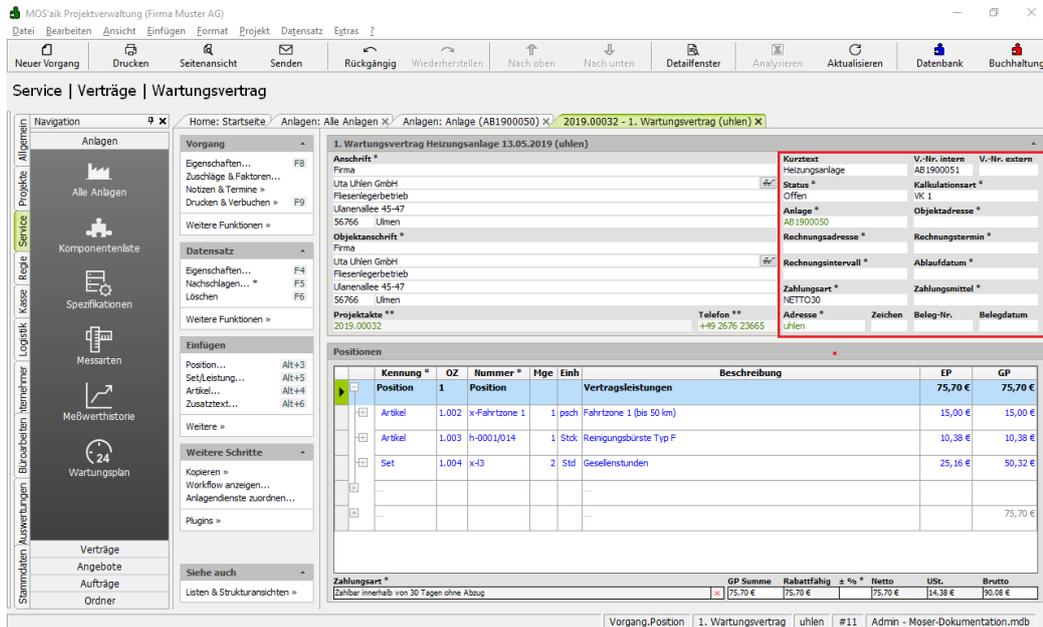
- Der **Projekttyp** Ordner für *Service & Wartung* ist standardmäßig vorgegeben.
- Falls noch kein **Serviceordner** existiert, wird dieser automatisch angelegt.

Unternehmensbereiche

Beim Erstellen eines neuen Vorgangs bzw. Serviceorders über die Funktion **Neuer Vorgang ...** wird der Standard-Dialog zur Erstellung von Vorgängen geöffnet. Darüber steht u.a. auch die Auswahl eines Unternehmensbereichs zur Verfügung. Die Daten der aktuellen Anlage sind im Dialogfeld voreingestellt.

Das Arbeitsblatt **Wartungsvertrag** wird geöffnet:

Abbildung 3.2. Wartungsvertrag



Im rechten, oberen Bereich (siehe Markierung) werden die **Daten zur Rechnungsschreibung** erfasst (siehe dazu auch [Kapitel 5, Erstellung der Rechnungsrechnungen](#)).

- Der Wartungsvertrag erhält automatisch eine **Auftragsnummer** im Feld **V-Nr. intern**.
- In das Feld **Ablaufdatum** können Sie das Ende des Wartungsvertrags eintragen. Ab diesem Termin werden dann keine weiteren Wartungsrechnungen mehr erstellt.
- Wählen Sie das **Rechnungsintervall** für den Druck der Wartungsrechnungen, z.B. **1 Jahr**. Durch das Intervall wird nach dem Rechnungsdruck der Termin für die nächste Wartungsrechnung automatisch eingestellt.
- Erfassen Sie den **Rechnungstermin** für die erste Rechnungsschreibung. An diesem Termin wird die erste Wartungsrechnung geschrieben, wenn zusätzlich der Status auf **Fakturierbar** eingestellt ist.

Nach dem Druck einer Wartungsrechnung wird der Termin zur Erstellung der nächsten Wartungsrechnung um das **Rechnungsintervall** der Wartungsrechnungen erhöht (siehe [Abschnitt 5.1, „Abrechnen von Wartungsverträgen“](#)).

- Im Bereich **Positionen** erfassen Sie die vertraglich vereinbarten Wartungsarbeiten (z.B. die vom Vertrag abgedeckten Arbeitszeiten, Anfahrtkosten, Materialien, ...).
- Unter **≡ Projekt > Eigenschaften** können Sie auf der Registerkarte **Sonstiges** dem Wartungsvertrag einen **Unternehmensbereich** zuordnen, z.B.:

Abbildung 3.3. Unternehmensbereich



Anschließend können Sie den Wartungsvertrag **Drucken & Verbuchen**.

Durch das Buchen/Drucken erhält der Wartungsvertrag eine **Belegnummer** (eine **Eigene Auftragsnummer** wurde bereits beim Erstellen des Wartungsvertrags vergeben). Beim späteren Erstellen von Arbeitszetteln und Wartungsrechnungen werden diese Daten automatisch aus dem Wartungsvertrag übernommen.

Wartungsverträge sind nach dem Verbuchen und auch nach dem Erzeugen von Wartungsrechnungen **stornierbar**.

Beim Verbuchen eines Wartungsvertrags wird sowohl im Wartungsvertrag selber, als auch im Projekt das Kennzeichen für einen Auftrag/**Kostenträger** gesetzt. Damit ist sichergestellt, dass auch Wartungsverträge in den Arbeitsblättern **Auftragsübersicht** und **Projektstand** und als Kostenträger beim **Nachschnellen ...** erscheinen.

Sie können einem Wartungsvertrag über die Funktion **Anlagendienste zuordnen ...** im Bereich **Weitere Schritte** direkt Wartungsdienste der **Anlage*** zuordnen und damit eine gemeinsame Abrechnung von Wartungsvertrag und Diensten ermöglichen. Die Abrechnung ist erst möglich, wenn die erforderlichen Wartungsleistungen erbracht wurden (siehe dazu auch **Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte „Dienste“**, **Abschnitt 5.1, „Abrechnen von Wartungsverträgen“** und **Abschnitt 5.2, „Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung“**).

Neuer Vorgang zum Service-Ordner

Beim Einfügen eines neuen Auftragsvorgangs in einen Service-Ordner mit **[Datei > Neu [Strg]+[N]]** wird automatisch eine neue **Auftragsnummer** voreingestellt. Bei Einfügen anderer Vorgänge wie z.B. einem Arbeitszettel, wird die Auftragsnummer des Wartungsvertrags voreingestellt.

- Beim Erzeugen neuer Vorgänge in einem Service-Ordner wird die Folgenummer pro Vorgangsart fortlaufend innerhalb eines Auftrags/einer Auftragsnummer vergeben.

3.1.1. Wartungsverträge und Arbeitspakete

Wartungsverträge können, analog zu Aufträgen, mit Arbeitspaketen ergänzt und anhand dieser Information automatisch in bestimmte Vorgangsarten aufgeteilt werden (vgl. Themenbereich **Arbeitspakete**).

Dazu blenden Sie die Spalte **Arbeitspakete** ein und ordnen den Gliederungen des Wartungsvertrags Arbeitspakete zu.

Arbeitspakete können auf jeder Gliederungsebene zugeordnet werden!

In einem Beispiel wird nachfolgend ein Wartungsvertrag zu einer Fotovoltaikanlage erstellt. In der Auftragsgliederung werden entsprechend Arbeitspakete zugeordnet:

Abbildung 3.4. Wartungsvertrag mit Arbeitspaketen

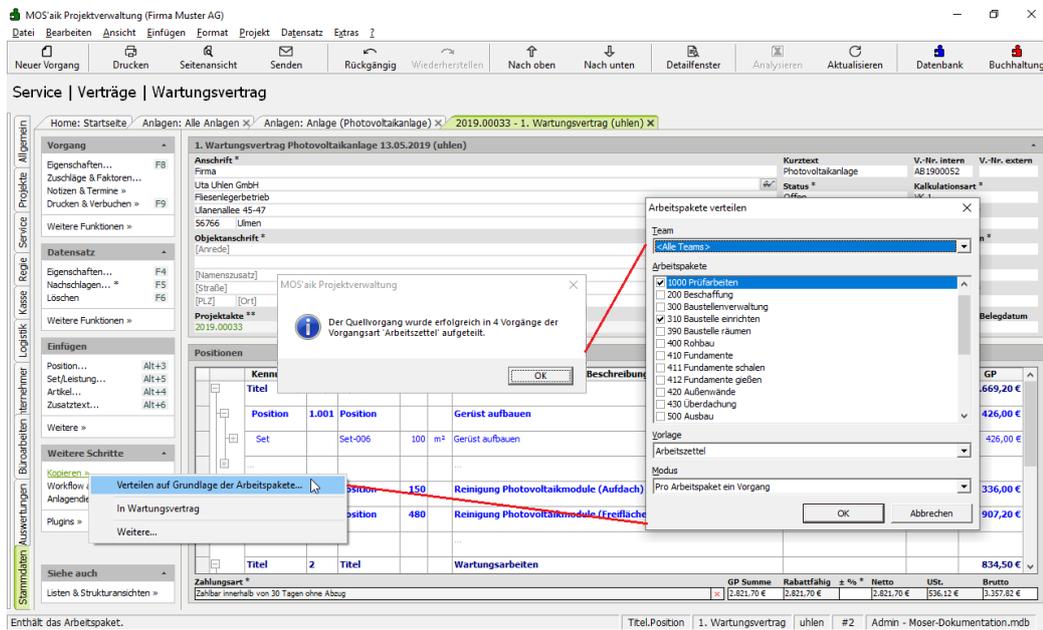
The screenshot shows a software interface for managing maintenance contracts. The main window displays details for a contract titled "1. Wartungsvertrag Photovoltaikanlage 13.05.2019 (uhlen)". The interface includes a menu bar, a toolbar, and a main content area with several sections:

- Header:** Home: Startseite | Anlagen: Alle Anlagen | Anlagen: Anlage (Photovoltaikanlage) | 2019.00033 - 1. Wartungsvertrag (uhlen)
- Left Sidebar:** Contains navigation options like "Vorgang", "Datensatz", "Eigenschaften...", "Einfügen", "Weitere Schritte", "Kopieren", "Workflow anzeigen...", "Arbeitspakete zuordnen...", "Plugins", "Siehe auch", and "Listen & Strukturansichten".
- Main Content Area:**
 - Details:** Fields for "Anschrift*", "Firma", "Kurztext", "V-Nr. interne", "V-Nr. extern", "Status", "Kalkulationsart", "Anlage", "Objektadresse", "Rechnungsadresse", "Rechnungstermin", "Rechnungsintervall", "Ablaufdatum", "Zahlungsart", "Zahlungsmittel", "Projektakte", "Telefon", "Adresse", "Zeichen", "Beleg-Nr.", and "Belegdatum".
 - Positionen Table:**

Kennung*	OZ	Nummer*	Mge	Einh	Beschreibung	Arbeitspaket*	EP	GP
Position	1	Position			Wartungsvorbereitung			1.669,20 €
Position	1.001	Position			Gerüst aufbauen		426,00 €	426,00 €
Set		Set-006	100	m ²	Gerüst aufbauen	310 Baustelle errichten	4,26 €	426,00 €
Position	1.002	Position	150		Reinigung Photovoltaikmodule (Aufdach)	800 Reinigungsarbeiten	2,24 €	336,00 €
Position	1.003	Position	480		Reinigung Photovoltaikmodule (Freifläche)	800 Reinigungsarbeiten	1,89 €	907,20 €
Titel	2	Titel			Wartungsarbeiten			834,50 €
 - Summary:** GP Summe: 2.821,70 €; Rabattfähig: 2.821,70 €; Netto: 2.821,70 €; USt: 256,12 €; Brutto: 3.077,82 €.

Mit der Funktion **Kopieren** » können Sie aus den zugeordneten Arbeitspaketen „Arbeitszettel“, „Subunternehmer Angebotsaufforderungen“, „Subunternehmer Auftragserteilungen“, „Subunternehmer Preisspiegel“ oder Vorgänge für die "Projektplanung" erstellen, indem Sie im Bereich **Vorlage** die entsprechende Auswahl treffen:

Abbildung 3.5. Wartungsvorgänge auf Basis von Arbeitspaketen erstellen



Für die angehakten Arbeitspakete werden in MOS'aik entsprechende Vorgänge (z.B. Arbeitszettel) erstellt.

Mit **[Strg]+[A]** können alle Kästchen markiert oder alle Markierungen wieder aufgehoben werden!

Im Feld **Team** stellen Sie einen Filter für die dem ausgewählten Team zugeordneten Arbeitspakete ein.
 Im Feld **Modus** können Sie einstellen, ob für jedes angehakte Arbeitspaket ein neuer Vorgang erstellt werden soll („Pro Arbeitspaket ein Vorgang“) oder ob alle angehakten Arbeitspakete in einem Vorgang zusammengefasst werden sollen („Alle Arbeitspakete in einem Vorgang sammeln“).

Mit **OK** werden die gewünschten Vorgänge automatisch erstellt und können über die Projektakte eingesehen und weiterbearbeitet werden:

Abbildung 3.6. Vorgänge pro Arbeitspaket

MOS'ik Projektverwaltung (Firma Muster AG)

Home: Startseite / Anlagen: Alle Anlagen x / Anlagen: Anlage (Photovoltaikanlage) x / 2019.00033 - 1. Wartungsvertrag (Uhlen) x / Infodesk: Projektakte (2019.00033) x

Projektakte

Serviceordner: 2019.00033 - Photovoltaikanlage (Uhlen, 13.05.2019)

Alle Vorgänge

- Vorgang: 4. Arbeitszettel 900 Wartungsarbeiten 13.05.2019 (Uhlen)
- Vorgang: 3. Arbeitszettel 800 Reinigungsarbeiten 13.05.2019 (Uhlen)
- Vorgang: 2. Arbeitszettel 310 Bausteile einrichten 13.05.2019 (Uhlen)
- Vorgang: 1. Arbeitszettel 1000 Prüfarbeiten 13.05.2019 (Uhlen)
- Vorgang: 1. Wartungsvertrag Photovoltaikanlage 13.05.2019 (Uhlen) - gedruckt am 13.05.2019 = 2.821,70 €

Vorgänge (nach Vorgangsart)

- Vorgänge (nach Auftrag)
- Vorgänge (nach Adresse)
- Notizen & Termine
- Verknüpfungen
- Zu Artikeln
- Zu Maschinen
- Zu Sets
- Zu anderen Dokumenten
- Rechnungsausgänge
- Rechnungseingänge
- Nachkalkulation
- Historie
- Archivordner
 - Verträge
 - WV1900002

Eigenschaft	Wert
Allgemeines	
Projektname	2019.00033
Kenntung	Serviceordner
Kurztext	Photovoltaikanlage
Thema	Kunde
Vorgangsart	Sonstiges Kunde
Status	Offen
Erstelldatum	13.05.2019 10:03:38
Eigentümer	Admin
Änderungsdatum	13.05.2019 10:29:37
Bearbeiter	Admin
Benutzungsdatum	13.05.2019 10:03:38
Benutzer	Admin
Anschrift	
Kurzname	Uhlen
Konto	31000
Name 1	Firma
Name 2	Ulla Uhlen GmbH
Name 3	Pflasterlegerbetrieb
Straße	Ulanenallee 45-47
PLZ	56766
Ort	Uhlen
Briefadresse	Frau Uhlen,
Telefon	+49 2676 23665
Telefax	+49 2676 23660
Anlage	Photovoltaikanlage
Einstellungen	
Interimsgegenkonto	8400
Zahlungsart	NETTO30

Admin - Moser-Dokumentation.mdb

Kapitel 4. Planung und Durchführung der Wartungsarbeiten

Ablaufübersicht: *Wartungsanschriften bzw. Serviceankündigungen*

START

1 Fällige Wartungsarbeiten

Ermitteln Sie die fälligen Wartungsarbeiten:

- [Wartungsplan](#) öffnen
- Fälligkeitstermin eingeben
- Anzeige fälliger Wartungsarbeiten

2 Serviceankündigung

Erstellen und drucken Sie die fälligen Serviceankündigungen. Automatische Ablage der gedruckten Dokumente im MOS'aik-Dateiablageordner ([Abschnitt 4.2, „Wartungsanschriften bzw. Serviceankündigungen“](#)).

3 Versand Serviceankündigung und Terminabsprache

Senden Sie die fälligen Serviceankündigungen an den Kunden und sprechen Sie einen Termin für die Durchführung der Arbeiten ab.

FERTIG

Ablaufübersicht: *Vorbereitung und Ausführung der Wartungsarbeiten*

START

1 Fällige Wartungsarbeiten

Ermitteln Sie die fälligen Wartungsarbeiten:

- [Wartungsplan](#)
- Fälligkeitstermin eingeben
- Anzeige fälliger Wartungsarbeiten

2 Arbeitszettel erstellen

Erstellen Sie Arbeitszettel ([Abschnitt 4.3, „Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln“](#)).

- Arbeitszetteldaten können ggf. nach erfolgter oder abweichender Terminabsprache mit dem Kunden noch angepasst werden.

3 Arbeitszettel planen

Planen Sie die Arbeitszettel in der MOS'aik [Agenda](#) ein.

4 Arbeitszettel drucken

Drucken Sie die Arbeitszettel für den Monteur aus ([Abschnitt 4.4, „Druck von Arbeitszetteln“](#)).

5 Wartungsarbeiten ausführen

Führen Sie die Wartungsarbeiten beim Kunden anhand der Arbeitszettel aus.

6 Wartungsdienste abschließen

Schließen Sie die ausgeführten Wartungsdienste in MOS'aik ab, indem Sie diese im [Wartungsplan](#) als *„Erledigt“* kennzeichnen ([Abschnitt 4.5, „Nach Ausführung der Wartungsarbeiten“](#)).

Der nächste Wartungstermin wird automatisch eingestellt.

FERTIG

Weitere Themen:

- > [Status der Wartungsdienste](#)
- > [Wartungsanschriften bzw. Serviceankündigungen](#)
- > [Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln](#)

- > [Druck von Arbeitszetteln](#)
- > [Nach Ausführung der Wartungsarbeiten](#)

4.1. Status der Wartungsdienste

Wartungsdienste durchlaufen während der Bearbeitung folgende Zustände (Spalte **Status**, [Abschnitt 2.2.6](#), „Wartungsplan“ bzw. [Abschnitt 2.3.7](#), „Registerkarte "Dienste"“):

Status (Wartungsdienste)

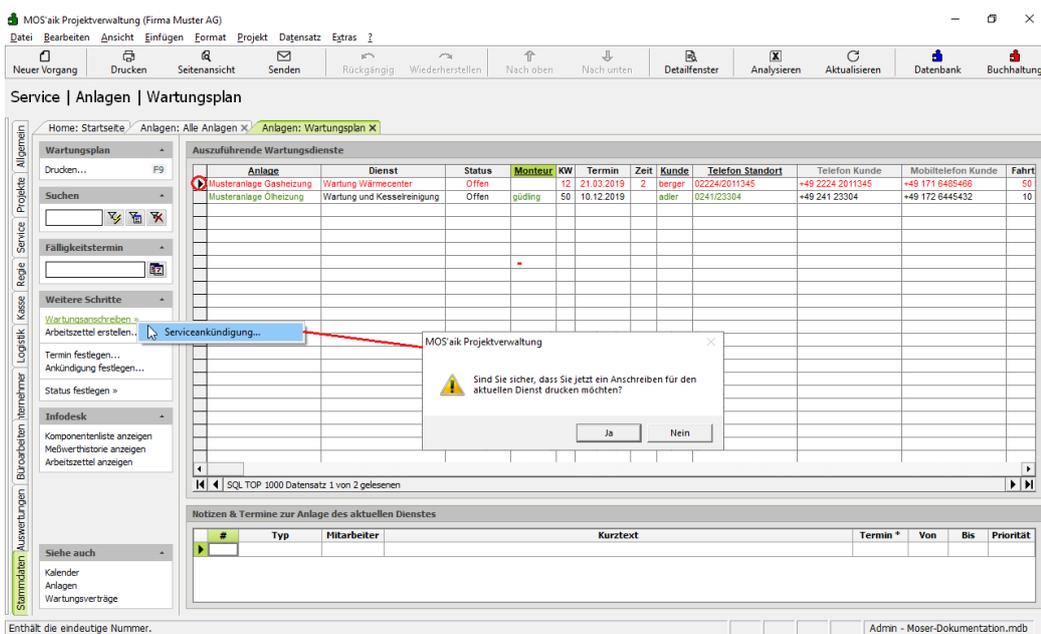
Status	Beschreibung	Anzeige:	
		Wartungsplan	Anlage > Dienste
<i>Offen</i>	<p>Anstehender, noch nicht bearbeiteter Wartungsdienst einer Anlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Dienst wurde neu erstellt. • Der Dienst wird durch Abschließen eines vorhergehenden Dienstes automatisch erstellt, solange das Ablaufdatum Ablauf * (Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte "Dienste"“) nicht erreicht oder überschritten ist und der vorhergehende Dienst "erledigt" ist. • Durch manuelle Festlegung mit Status festlegen >> im Wartungsplan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normale Anzeige, falls der Termin in der Zukunft liegt. • Anzeige rot, falls der Termin am aktuellen Tag oder davor liegt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normale Anzeige
<i>Informiert</i>	<p>Der Kunde wurde bereits über den Wartungstermin auf einem der folgenden Wege informiert (Wartungsplan):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion Ankündigung festlegen ... <p>Mit dieser Funktion kann beispielsweise nach telefonischer Terminabsprache der Termin eingetragen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion Wartungsanschreiben >> Serviceankündigung ... <p>Dem Kunden wurde ein Wartungsanschreiben mit der Serviceankündigung zugesandt. In diesem Fall ist das Datum des Anschreibens in der Spalte Anschreiben am hinterlegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch manuelle Festlegung mit Status festlegen >>. 		
<i>Vorgeplant</i>	<p>Der Zustand wird aktuell nicht verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch manuelle Festlegung mit Status festlegen >> im Wartungsplan. 		
<i>Delegiert</i>	<p>Es wurde ein Arbeitszettel mit der Funktion Arbeitszettel erstellen ... im Wartungsplan zum Dienst erstellt.</p>		
<i>Terminiert</i>	<p>Der Zustand wird aktuell nicht verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch manuelle Festlegung mit Status festlegen >> im Wartungsplan. 		
<i>Abrechenbar</i>	<p>Der Dienst wurde bereits ausgeführt und nachkalkuliert:</p>		

Status	Beschreibung	Anzeige:	
		Wartungsplan	Anlage > Dienste
	<ul style="list-style-type: none"> Funktion Fakturierung vorbereiten ... (Stunden und Material buchen) <p>Mit dieser Funktion wird die Nachkalkulation abgeschlossen und der Status des Dienstes entsprechend gesetzt (Kapitel 7, Nachkalkulation von Wartungsverträgen).</p>		
Erledigt	<p>Wartungsdienst ist abgeschlossen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nach erfolgreicher Abrechnung. Durch manuelle Festlegung mit Status festlegen >> im Wartungsplan (Abschnitt 4.5, „Nach Ausführung der Wartungsarbeiten“). 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Anzeige 	<ul style="list-style-type: none"> Erledigt <p>Datum in der Spalte Abschluß ist gesetzt.</p>

4.2. Wartungsanschriften bzw. Serviceankündigungen

Der **Wartungsplan** bietet eine Übersicht über die **anstehenden Dienste bzw. Wartungsarbeiten**:

Abbildung 4.1. Wartungsplan



Durch die Eingabe eines **Fälligkeitstermins** werden nur die bis zu diesem Datum fälligen Wartungsarbeiten aufgelistet.

- Erreichte bzw. überschrittene Wartungstermine werden *rot* dargestellt.

Der **Ankündigungstermin** der Dienste kann, z.B. nach telefonischer Terminvereinbarung, im Wartungsplan geändert werden, indem Sie eine oder mehrere Anlagen markieren und dann die Funktion **Ankündigung festlegen ...** wählen. Legen Sie im Dialogfenster das Datum der Absprache fest. Dieses wird dann in der Spalte **Anschreiben am** angezeigt. Mit der Änderung des Datums wechselt der **Status** des Wartungsdienstes auf **Informiert**.

Klicken Sie auf den Link **Wartungsanschreiben » Serviceankündigung**. Die zuvor markierten Wartungen werden per Schreiben angekündigt und gedruckt.

Mit dem Druck der Serviceankündigung wechselt der **Status** des Wartungsdienstes auf **Informiert**.

Abbildung 4.2. Serviceankündigung



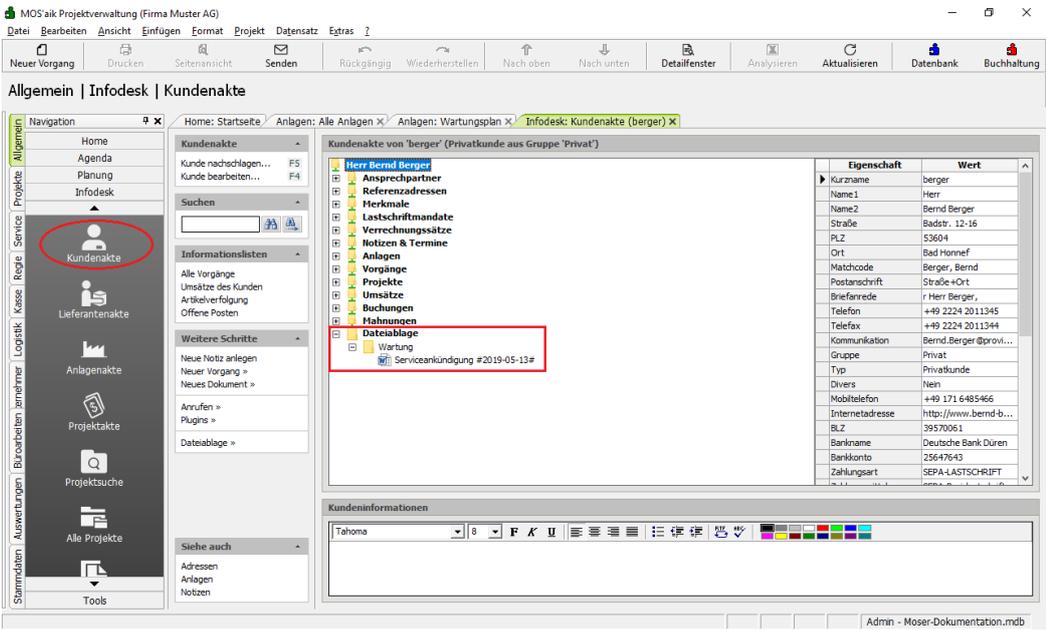
Serviceankündigung

Der geplante Wartungstermin wird im Wartungsanschreiben nicht als Datum, sondern als **Kalenderwoche** ausgegeben.

Die Telefon- und Faxnummer wird aus den Firmenstammdaten eingesetzt und gedruckt.

Die Serviceankündigung wird im MOS'aik-Dateiablageordner unter dem Verzeichnis **Wartung** des betreffenden Kunden abgelegt. Darauf können Sie +über das Arbeitsblatt Allgemein | Infodesk | Kundenakte zugreifen:

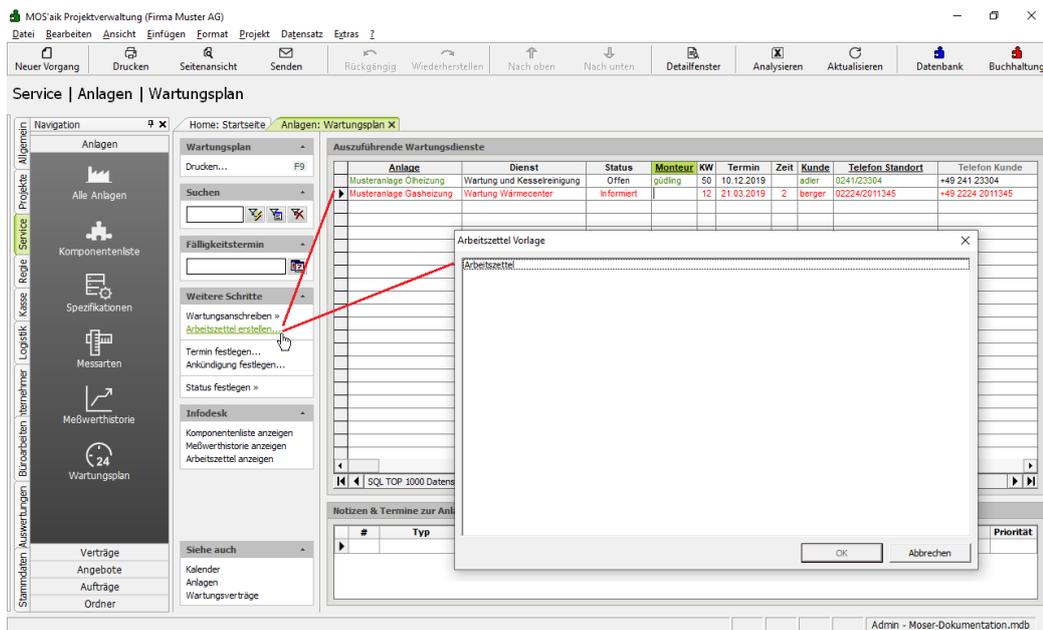
Abbildung 4.3. Kundenakte / Dateiablageordner



4.3. Erstellen und Einplanen von Arbeitszetteln

Der **Wartungsplan** bietet eine Übersicht über alle anstehenden Dienste bzw. Wartungsarbeiten:

Abbildung 4.4. Wartungsplan



Durch die Eingabe eines **Fälligkeitstermins** werden nur die bis zu diesem Datum fälligen Wartungsarbeiten aufgelistet.

- Erreichte bzw. überschrittene Wartungstermine werden *rot* dargestellt.

Übersicht: Wartungsdienst mit Arbeitszettel

1 Arbeitszettel erstellen

Durch Auswahl der Funktion **Arbeitszettel erstellen ...**, werden für die markierten Wartungsarbeiten **Arbeitszettel** mit der Beschreibung des Anlagendienstes als Arbeitsauftrag erstellt.

Arbeitszettel und Serviceaufträge

Vergleichbar zum Arbeitszettel kann prinzipiell auch die Vorgangsart *Serviceauftrag* verwendet werden. Diese unterstützt jedoch nicht sämtliche Funktionalitäten des Arbeitszettels, wie beispielsweise das Einplanen über die MOS'aik Agenda.

- MOS'aik legt damit in jedem betreffenden Serviceordner einen Arbeitszettel an und schaltet anschließend auf die Auflistung der noch offenen Arbeitszettel um.
- Wenn Sie mehrere Dienste markieren, werden beim Erzeugen von Arbeitszetteln Dienste derselben Anlage automatisch in einem Arbeitszettel zusammengefasst, wenn der *Termin* der Wartung und der *Monteur* identisch sind. Die geschätzte *Zeit* wird dabei kumuliert und der Kurztext des Arbeitszettels bis zur maximalen Länge von 255 Zeichen um die Dienstbeschreibung ergänzt. Außerdem wird die Ausführungsbeschreibung des Arbeitszettels zeilenweise um die Dienstbeschreibung ergänzt und die hinterlegten *Sets* (z.B. Vertragsleistungen) werden pro Dienst ergänzt.
- Die Einstellungen der ausgewählten **Arbeitszettelvorlage** werden zur Erstellung des Anlagenordners verwendet. Damit ist es beispielsweise möglich, den Unter-

nehmensbereich des Anlagenordners über die Vorlage festzulegen.

- Auf der Registerkarte Dienste (Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte "Dienste"“) wird zur Anlage in der Spalte *Auftrag* die Auftragsnummer des Arbeitszettels vermerkt.
- Die Auftragsnummer und die Quellbelegnummer eines Arbeitszettels werden aus dem Wartungsvertrag übernommen.
- Falls **mehrere Wartungsverträge** für die Anlage vorhanden sind, werden **Auftragsnummer und Quellbelegnummer** aus dem jüngsten Wartungsvertrag (bezogen auf das Erstanlagdatum) übernommen.
- Die Auftragsnummer eines Arbeitszettels kann aber auch neu vergeben werden, je nach Einstellung der **Systemrichtlinie** *Neue Auftragsnummer für alle Arbeitszettel der Anlagendienste* (siehe Themenbereich [Systemrichtlinien](#)). In diesem Fall bleibt die Quellbelegnummer des neuen Arbeitszettels leer.

Neue Auftragsnummer für alle Arbeitszettel der Anlagendienste

Beim Erzeugen von Arbeitszetteln aus dem Wartungsplan wird die Auftragsnummer bei ausgeschalteter **Systemrichtlinie** *Neue Auftragsnummer für alle Arbeitszettel der Anlagendienste* auch aus einem Wartungsvertrag des Ordners ohne eine feste Anlagenzuordnung bestimmt.

Dies ist sinnvoll für Serviceordner, die einen **Anlagenkomplex** repräsentieren, für den die Abrechnung nicht pro Anlage, sondern für den gesamten Komplex erfolgen soll.

Beim Anlegen von Arbeitszetteln über den Wartungsplan wird dann zunächst der Serviceordner zur jeweiligen Anlage bestimmt. Existiert dieser, so wird darin zunächst der Wartungsvertrag zur Anlage selber identifiziert (A). Hat die Anlage selber keinen Wartungsvertrag, so wird anschließend im Serviceordner nach einem War-

tungsvertrag ohne feste Anlagenzuordnung gesucht (B). Wenn ein Wartungsvertrag nach Verfahren A oder B identifiziert werden konnte, erhält der Arbeitszettel je nach Einstellung der Systemrichtlinie die Auftragsnummer des Wartungsvertrags. Damit ist eine **Abrechnung aller Arbeitszettel eines Komplexes nach Auftragsnummer** möglich!

2 Arbeitszettel bearbeiten

Stellen Sie auf einen Arbeitszettel ein und klicken auf **Bearbeiten**.

Mit der Funktion **Bearbeiten** wird der Arbeitszettel geöffnet. Die Daten des Arbeitszettels stammen aus dem Wartungsvertrag und der Registerkarte Dienste der Anlage.

- Ändern Sie ggf. die Wartungsdaten des Arbeitszettels und ergänzen Sie z.B. im Feld **Arbeitsbeginn** die geplante Uhrzeit.
- Im Bereich **Positionen** können Sie eventuell benötigte **Ersatzteile** erfassen. Diese Positionen werden später beim „vollständigen Druck“ des Arbeitszettels mit ausgedruckt.
- Im Feld **Telefon Standort** wird die Telefonnummer der Lieferadresse angezeigt, wenn keine Anlage festgelegt ist.
- Beim **Nachschiessen** einer Anlage wird automatisch auf den Kurznamen der Adresse des Arbeitszettels vorgefiltert.
- Falls dem Arbeitszettel eine Anlage zugeordnet wurde, ermöglicht es die Befehlsleistenfunktion **Anlagendokumente** (unter Vorgang) die der Anlage zugeordneten Dokumente anzuzeigen (siehe auch Abschnitt 2.3.6, „Registerkarte "Dokumente"“):

- Der **Status** des Wartungsdienstes wechselt mit der Erstellung des Arbeitszettels auf **Delegiert**. Siehe dazu auch **Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte "Dienste"“**.
- Die Spalte **Zeit** enthält die für die anstehenden Arbeiten vorgesehene Vorgabezeit aus dem jeweiligen Anlagendienst.
- Alle zur Anlage gehörenden Arbeitszettel können mit der Funktion **Arbeitszettel anzeigen** angezeigt werden.

Abbildung 4.5. Erstellter Arbeitszettel

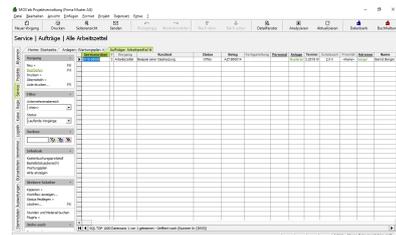


Abbildung 4.6. Arbeitszettel zum Wartungsdienst

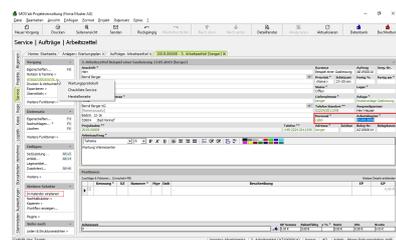
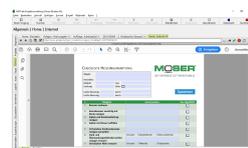


Abbildung 4.7. Anlagendokumente



3 Arbeitszettel einplanen

Wenn Sie mit dem **Kalender** arbeiten, können Sie den Arbeitszettel jetzt **Im Kalender einplanen** und damit automatisch zum Kalender wechseln.

- Die einzuplanenden Arbeitszettel werden unterhalb des Kalenders aufgelistet und ein Filter auf den aktuellen Arbeitszettel vor-eingestellt.
- In der Navigationsleiste kann im Bereich **Arbeitszettel** über das Pfeilsymbol  der Tabellenbereich mit den einzuplanenden Arbeitszetteln am unteren Blattrand ein- oder ausgeblendet werden. Sie können außerdem die Größe dieser Tabelle mit der Maus () individuell anpassen. Die Einstellung bleibt nach einem Neustart von MOS'aik erhalten.
- Falls Sie den Arbeitszettel beispielsweise nicht zum vorgesehenen Termin, sondern z.B. früher einplanen möchten, klicken Sie einfach auf den entsprechenden Termin im Kalender, markieren dann den einzuplanenden Arbeitszettel (einzeln, in der unteren Tabelle) und rufen anschließend die Funktion **Arbeitszettel einplanen** auf.

Meldungen

Wenn Sie im Kalender einen vom Arbeitszettel abweichenden Termin oder Monteur bestimmen, wird eine Rückfrage mit einem Hinweis auf die Änderung eingeblendet (siehe Abbildung).

- Die geplante Zeit kann im Kalender per "Drag & Drop" verschoben werden. Die Änderung durch die Verschiebung wird beim **Drucken** des Arbeitszettels berücksichtigt.

Sperrungen der Funktion 'Arbeitszettel einplanen' (Kalender)

Die Funktion **Arbeitszettel einplanen** ist an die Benutzerberechtigung **Datensätze hinzufügen** gekoppelt. Wenn Sie die MOS'aik **Systemmodul Benutzerverwaltung** einsetzen, können Sie einzelnen Benutzern und Benutzergruppen darüber die Berechtigung zur Verwendung dieser Funktion entziehen.

Lesen Sie dazu auch den Themenbereich [Benutzerverwaltung - Zugriffsrechte für Arbeitsblätter](#).

- Beim Einplanen eines Arbeitszettels mit Anlagenverknüpfung werden der Ansprechpartner und die Telefonnummer der Anlage in die neue Notiz übernommen
- Im Kalender eingeplante Arbeitszettel stehen beim Einsatz der [neuen Produktgeneration](#) auch direkt im Rahmen der mobilen Kundeneinsätze zur Verfügung.

Abbildung 4.8. Arbeitszettel einplanen

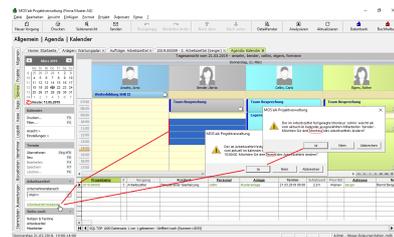
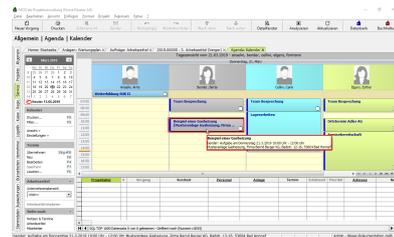


Abbildung 4.9. Geplanter Arbeitszettel

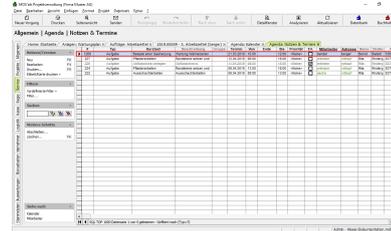


- Der Arbeitszettel wird unter der zuvor im Kalender angeklickten Zeit eingeplant. Die **Hintergrundfarbe** zeigt die eingestellte Kalenderfarbe des jeweiligen Mitarbeiters.

Durch die Einplanung des Arbeitszettels im Kalender wird in den Notizen & Terminen eine entsprechende Aufgabe angelegt.

Abbildung 4.10. Notizen & Termine

- Wenn Sie in der Notiz vom **Typ Aufgabe** den Termin oder Mitarbeiter ändern, werden auch die Daten des Arbeitszettels entsprechend geändert!



Arbeiten mehreren Monteuren zuteilen

Sollen die Arbeiten von mehreren Monteuren durchgeführt werden, müssen Sie die automatisch erstellte Aufgabe duplizieren. Klicken Sie hierzu auf **Bearbeiten** und **Duplizieren** Sie die Aufgabe. Wählen Sie anschließend den zusätzlichen Monteur aus und speichern die neue Aufgabe.

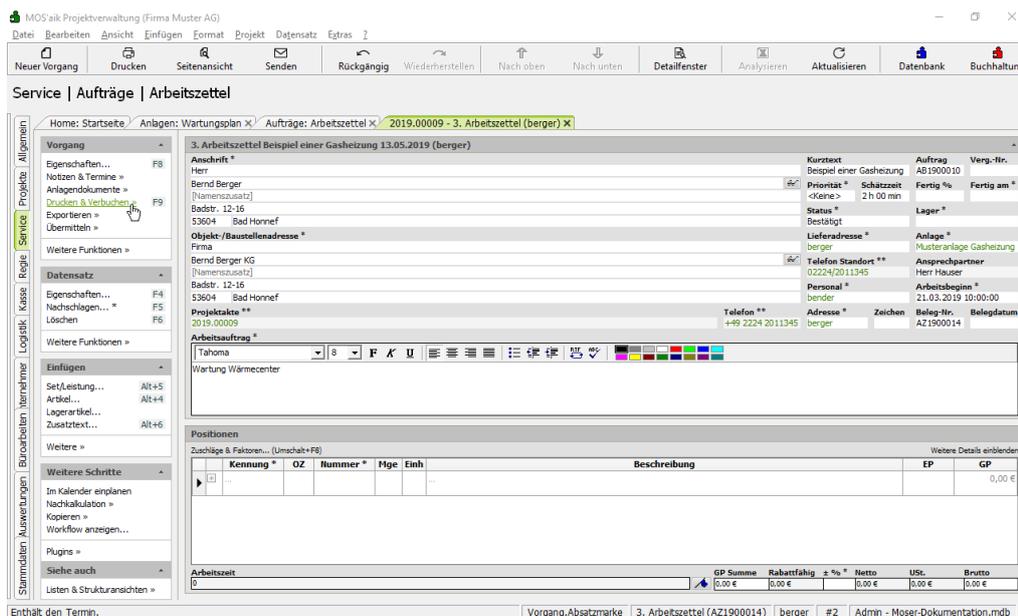
Da die neue Aufgabe durch das Duplizieren dieselbe Projektnummer erhalten hat, wird der zusätzliche Monteur dem bereits eingeplanten/erstellten Arbeitszettel zugeordnet.

4.4. Druck von Arbeitszetteln

Zum **Drucken** des Arbeitszettels haben Sie mehrere Möglichkeiten:

- Aus der Auflistung der Arbeitszettel Service | Aufträge | Arbeitszettel bzw.
- Aus der Vorgangsansicht des Arbeitszettels (siehe Abbildung):

Abbildung 4.11. Arbeitszettel drucken



Mit der Funktion **Drucken & Verbuchen** wird das Deckblatt des Arbeitszettels gedruckt:

Abbildung 4.12. Arbeitszettel (Deckblatt)

ADRESSE Firma Bernd Berger KG Badstr. 12-16 53604 Bad Honnef Telefon +49 2224 2011345		RECHNUNGSADRESSE Herr Bernd Berger Badstr. 12-16 53604 Bad Honnef Telefon +49 2224 2011345		BELEGNUMMER #AZ1900014		BELEGDATUM 13.05.2019		SERVICEORDNER 2019.00009		KUNDE berger	
ARBEITSAUFTRAG Beispiel einer Gasheizung Wartung Wärmecenter		Termin: 21.03.2019, 10:00 Uhr, Dauer ca. 2,0 Std.		ANLAGE Musteranlage		ANSPRECHPARTNER Herr Hausler		TELEFON STANDORT 02224/2011345		FAHRTZONE 50 km	
ARBEITSBERICHT				<input type="checkbox"/> Einzelabrechnung		<input type="checkbox"/> Gewährleistung		<input type="checkbox"/> Vertragsleistung		<input type="checkbox"/> Kularzt	
ARBEITSZEITEN		Tag	Std	EP	GP	MENGE/MATERIAL		EP	GP		
bender											
ARBEITSANFANG											
ENDE / PAUSE											
FAHRZEITEN (UHRZEIT VON-BIS)		Tag	km	EP	GP						
<input type="checkbox"/> Arbeiten abgeschlossen		Alle Preise Netto zzgl. USt.			Endsumme		(Incl. 19,00% USt.)				
Zeit und Material anerkannt											
Ort, Datum		Unterschrift Monteur				Unterschrift Kunde					

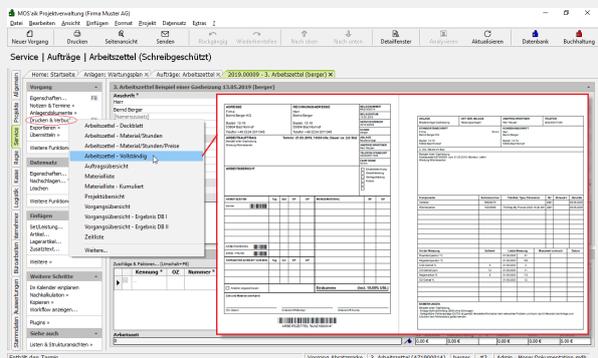

 ARBEITSZETTEL *\$JAZ1900014*

Beim Druck eines Arbeitszettels wird auf dem Deckblatt im Bereich **Rechnungsadresse** die Postanschrift der Rechnungsadresse für die Ermittlung der Straße und des Orts verwendet, auch wenn für die Adresse in den Stammdaten die **Postfachanschrift** mit **Postfach** hinterlegt wurde. Dem Monteur stehen damit auf dem Arbeitszettel alle wichtigen Adressdaten zur Verfügung.

Vollständigen Arbeitszettel drucken

Soll der Arbeitszettel **vollständig (mit Beschreibung der Komponenten und der mitgenommenen Ersatzteile)** gedruckt werden, wählen Sie das Menü **Datei > Drucken [Strg] + [P]** oder **Datei > Seitenansicht**, dort die Registerkarte Layouts und anschließend die Darstellung **Arbeitszettel – vollständig**.

Abbildung 4.13. Druckansicht



Der Druck des vollständigen Arbeitszettels enthält:

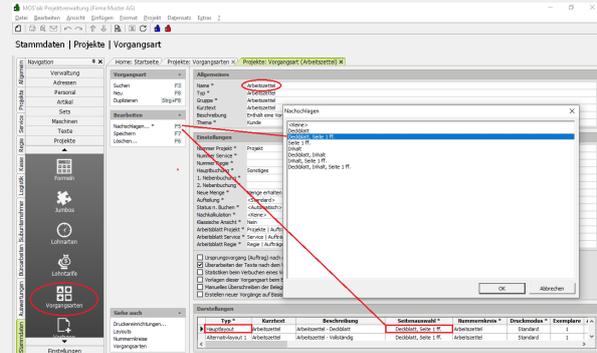
- Kundenanschrift
- Standortanschrift
- Termin(e), Uhrzeit, Monteur

- Anlagenbeschreibung
- Komponenten
- Art der Messungen
- Letzte Messergebnisse
- Sollwerte

Arbeitszettel grundsätzlich vollständig drucken:

Sollen die Arbeitszettel grundsätzlich vollständig gedruckt werden, muss die Seitenauswahl der Vorgangsart *Arbeitszettel* für das Hauptlayout in *Deckblatt, Seite 1 ff.* oder *Deckblatt, Inhalt, Seite 1 ff.* geändert werden:

Abbildung 4.14. Einstellung für vollständigen Druck von Arbeitszetteln

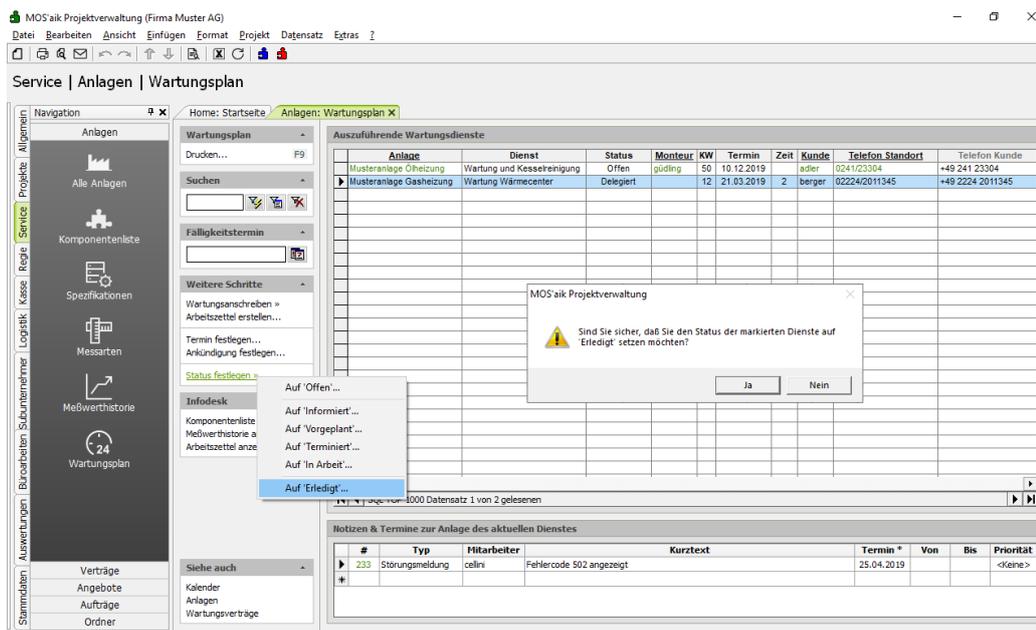


4.5. Nach Ausführung der Wartungsarbeiten

Nach Abschluss der Wartung muss die **Wartungsarbeit im Wartungsplan als ausgeführt gekennzeichnet** werden. Dazu markieren Sie die erledigten Wartungsarbeiten, klicken auf **Status festlegen** und wählen anschließend **"Auf 'Erledigt' ..."**:

Alternativ erfolgt diese Statusänderung automatisch nach erfolgter Nachkalkulation über die Verwendung der Funktion **Fakturierung vorbereiten ...**

Abbildung 4.15. Wartungsdienst abschließen



Wenn bei den Wartungsarbeiten (abweichend vom Wartungsvertrag) **zusätzliche Arbeitszeiten** angefallen sind oder **zusätzliches Material** verbraucht wurde, können Sie den Zusatzaufwand später in der Wartungsrechnung ergänzen oder aber über eine Regierechnung abrechnen. Siehe dazu den Themenbereich [Serviceaufträge mit Regieabrechnung](#).

Neuer Wartungsdienst

Durch die Änderung des **Status** auf **Erledigt** wird automatisch ein **neuer Wartungsdienst** mit dem nächsten Wartungstermin geplant, siehe Spalte *Termin*.

Für die Anlage wird auf der Registerkarte Dienste in der Spalte *Abschluß* das Tagesdatum hinterlegt und ein neuer Wartungstermin für den Mitarbeiter eingetragen. Der nächste Wartungsdienst wird nicht geplant, wenn ein **Ablaufdatum** erfasst wurde und das Ablaufdatum überschritten wird.

Erledigte Dienste werden im Wartungsplan nicht mehr angezeigt.

Abbildung 4.16. Neuer geplanter Wartungsdienst

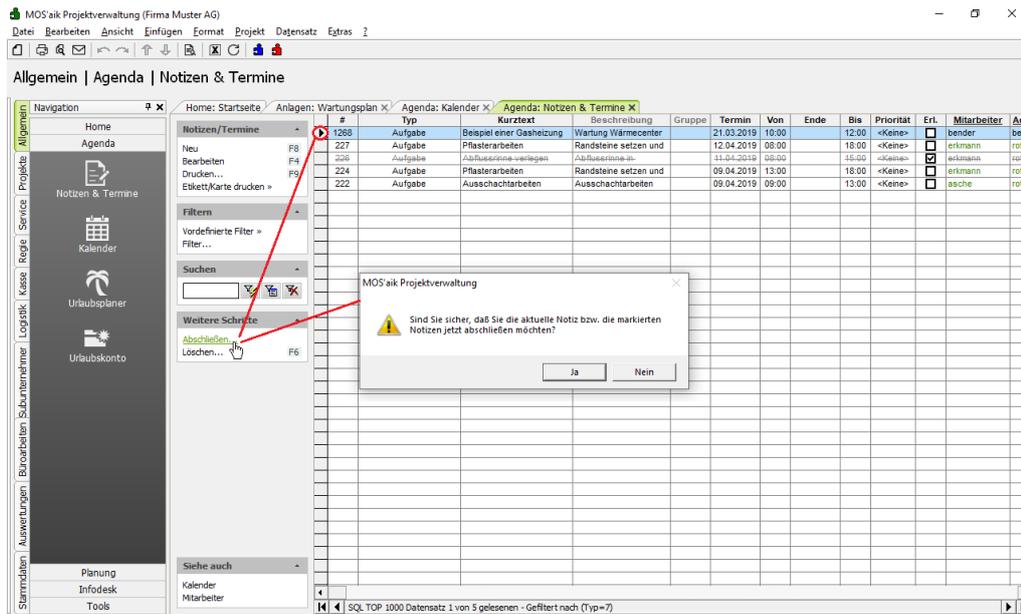
Beschreibung	Schätzzeit	Monteur *	Termin *	Set *	Ablauf *	Intervall	Einheit *	Wiederhlg. *	Status *	Abschluß
Wartung Wärmecenter	2		21.09.2019		31.12.2024	6	Monate	Nach Plan	Offen	
Wartung Wärmecenter	2		21.03.2019		31.12.2024	6	Monate	Nach Plan	Erledigt	13.05.2019
Wartung Wärmecenter	2	elgers	01.09.2003			12	Monate	Nach Plan	Erledigt	
Wartung Wärmecenter	2	elgers	01.09.2002			12	Monate	Nach Plan	Erledigt	
Wartung Wärmecenter	2	elgers	01.09.2001			12	Monate	Nach Plan	Erledigt	

In der Tabelle werden die Wartungsdienste standardmäßig absteigend nach dem Ausführungsdatum sortiert. Aktuelle Dienste stehen damit immer am Anfang der Tabelle. Abgeschlossene Dienste werden außerdem in **grauer** Schriftfarbe dargestellt.

Durch die zuvor ausgeführte Einplanung des Arbeitszettels im Kalender ist in den Notizen & Terminen eine Aufgabe angelegt worden. Nach Ausführung der Wartungsarbeiten muss die Aufgabe dort noch als erledigt gekennzeichnet werden:

- Um die Übersichtlichkeit der Notizenansicht zu verbessern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Zeile vom Typ *Aufgabe* und wählen Sie im Kontextmenü "Filtern nach Auswahl". Damit werden nur noch Notizen vom Typ *Aufgabe* angezeigt.
- Stellen Sie auf die betreffende Aufgabe ein und klicken auf **Abschließen**:

Abbildung 4.17. Aufgabe abschließen



Die Aufgabe wird danach *durchgestrichen* dargestellt und als **Erledigt** gekennzeichnet:

Abbildung 4.18. Abgeschlossene Aufgabe



Kapitel 5. Erstellung der Wartungsrechnungen

Ablaufübersicht: Abrechnen und Drucken von Wartungsrechnungen

START

1 Wartungsarbeiten abrechnen

Rechnen Sie die erfolgten Wartungsarbeiten ab (Abschnitt 5.1, „Abrechnen von Wartungsverträgen“, Abschnitt 5.2, „Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung“).

2 Wartungsrechnungen drucken

Mit dem Druck der Wartungsrechnung wird der Wartungsdienst automatisch abgeschlossen und der nächste Wartungstermin im Wartungsplan bzw. in den Anlagendiensten eingestellt (Abschnitt 5.3, „Drucken von Wartungsrechnungen“). Wartungsrechnungen müssen vor dem Druck ggf. noch um Ersatzteile und weitere Leistungen ergänzt werden.

FERTIG

- > Abrechnen von Wartungsverträgen
- > Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung
- > Drucken von Wartungsrechnungen
- > Verschieben des Abrechnungszeitraums

5.1. Abrechnen von Wartungsverträgen

Die grundsätzlichen Einstellungen zur Rechnungsschreibung erfolgen im Wartungsvertrag (siehe auch Abschnitt 3.1, „Erstellen von Wartungsverträgen“). Voraussetzung für die Rechnungsschreibung ist, dass der **Rechnungstermin*** zur periodischen Rechnungsschreibung erreicht ist, das **Ablaufdatum*** noch nicht überschritten ist und der **Status*** des Wartungsvertrags auf **Fakturierbar** steht:

Abbildung 5.1. Wartungsvertrag

The screenshot shows a software window titled 'Service | Verträge | Wartungsvertrag (Schreibgeschützt)'. The main area displays contract details for 'I. Wartungsvertrag Beispiel einer Gasheizung 21.03.2019 (berger)'. Key fields include:

- Anschrift*:** Bernd Berger, Badstr. 12-16, 53604 Bad Honnef
- Status*:** Fakturierbar
- Kalkulationsart*:** WK 1
- Rechnungsintervall*:** 6 Monate
- Rechnungstermin*:** 21.03.2019
- Ablaufdatum*:** 31.12.2024
- Zahlungsart*:** SEPA-LASTSCHRIFT
- Zahlungsmittel*:** SEPA-Basislastschrift CORE

Below the details is a table for 'Positionen':

Position	Kennung	OZ	Nummer	Mge	Einh	Beschreibung	Arbeitspaket	EP	GP
						Halbjährliche Wartung		154,68 €	154,68 €
	Artikel	1.001	h-0001/014	2	Stck	Reinigungskürste Typ F		10,38 €	20,76 €
									154,68 €

At the bottom, a summary table shows:

Zahlungsart*	GP Summe	Rabattfähig	± %*	Netto	USt.	Brutto
Erweitertung per SEPA-Lastschrift	154,68 €	154,68 €		154,68 €	29,99 €	184,67 €

- In das Feld **Ablaufdatum** können Sie das Ende des Wartungsvertrags eintragen. Ab diesem Termin werden dann keine weiteren Wartungsrechnungen mehr erstellt.
- Wählen Sie das **Rechnungsintervall** für den Druck der Wartungsrechnungen, z.B. *1 Jahr*. Durch das Intervall wird nach dem Rechnungsdruck der Termin für die nächste Wartungsrechnung automatisch eingestellt.
- Als **Zahlungsart** gilt die im Projektkopf hinterlegte Zahlungsart (siehe dazu auch [Kapitel 6, Abrechnung von Wartungsverträgen](#)).
- Erfassen Sie den **Rechnungstermin** für die erste Rechnungsschreibung. An diesem Termin wird die erste Wartungsrechnung geschrieben, wenn zusätzlich der Status auf **Fakturierbar** eingestellt ist. Steht der **Status** z.B. auf **Offen**, erfolgt keine Rechnungsschreibung, auch dann nicht, wenn der Rechnungstermin erreicht ist! Damit können Sie z.B. Rechnungsschreibungen verzögern, ohne den Termin zu ändern.

Nach dem Druck einer Wartungsrechnung wird der Termin zur Erstellung der nächsten Wartungsrechnung um das **Rechnungsintervall** der Wartungsrechnungen erhöht.

Sammelabrechnung

Sollen in einer Wartungsrechnung mehrere Wartungsdienste abgerechnet werden, z.B. der halbjährliche Wartungsdienst bei jährlicher Rechnungsschreibung, müssen Sie das **Wartungsintervall** auf der Registerkarte Dienste der Anlage auf *6 Monate* und das **Rechnungsintervall** auf *1 Jahr* einstellen.

Weitere Schritte: [Abschnitt 5.2, „Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung“](#).

5.2. Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung

Zur Vorbereitung der Rechnungsschreibung öffnen Sie zunächst das Arbeitsblatt **Service | Verträge | Alle Wartungsverträge**.

Filtern Sie die fälligen Wartungsverträge über den **Filter Fällige Verträge**.

- Auf diese Weise werden alle bis zum Abrechnungsdatum fälligen Wartungsverträge (*rot dargestellt*) aufgelistet.
- Mit der Einstellung **Alle Verträge** werden auch nicht fällige oder bereits abgelaufene Wartungsverträge durch unterschiedliche Farbfiler dargestellt.

Abbildung 5.2. Alle Wartungsverträge

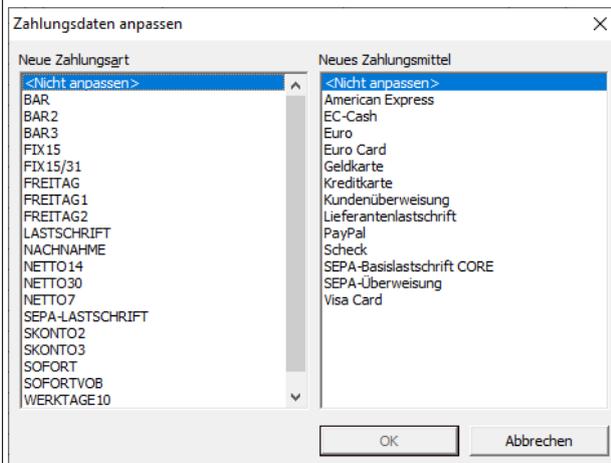
The screenshot shows the MOS aik Projektverwaltung software interface. The main window displays the 'Service | Verträge | Alle Wartungsverträge' view. The data table is as follows:

Serviceordner	#	Vorgang	Vertragskurztext	Anlage	Kunde	Offene Dienste	Fällig	Anrede	Name	Straße
2019-00002	1	Wartungsvertrag	Beispiel einer Gasheizung	Musteranlage	berger	Nein	Ja	Herr	Bernd Berger	Badstr. 12-16

A confirmation dialog box is displayed in the foreground, asking: "Sind Sie sicher, daß Sie die markierten und fälligen Verträge jetzt abrechnen möchten?" with "Ja" and "Nein" buttons.

- Mit der Funktion **Zahlungsdaten anpassen ...** können die Zahlungsart und das Zahlungsmittel von ein oder mehreren markierten Wartungsverträgen bequem angepasst werden:

Abbildung 5.3. Zahlungsdaten anpassen



Wird das neue Zahlungsmittel auf ein SEPA Lastschriftzahlungsmittel angepasst, dann wird gleichzeitig auch das **Standardlastschriftmandat** der Buchungsadresse in den jeweiligen Vorgang übernommen.

- Mit der Funktion **Fällige Verträge abrechnen ...** werden die (ggf. markierten) fälligen Wartungsverträge abgerechnet und Wartungsrechnungen erstellt (insofern keine verknüpften offenen Wartungsdienste mehr ausstehen, siehe nachfolgender Hinweis). Falls Sie keine Verträge markiert haben, werden alle fälligen Abrechnungen durchgeführt. In den betreffenden Serviceordnern wird dazu jeweils ein Vorgang vom **Typ Wartungsrechnung** erstellt.
- Weitere Schritte: [Abschnitt 5.3, „Drucken von Wartungsrechnungen“](#)

Abrechnen erbrachter Vertragsleistungen und Wartungsdienste

- Bei der Abrechnung der Wartungsverträge werden **verbuchte, fakturierbare Arbeitszettel mit gleicher Auftragsnummer wie der Wartungsvertrag** automatisch zusammengefasst. Dabei werden für die Abrechnung die **Einstellungen Regie** auf dem Arbeitsblatt Büroarbeiten | Fakturierung | Regieabrechnung zur Darstellung und Gliederung des Rechnungsausdrucks berücksichtigt (siehe dazu auch [Serviceaufträge mit Regieabrechnung](#)).

Automatische Abrechnung von Arbeitszetteln vermeiden

Um zu vermeiden, dass Arbeitszettel automatisch in der Wartungsrechnung berücksichtigt werden, müssen diese eine vom Wartungsvertrag abweichende Auftragsnummer verwenden oder dürfen noch nicht fakturierbar sein!

Prüfen Sie in diesem Zusammenhang auch Ihre Einstellung für die Systemrichtlinie [Neue Auftragsnummer für alle Arbeitszettel der Anlagendienste](#).

- Im Arbeitsblatt Wartungsverträge können Sie außerdem die (im Standard ausgeblendete) Spalte **Offene Dienste einblenden**. Diese zeigt an, ob zu einem Wartungsvertrag eine Anlage mit fester Dienstzuordnung existiert und mindestens ein zugeordneter Dienst das Abrechnen verhindert (Spalte enthält den Wert *Ja*). Falls Sie Wartungsdienste mit einem Wartungsvertrag verknüpft haben (siehe [Abschnitt 2.3.7, „Registerkarte "Dienste"“](#) bzw. [Abschnitt 3.1, „Erstellen von Wartungsverträgen“](#)), zeigt diese Spalte an, ob zuvor sämtliche Dienste abgeschlossen wurden (Spalte enthält den Wert *Nein*). Damit wird sichergestellt, dass **nur erbrachte Leistungen** abgerechnet werden können. Werden verknüpfte Wartungsdienste noch nicht durchgeführt, kann der betroffene Wartungsvertrag nicht

abgerechnet werden. Ablaufbeispiele dazu finden Sie im Themenbereich [Vorgangsarten und Arbeitsabläufe - Planung von Wartungsdiensten](#) sowie unter [Vorgangsarten und Arbeitsabläufe - Wartungsverträge abrechnen](#).

5.3. Drucken von Wartungsrechnungen

Abbildung 5.4. Wartungsrechnungen

Durch die Funktion **Fällige Verträge abrechnen ...** (siehe [Abschnitt 5.2](#), „Vorbereitungen zur Rechnungsschreibung“) werden die Wartungsrechnungen erstellt und automatisch das Arbeitsblatt **Büroarbeiten | Fakturierung | Alle Rechnungen** geöffnet.

In diesem Arbeitsblatt können Sie die zu druckenden Rechnungen markieren und **Drucken** oder bei Bedarf einzelne Rechnungen **Bearbeiten** und z.B. Positionen ergänzen.

Beim Druck mehrerer Rechnungen kann das **Belegdatum** im Druckdialogfeld eingegeben werden. Markieren Sie dazu die zu druckenden Rechnungen, wählen nach einem Rechtsklick **Drucken** und erfassen das **Belegdatum** für den Druck der Rechnungen.

Zum Druck mehrerer Rechnungen können Sie auch einen oder mehrere Vorgänge markieren und die Kontextmenüfunktion **Sofort drucken** verwenden. Damit ist ein schneller Druck ohne weitere Dialogfenster möglich, und zwar unabhängig davon, ob ein Vorgang bereits gedruckt wurde oder nicht.

Bei der Erstellung einer **Wartungsrechnung** werden automatisch die Positionen aus dem Wartungsvertrag in die Rechnung kopiert. Fügen Sie in die erstellte Wartungsrechnung ggf. zusätzliche Artikelpositionen aus dem Arbeitszettel ein:

Abbildung 5.5. Wartungsrechnung bearbeiten

Home: Startseite | Anlagen: Wartungsplan | Verträge: Wartungsverträge | Fakturierung: Rechnungen | 2019.00009 - 1. Wartungsrechnung (berger) X

1. Wartungsrechnung Beispiel einer Gasheizung 13.05.2019 (berger)

Anschrift *
 Herr Bernd Berger
 [Namenszusatz]
 Badstr. 12-16
 53604 Bad Honnef

Kurstext
 Beispiel einer Gasheizung

Status *
 Offen

Rechnungsadresse *
 SEPA-LASTSCHRIFT

Zahlungsmittel *
 SEPA-LASTSCHRIFT

Rechnungsdatum *
 21.03.2019

Telefon **
 +49 2224 2011345

Adresse *
 berger

Zeichen
 berger

Beleg-Nr.
 berger

Belegdatum
 berger

Positionen

Kennung *	OZ	Nummer *	Mge	Ein	Beschreibung	Arbeitspaket *	EP	GP
Los								224,73 €
Hinweistext					Abrechnungszeitraum: 21.03.2019 bis 20.09.2019 Abrechnungsintervall: 6 Monate			
Position 1		Position			Halbjährliche Wartung		154,68 €	154,68 €
Artikel	1.001	h-0001/014	2	Stk	Reinigungsbürste Typ F		10,38 €	20,76 €
Position 2		Position			Zusätzlicher Aufwand		70,05 €	70,05 €
Artikel	2.001	h-0001/013	1	Stk	Thermovar 1" zur automatischen Rücklaufanhebung		70,05 €	70,05 €
								224,73 €

Zahlungsart *
 Einzelne Sp. per SEPA-Lastschrift

GP Summe 224,73 € **Rabattfähig** 224,73 € **± % *** **Netto** 224,73 € **USt.** 45,70 € **Brutto** 270,43 €

- Im Arbeitszettel aufgeführte Ersatzteile werden in der Wartungsrechnung zusätzlich erfasst oder können manuell zugefügt werden.

Drucken Sie die Wartungsrechnung.

- Beim Erstellen einer Wartungsrechnung wird als **Quellebelegnummer** die **Belegnummer** des Wartungsvertrags übernommen, aber nur dann, wenn genau ein Wartungsvertrag abgerechnet wird.
- Auch die **Auftragsnummer** wird nur dann übernommen, wenn ein Vertrag abgerechnet wird, sonst wird für die Wartungsrechnung eine neue Auftragsnummer vergeben.
- Mit dem Druck der Wartungsrechnung wird im Serviceordner automatisch ein Vorgang vom Typ **Wartungsrechnung** angelegt und im Wartungsvertrag automatisch der nächste **Rechnungstermin** hinterlegt:

Abbildung 5.6. Nächster Rechnungstermin

Home: Startseite | Anlagen: Wartungsplan | Verträge: Wartungsverträge | 2019.00009 - 1. Wartungsvertrag (berger) X

1. Wartungsvertrag Beispiel einer Gasheizung 21.03.2019 (berger)

Anschrift *
 Bernd Berger
 [Namenszusatz]
 Badstr. 12-16
 53604 Bad Honnef

Kurstext
 Beispiel einer Gasheizung

Status *
 Fakturierbar

Anlage *
 Musteranlage Gasheizung

Rechnungsadresse *
 berger

Rechnungsdatum *
 21.09.2019

Rechnungsintervall *
 6 Monate

Zahlungsart *
 SEPA-LASTSCHRIFT

Telefon **
 +49 2224 2011345

Adresse *
 berger

Beleg-Nr.
 WV1900001

Belegdatum
 21.03.2019

Positionen

Kennung *	OZ	Nummer *	Mge	Ein	Beschreibung	Arbeitspaket *	EP	GP
Position 1		Position			Halbjährliche Wartung		154,68 €	154,68 €
Artikel	1.001	h-0001/014	2	Stk	Reinigungsbürste Typ F		10,38 €	20,76 €
								154,68 €

Zahlungsart *
 Einzelne Sp. per SEPA-Lastschrift

GP Summe 154,68 € **Rabattfähig** 154,68 € **± % *** **Netto** 154,68 € **USt.** 29,39 € **Brutto** 184,07 €

Änderungen einer Wartungsrechnung

Falls die Änderung einer Wartungsrechnung erforderlich wird, **stornieren** Sie diese (falls gedruckt) und **löschen** Sie diese dann aus dem Serviceordner. Öffnen Sie anschließend den Wartungsvertrag und setzen Sie den *Rechnungstermin* wieder um das *Rechnungsintervall* zurück. Auf diese Weise erscheint der Wartungsvertrag wieder auf dem Arbeitsblatt *Alle Wartungsverträge* unter *Fällige Verträge* bzw. in *roter* Farbe und kann erneut abgerechnet werden.

5.4. Verschieben des Abrechnungszeitraums

Der Abrechnungszeitraum kann verschoben werden. Nutzen Sie dazu die Einstellmöglichkeiten in den **Zahlungsweisen** und im Wartungsvertrag:

Abbildung 5.7. Zahlungsweisen

Name	Typ	Gruppe	Beschreibung	Intervall	Startverschiebung	Verschiebungstyp
1 Jahr	Jahre	Jahre	Legt ein jährliches Zahlungsintervall fest.	1		<Kein>
1 Jahr -1/2	Jahre	Jahre	Legt ein jährliches Zahlungsintervall mit einer Zeitraumverschiebung von -6 Monaten fest.	1	-6	Monate
1 Monat	Monate	Monate	Legt ein monatliches Zahlungsintervall fest.	1		<Kein>
1 Woche	Wochen	Wochen	Legt ein wöchentliches Zahlungsintervall fest.	1		<Kein>
2 Wochen	Wochen	Wochen	Legt ein zweiwöchentliches Zahlungsintervall fest.	2		<Kein>
3 Monate	Monate	Monate	Legt ein vierteljährliches Zahlungsintervall fest.	3		<Kein>
6 Monate	Monate	Monate	Legt ein halbjährliches Zahlungsintervall fest.	6		<Kein>

Die Zahlungsweise *1 Jahr -1/2* legt ein jährliches *Rechnungsintervall* mit einer *Startverschiebung* des Wartungszeitraums um *-6 Monate* fest. Wenn Sie im Wartungsvertrag z.B. als *Rechnungstermin** den *12.01.2016* erfassen und als *Rechnungsintervall** *1 Jahr -1/2* auswählen, wird die Wartungsrechnung am *12.01.2016* mit einem, um *6 Monate* verschobenen Abrechnungszeitraum erstellt:

Abbildung 5.8. Vershobener Abrechnungszeitraum

WARTUNGSRECHNUNG		<u>Steuernummer</u>	<u>UStID Absender</u>	<u>Konto</u>	
		1234567890	DE12345678901234	22000	
<u>Serviceordner</u>	<u>Referenznummer</u>	<u>Unser Zeichen</u>	<u>Belegnummer</u>	<u>Datum</u>	
2016.00006	levkova	ME		12.01.2016	
Position	Text	Menge	Einh	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Leistungsdatum entspricht Rechnungsdatum				
	Wartungsvertrag BMA Levkova Jahreswartung BMA				
	Abrechnungszeitraum: 12.07.2015 bis 11.07.2016				
	Abrechnungsintervall: 1 Jahr				
	Vertragsende: 11.01.2021				
1	Vertragsleistungen				115,48 €
	Sonstiges (Kleinmaterial)				
	Fahrtzone 2 (ab 50 km)				
	Meisterstunden				
	Azubistunden				
2	Zusatzleistungen				
	Summe Los Wartungsvertrag BMA Levkova Jahreswartung BMA				115,48 €

Kapitel 6. Abrechnung von Wartungsverträgen

Mehrere Wartungsverträge können im selben Serviceordner abgelegt werden. Ob Wartungsrechnungen einzeln oder für mehrere Verträge gemeinsam erstellt werden hängt dabei von den Adresseinstellungen ab:

1. [Abschnitt 6.1, „Wartungsverträge gemeinsam abrechnen“](#)
2. [Abschnitt 6.2, „Wartungsverträge einzeln abrechnen“](#)

Außerdem besteht eine Möglichkeit zur einfachen Preisanpassung bei Wartungsverträgen. Siehe dazu [Abschnitt 6.3, „Preisänderung bei Wartungsverträgen“](#).

Wartungsverträge werden beim Abrechnen nicht automatisch verbucht!

Achten Sie deshalb darauf, dass diese vor der Abrechnung mit der Funktion **Drucken & Verbuchen** gedruckt wurden.

6.1. Wartungsverträge gemeinsam abrechnen

Enthält ein **Serviceordner mehrere Wartungsverträge** deren Adresse oder Rechnungsadresse mit der Adresse im Serviceordner (siehe [☰ Projekt > Eigenschaften](#)) übereinstimmt, wird aus den Wartungsverträgen eine **gemeinsame Rechnung** mit je einem Abschnitt pro Wartungsvertrag erstellt. Dies ist z.B. der Fall, wenn in den Anlagestammdaten als [Vorgangsablage Pro Adresse](#) oder [Pro Rechnungsadresse](#) gewählt wurde und diese bei Fälligkeit gemeinsam abgerechnet werden.

Zahlungsart und Zahlungsmittel einer Sammelwartungsrechnung werden aus den abzurechnenden Vorgängen/Verträgen bestimmt. Werden in einem Ordner Wartungsverträge mit unterschiedlichen Zahlungsarten bzw. Zahlungsmitteln abgerechnet, so wird pro Kombination Zahlungsart/Zahlungsmittel jeweils eine Wartungsrechnung erzeugt. Innerhalb einer Wartungsrechnung werden die Verträge nach Vorgangsart und Folgenummer des Wartungsvertrags sortiert.

Um eine **Sammelwartungsrechnung** zu erstellen, wählen Sie unter Service | Verträge | Wartungsverträge die Funktion **Fällige Verträge abrechnen ...** (siehe [Abschnitt 5.1, „Abrechnen von Wartungsverträgen“](#)). Damit werden alle (ggf. markierten) fälligen Verträge abgerechnet und die entsprechenden Wartungsrechnungen erstellt. Trotz verschiedener Adresse werden im folgenden Beispiel zweier Anlagen mit gleicher Rechnungsadresse (*berger-rg*) und der Einstellung [Vorgangsablage Pro Rechnungsadresse](#) beide Wartungsverträge in einer Wartungsrechnung zusammengefasst:

Abbildung 6.1. Sammelwartungsrechnung

The screenshot shows the MOS'ik Projektverwaltung software interface. The main window displays a list of maintenance contracts (Wartungsverträge) under the heading 'Service | Verträge | Alle Wartungsverträge'. The table lists contracts with columns for Serviceordner, Vorgang, Vertragskurztext, Anlage, Kunde, Offene Dienste, Fällig, Anrede, Name, and Straße. Two contracts are highlighted in red: '2019.00034 - 1. Wartungsvertrag (ber)' and '2019.00034 - 2. Wartungsvertrag (ber)'. A blue box highlights a detailed invoice (WARTUNGSRECHNUNG) for the second contract, showing the customer's name (Bernd Berger), address (Badstr. 12-16), and the invoice details (Leistungsdatum, Abrechnungszeitraum, and Gesamtpreis).

Serviceordner	Vorgang	Vertragskurztext	Anlage	Kunde	Offene Dienste	Fällig	Anrede	Name	Straße
2019.00009	1	Wartungsvertrag Beispiel einer Gasheizung	Musteranlage	berger	Nein	Nein	Herr	Bernd Berger	Badstr. 12-16
2019.00032	1	Wartungsvertrag Heizungsanlage	MSB00032	uhlen	Nein	Nein	Firma	Uta Uhlen	Uhlenallee 45-47
2019.00033	1	Wartungsvertrag Photovoltaikanlage	Photovoltaikanlage	uhlen	Nein	Nein	Firma	Uta Uhlen	Uhlenallee 45-47
2019.00034	1	Wartungsvertrag Heizungsanlagen Berger	Gasheizung Quelle	berger	Nein	Ja	Herr	Bernd Berger	Badstr. 12-16
2019.00034	2	Wartungsvertrag Heizungsanlagen Berger	Gasheizung Götter	berger	Nein	Ja	Herr	Bernd Berger	Badstr. 12-16

Beim Erstellen einer Wartungsrechnung wird als **Quellebelegnummer** die **Belegnummer** des Wartungsvertrags übernommen, wenn genau ein Wartungsvertrag abgerechnet wird. Auch die **Auftragsnummer** wird nur dann übernommen, wenn ein Vertrag abgerechnet wird, sonst wird für die Wartungsrechnung eine neue Auftragsnummer vergeben.

6.2. Wartungsverträge einzeln abrechnen

Enthält ein **Serviceordner mehrere Wartungsverträge** und weichen **Adresse und Rechnungsadresse** eines Wartungsvertrags von der Adresse im Serviceordner (siehe **Projekt > Eigenschaft**) ab, wird für diesen eine **Einzelrechnung** erstellt. Wartungsverträge, deren Adresse oder Rechnungsadresse mit der Projektkopfadresse übereinstimmen, werden dagegen in einer Wartungsrechnung zusammengefasst (siehe auch **Abschnitt 6.1, „Wartungsverträge gemeinsam abrechnen“**).

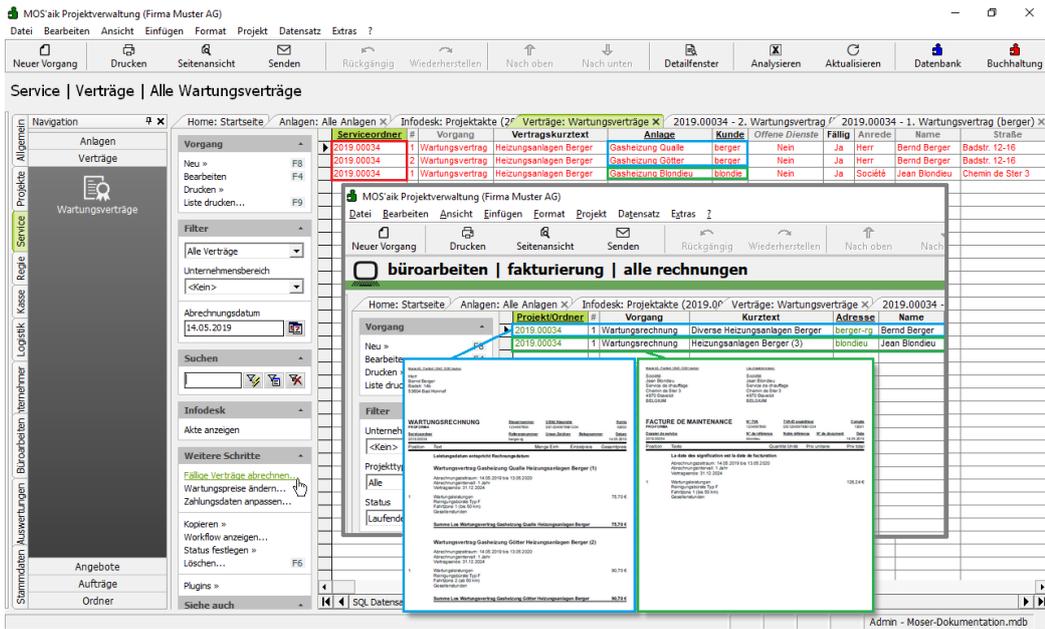
Zahlungsart und **Zahlungsmittel** einer Sammelwartungsrechnung werden aus den abzurechnenden Vorgängen bestimmt. Werden in einem Ordner **Wartungsverträge mit unterschiedlichen Zahlungsarten bzw. Zahlungsmitteln** abgerechnet, so wird **pro Kombination Zahlungsart/Zahlungsmittel** jeweils eine Wartungsrechnung erzeugt. Innerhalb einer Wartungsrechnung werden die Verträge nach Vorgangsart und Folgenummer des Wartungsvertrags sortiert.

Ist bei mindestens einem Wartungsvertrag kein Zahlungsmittel hinterlegt und bei anderen das Standardzahlungsmittel, so werden die Verträge eines Kunden in einer Rechnung zusammengefasst.

Grundsätzlich erfolgt eine Zusammenfassung von Vertragsabrechnungen mit **SEPA-Zahlungsmitteln** nur, wenn die Wartungsverträge dasselbe SEPA-Lastschriftmandat verwenden!

Im folgenden Beispiel wurde einem Serviceordner mit der Adresse **berger-rg** ein weiterer Wartungsvertrag des Kunden **blondieu** zugefügt. Für die Abrechnung der Wartungsverträge wählen Sie unter **Service | Verträge | Wartungsverträge** die Funktion **Fällige Verträge abrechnen ...** (siehe auch **Abschnitt 5.1, „Abrechnen von Wartungsverträgen“**):

Abbildung 6.2. Einzelabrechnung von Wartungsverträgen eines Serviceordners



Es werden zwei Wartungsrechnungen für die unterschiedlichen Adressen erstellt:

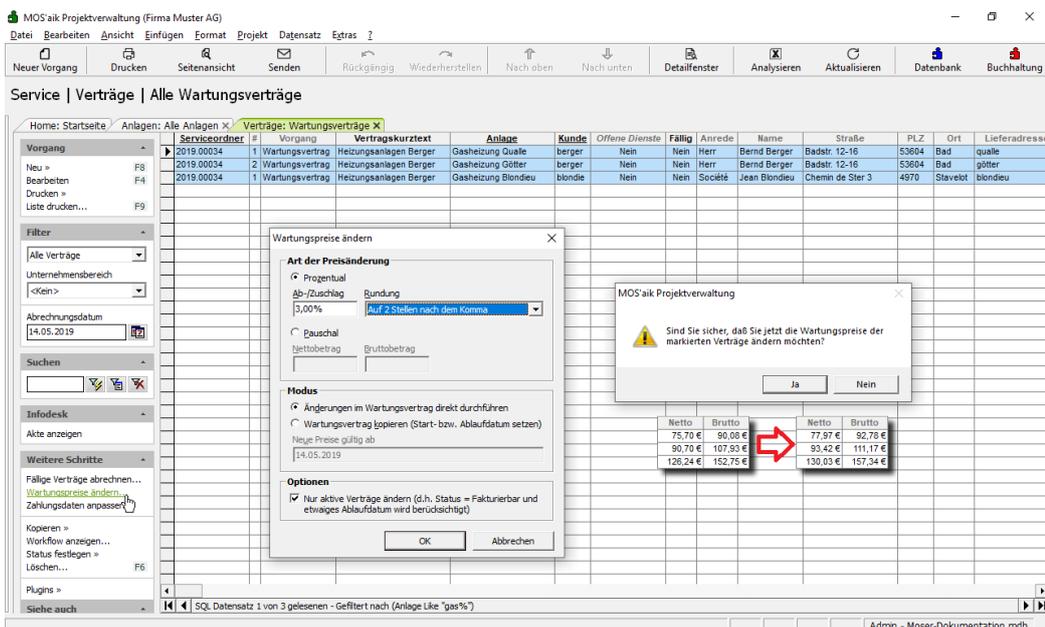
1. **Sammelwartungsrechnung berger** über zwei Anlagenwartungen und
2. **Einzelwartungsrechnung blondieu** über eine Anlagenwartung.

Beim Erstellen einer Wartungsrechnung wird als **Quellbelegnummer** die *Belegnummer* des Wartungsvertrags übernommen, wenn genau ein Wartungsvertrag abgerechnet wird. Auch die **Auftragsnummer** wird nur dann übernommen, wenn ein Vertrag abgerechnet wird, sonst wird für die Wartungsrechnung eine neue Auftragsnummer vergeben.

6.3. Preisänderung bei Wartungsverträgen

Zur einfachen Anpassung Ihrer **Wartungspreise** markieren Sie im Arbeitsblatt Service | Verträge | Wartungsverträge die gewünschten Verträge (**Filter Alle Verträge**) und rufen die Funktion **Wartungspreise ändern ...** auf:

Abbildung 6.3. Wartungspreise ändern



Sie haben folgende Möglichkeiten:

- Feld **Ab-/Zuschlag** : Die Artikel- und Lohnpreise der markierten Wartungsverträge werden im Beispiel um 3% erhöht.

Beim Erhöhen der Beträge in den Wartungsverträgen werden „nicht pauschale Positionen“ automatisch in pauschale Positionen umgewandelt und dazu ein **Festpreis VK** in die jeweiligen Gliederungseigenschaften eingetragen.

Die Preiserhöhung wird grundsätzlich nur beim Pauschalpreis der übergeordneten Gliederung vorgenommen. Untergeordnete Gliederungen werden nicht als "pauschal" gekennzeichnet.

- Feld **Rundung**: Stellen Sie die Genauigkeit der Rundung ein (wahlweise eine oder zwei Nachkommastellen bzw. volle Eurobeträge).
- Feld **Nettobetrag**: Die Netto Artikel- und Lohneinzelpreise werden pauschal geändert.
- Feld **Bruttobetrag**: Die Brutto Artikel- und Lohneinzelpreise (inkl. Steuer) werden geändert (Steuercode: *Brutto incl. Steuer*).
- Feld **Modus**:

- **Änderungen im Wartungsvertrag direkt durchführen**

Die Änderung wird im vorhandenen Wartungsvertrag vorgenommen.

- **Wartungsvertrag kopieren (Start- bzw. Ablaufdatum setzen)**

Aus dem alten Wartungsvertrag wird ein neuer Vorgang *Wartungsvertrag* mit neuen Preisen erstellt. Der alte Vertrag erhält den Status *Abgeschlossen* und es wird ein „*gültig bis Datum*“ gesetzt. Den neuen Vertrag können Sie mit einem „*gültig ab Datum*“ versehen.

Kapitel 7. Nachkalkulation von Wartungsverträgen

Ablaufübersicht: Nachkalkulation von Wartungsverträgen

START

- | | | |
|---|-----------------------------------|---|
| 1 | Arbeitszettel wählen | Wählen Sie den Arbeitszettel für die Nachkalkulation aus. |
| 2 | Lohn und Material erfassen | Erfassen Sie Lohnzeiten und verbrauchtes Material. |
| 3 | Soll/Ist-Vergleich | Erstellen Sie einen Soll/Ist-Vergleich zum Wartungsvertrag. |

FERTIG

Die folgenden Abschnitte sind ein Auszug aus dem Themenbereich [Nachkalkulation](#) und setzen ggf. das lizenzierte Modul [Nachkalkulation](#) voraus.

Ziel dieses Verfahrens ist der Vergleich zwischen den kalkulierten Wartungsverträgen (bzw. den daraus erstellten Wartungsrechnungen) und dem tatsächlich entstandenen Aufwand. Zur Nachkalkulation von Wartungsverträgen ist die Lizenzierung des optionalen **Moduls Nachkalkulation** erforderlich.

Weitere Schritte:

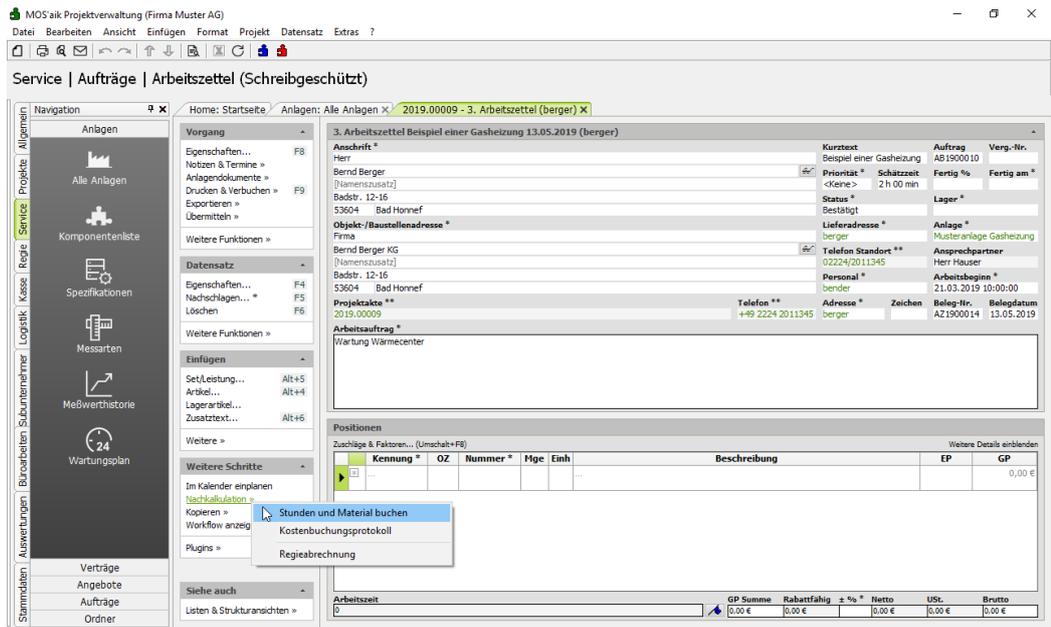
- > [Erfassen von Arbeitszetteldaten](#)
- > [Auswertung "Vertragsübersicht"](#)
- > [Auswertung "Anlagenkosten"](#)

7.1. Erfassen von Arbeitszetteldaten

Zur Nachkalkulation von Wartungsverträgen ist es erforderlich, dass die zur Wartung erstellten Arbeitszettel nachkalkuliert werden. Zum Erfassen der Nachkalkulationsdaten öffnen Sie den betreffenden Arbeitszettel und wählen die Funktion [Nachkalkulation » Stunden und Material buchen](#):

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul [Nachkalkulation](#) zur Verfügung steht ([Nachkalkulation](#))!

Abbildung 7.1. Nachkalkulation von Arbeitszetteln



Arbeitsblatt Büroarbeiten | Nachkalkulation | Buchen

Die Nachkalkulation erfolgt über Eingaben auf den entsprechenden **Registerkarten**.

Abbildung 7.2. Arbeitsblatt Nachkalkulation

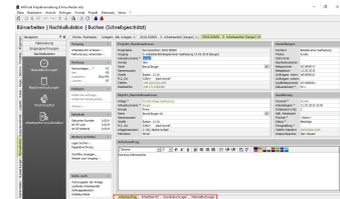


Abbildung 7.3. Stundenbuchungen

Registerkarte Stundenbuchungen

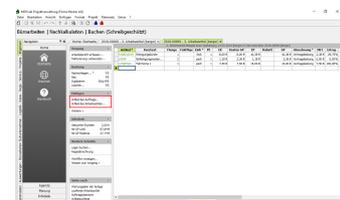
Erfassen Sie hier die Arbeitsstunden des Monteurs.



Abbildung 7.4. Materialbuchungen

Registerkarte Materialbuchungen

Erfassen Sie hier das verwendete Material.



Über die Funktion **Artikel des Arbeitszettels ...** im Bereich **Einfügen** können Sie die Positionen des Arbeitszettels einfach in die Materialbuchung übernehmen. Falls Sie an Stelle eines Arbeitszettels einen *Serviceauftrag* verwendet haben, steht dazu die entsprechende Funktion **Artikel des Auftrags ...** zur Verfügung.

Das Erfassen von Nachkalkulationsdaten ist im Themenbereich [Nachkalkulation - Erfassen und Buchen von Nachkalkulationsdaten](#) detailliert beschrieben.

Vertragsleistung / Regie

Bei den lt. Wartungsvertrag ausgeführten Arbeiten sowie dem vertraglich vereinbarten Material wählen Sie in der Spalte *Abrechnung Vertragsleistung*; bei zusätzlichen Arbeiten oder Materialien wählen Sie *Regie*. Dies dient der eventuellen späteren Erstellung einer **Regierechnung**.

7.2. Auswertung "Vertragsübersicht"

Grundlage für das nachfolgende Auswertungsbeispiel ist folgender Wartungsvertrag:

Abbildung 7.5. Wartungsvertrag

The screenshot shows a software application window titled "MOS aik Projektverwaltung (Firma Muster AG)". The main content area displays "1. Wartungsvertrag Beispiel einer Gasheizung 21.03.2019 (berger)".

Contract Details:

- Anschrift:** Herr Bernd Berger, Badstr. 12-16, 53604 Bad Honnef
- Objektanschrift:** Firma Bernd Berger KG, Badstr. 12-16, 53604 Bad Honnef
- Projektakte:** 2019.00009
- Telefon:** +49 2224 2011345
- Adresse:** berger
- Zeichen:** berger
- Beleg-Nr.:** WV1900001
- Belegdatum:** 14.05.2019

Positions Table:

Position	Kennung	OZ	Nummer	Mge	Einh	Beschreibung	Arbeitspaket	EP	GP
						Halbjährliche Wartung		154,68 €	154,68 €
Artikel	1.001	h-0001/014	2	Stck		Reinigungsbürste Typ F		10,38 €	20,76 €
Artikel	1.002	x-Fahrtzone 1	1	psch		Fahrtzone 1 (bis 50 km)		15,00 €	15,00 €
Set	1.003	x+3	2	Std		Gesellenstunden		25,16 €	50,32 €
									154,68 €

Zahlungsart: Einzahlung per SEPA-Lastschrift

Zusammenfassung:

GP Summe	154,68 €	Rabattfähig	154,68 €	± %		Netto	154,68 €	USt.	29,39 €	Brutto	184,07 €
----------	----------	-------------	----------	-----	--	-------	----------	------	---------	--------	----------

Abbildung 7.6. Vertragsübersicht

Öffnen Sie den **Wartungsvertrag** oder eine zugehörige **Wartungsrechnung** und wählen das Menü **Datei | Seitenansicht (oder Drucken) | Layouts | Vertragsübersicht**.

Die Vertragsübersicht zeigt **pro Wartungsvertrag** in den Spalten **VK** und **Kosten (Soll)** die Werte aller geschriebenen Wartungsrechnungen und in der Spalte **Kosten (Ist)** die Werte aus den nachkalkulierten Arbeitszetteln.

VERTRAGSÜBERSICHT				Serviceordner: 2019.00009		Stand: 14. Mai 2019	
KUNDENANSCHRIFT		BAU/TEILENUMMER		Kalkulationsnummer			
Herr Bernd Berger Badstr. 12-16 53604 Bad Honnef Telefon: +49 2224 2011345		Firma Bernd Berger KG Badstr. 12-16 53604 Bad Honnef Telefon: +49 2224 2011345		berger		14. Mai 2019	
Prüfung		Stapel		KSK		Anlage	
Fertig		Fakturierbar		KSK		Anlage: Mehrjährige Gasheizung	
Beleg einer Gasheizung				Fertigstellung		14.05.2019	
SUMMEN							
Aufwandskonto Summe der SKK		Erforderungen: Istwert		Gutschriften: Istwert		Differenzbetrag	
96.214 €		2.004 €		2.004 €		94.210 €	
KALKULATION							
	Kosten (Soll)	VK	Zuschlag	Kosten (Ist)	Nr. Fakt.	VK (Ist)	Ertrag
Startwert				7.814		7.814	
Lohn	81.344			81.344		-81.344	
Material	89.884	224.734	221.585	10.364	14,82%	214.374	2061,21%
Gebäude							
Fremden							
Mehrwert							
Steuern							
Ergebnis							
Gesamtergebnis	89.884	224.734	221.585	99.204	101,98%	126.834	126,64%
ZEITEN							
	Soll	ist (Ist)	Soll (Ist)	ist (Ist)	ist (Ist)		
Gesamt	29.88h	122.88h	-91.88h	413.79h	29.88h		
	0.48 Stk	2.00 Stk	-1.52 Stk	0.48 Stk			
DECKUNGSBEITRAG							
	Vorkalk.	DB1	DB2				
Pos. Std.		322.39 €	322.39 €				
Gesamt		194.84 €	194.84 €				
ABRECHNUNG (berger)							
	Neutralk.	DB1	DB2				
Ergebnis		162.71 €	162.71 €				
Gesamt		128.83 €	128.83 €				

7.3. Auswertung "Anlagenkosten"

Die Auswertung Anlagenkosten zeigt Kosten und Ertrag bezogen auf die Vorgangsbelegnummer (pro Projekt und Auftrag) an:

- Beachten Sie, dass diese Funktion nur bei lizenziertem Modul **Nachkalkulation** zur Verfügung steht (**Nachkalkulation**)!

Abbildung 7.7. Anlagenkosten

The screenshot shows the 'Anlagenkosten' view in the software. The main table lists plant costs with columns: Anlage, Anlagengruppe, Anlagenkurztext, Projekt, Adresse, Auftrag, Beleg, Datum, Typ, and KG. Below this, a detailed view for a specific plant cost entry is shown, including columns for Material, Personal, Lohnart, Menge, Einh, Stunden, PE, EK, VK, Kosten EP, Kosten GP, and Gewinn. The detailed view shows items like 'Reinigungsbürste', 'Befestigungsmaterial pauschal', and 'Normalstunden' with their respective costs and quantities.

In der Seitenansicht werden zusätzlich die Gesamtsummen pro Anlage aufgeführt:

Abbildung 7.8. Seitenansicht

Firma Muster AG											Mandant: 1	
Nachkalkulation: Anlagenkosten											Datum: 14.05.2019 Seite 1	
Anlage	Beleg	Datum	Typ	Kurztext	Artikel	Personal	Menge	Einh	Stunden	Kosten GP	Gewinn	
Musteranlage Gasheizung	AZ1900014	14.05.2019	Produktkosten	Reinigungsbürste	h-0001014		1	Stck	1	8,00 €	2,38 €	
	AZ1900014	14.05.2019	Produktkosten	Befestigungsmaterial pauschal	4-004		2	psch	1	1,18 €	2,36 €	
	AZ1900014	14.05.2019	Produktkosten	Fahrtzone 1	x-Fahrtzone 1		1	psch	1	7,50 €	7,50 €	
	AZ1900014	14.05.2019	Lohnkosten	Normalstunden		carell	2	Std	2	40,67 €	81,34 €	
Summe (Anlage: Musteranlage Gasheizung)									2	99,20 €	16,38 €	