

# Mobiles Aufmaß (Android)

## Mobile Aufmaßfassung

Revision: 442400-16082023-1409

Copyright © 2012-2023 - Moser Software GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

### Zum Inhalt:

Dieses Dokument beschreibt die Verwendung der mobilen Anwendung "Moser Aufmaß" für das Betriebssystem Android. Sie erhalten Informationen zur Erstellung von "Raumaufmaßen" und "Positionsaufmaßen" sowie zum Import und Export in MOS'aik.

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

---

# Inhaltsverzeichnis

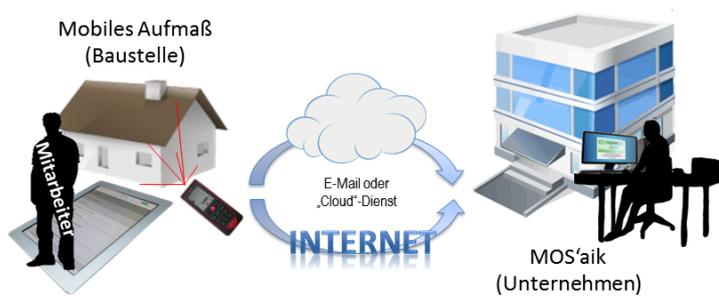
<b>1. Einführung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Das Mobile Aufmaß für Android .....</b>	<b>2</b>
2.1. Voraussetzungen .....	2
2.2. Übersicht .....	3
2.3. Vorbereitungen .....	3
2.4. Erstellen des MOS'aik-Leistungsverzeichnisses .....	4
2.5. Leistungsverzeichnis an MWM-Piccolo versenden .....	5
2.6. Der erste Start von MWM-Piccolo .....	7
2.7. Voreinstellungen von MWM-Piccolo .....	7
2.8. Arbeiten mit MWM-Piccolo .....	9
2.9. Aufmaßverarbeitung in MOS'aik .....	11

---

# Kapitel 1. Einführung

Praktisch werden Aufmaße auf Baustellen heute noch häufig handschriftlich erfasst. Mit Einsatz des mobilen Aufmaßes können Handwerker die Aufmaßfassung deutlich beschleunigen, indem die Daten vor Ort erfasst und direkt an MOS'aik übermittelt werden. Dazu stellt MOS'aik ab Version 3.32 das mobile Moser Aufmaß für die Betriebssysteme "Android" und "iOS" (Apple iPad/iPad Mini) bereit.

Abbildung 1.1. Mobiles Aufmaß



In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, mehr über den Einsatz der Anwendung Moser Aufmaß für Android. Anwender von Mobilgeräten mit dem Betriebssystem "iOS" werden auf den Themenbereich [Mobiles Aufmaß \(iOS\)](#) verwiesen.

---

# Kapitel 2. Das Mobile Aufmaß für Android

Bei Moser Aufmaß für Android handelt es sich um eine Software-Schnittstelle zum Aufmaßprogramm [MWM-Piccolo](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mwm.piccolo&hl=de) [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mwm.piccolo&hl=de], das Sie im **Google-Play Shop** über das Internet **kostenlos** herunterladen und nutzen können. Für die Nutzung der MOS'aik-Schnittstelle sind zusätzliche Lizenzen erforderlich. Die Software ist für den Betrieb auf Smartphones und Tablets ausgerichtet und unterstützt z.B. auch die Anbindung von modernen **Entfernungsmessgeräten** (z.B. *Leica Disto*<sup>1</sup>). Weiterhin ist die Dateneingabe über Sprache und Tastatur möglich. Die Übermittlung von Leistungsverzeichnissen und Aufmaßen erfolgt per E-Mail.

Die folgende Beschreibung zeigt Ihnen, wie Sie mit MOS'aik und MWM-Piccolo arbeiten:

- [Abschnitt 2.1, „Voraussetzungen“](#)
- [Abschnitt 2.2, „Übersicht“](#)
- [Abschnitt 2.3, „Vorbereitungen“](#)
- [Abschnitt 2.4, „Erstellen des MOS'aik-Leistungsverzeichnisses“](#)
- [Abschnitt 2.5, „Leistungsverzeichnis an MWM-Piccolo versenden“](#)
- [Abschnitt 2.6, „Der erste Start von MWM-Piccolo“](#)
- [Abschnitt 2.7, „Voreinstellungen von MWM-Piccolo“](#)
- [Abschnitt 2.8, „Arbeiten mit MWM-Piccolo“](#)
- [Abschnitt 2.9, „Aufmaßverarbeitung in MOS'aik“](#)

## 2.1. Voraussetzungen

Folgende Anforderungen müssen für die Verwendung des "Mobilen Aufmaßes" für Android erfüllt sein:

- **Smartphone** bzw. **Tablet** mit folgender Ausstattung:
  - *Android* Betriebssystem (Android 2.3 oder höher; weitere Details dazu finden Sie im [Google-Play Shop](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mwm.piccolo&hl=de) [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mwm.piccolo&hl=de])
  - Software ("App") MWM-Piccolo für Android
  - **Google Account** inklusive **E-Mail-Konto**
  - E-Mail-Programm für Android (z.B. Gmail)
- **MOS'aik 3.32.000 (oder höher)**
  - **E-Mail-Konto** mit **Microsoft Outlook® 2003 (oder höher)**
  - **ZIP-Packprogramm** (ist ggf. bereits in Windows integriert)
  - Für die Nutzung der Schnittstellen sind zusätzliche **Lizenzen** erforderlich.

Für den Datentransfer über den MWM-Piccolo-Server sind zunächst fünf Nutzungen frei und fallen anschließend weitere Gebühren bei Übermittlungen an. Bitte kontaktieren Sie hierzu ggf. die Firma Moser für weitere Informationen.

---

<sup>1</sup>Eine vollständige Liste der unterstützten Geräte finden Sie unter ???.

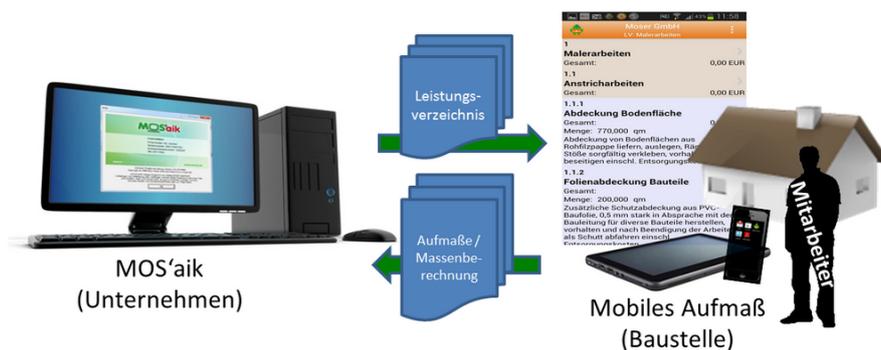
## 2.2. Übersicht

Die Kommunikation zwischen MOS'aik und MWM-Piccolo erfolgt über E-Mail. Dazu benötigen Sie idealerweise zwei unabhängige E-Mail-Konten für ...

- MOS'aik und ...
- ... das Mobilgerät (z.B. Smartphone oder Tablet).

Die folgende Abbildung zeigt den Ablauf der Kommunikation zwischen den Systemen:

Abbildung 2.1.



Dabei wird zunächst ein **Vorgang** mit folgenden Typen erstellt:

- Angebotsaufforderung
- Angebot
- Nachtragsangebot
- Auftrag
- Nachtragsauftrag

Das **Leistungsverzeichnis** wird anschließend zwecks Aufmaßermittlung per **E-Mail** an den **Mitarbeiter** übermittelt. Auf der Baustelle führt dieser die **Massenberechnung mit MWM-Piccolo** durch und überträgt diese dann zurück an das Unternehmen. Hier können die Aufmaßdaten dann einfach wieder importiert und weiterverarbeitet werden.

## 2.3. Vorbereitungen

Für den Betrieb des **Moduls "Mobiles Aufmaß für Android"** sind zusätzliche Lizenzen erforderlich. Um diese zu aktivieren, gehen Sie im Menü der MOS'aik-Projektverwaltung auf **Extras > Lizenzierung**. Wählen Sie hier im Bereich **Lizenzierbare Module** **Schnittstelle MWM-Piccolo** und **Schnittstelle Import Daten aus mobilem Aufmaß** aus und geben Sie jeweils ihre Lizenzdaten ein.

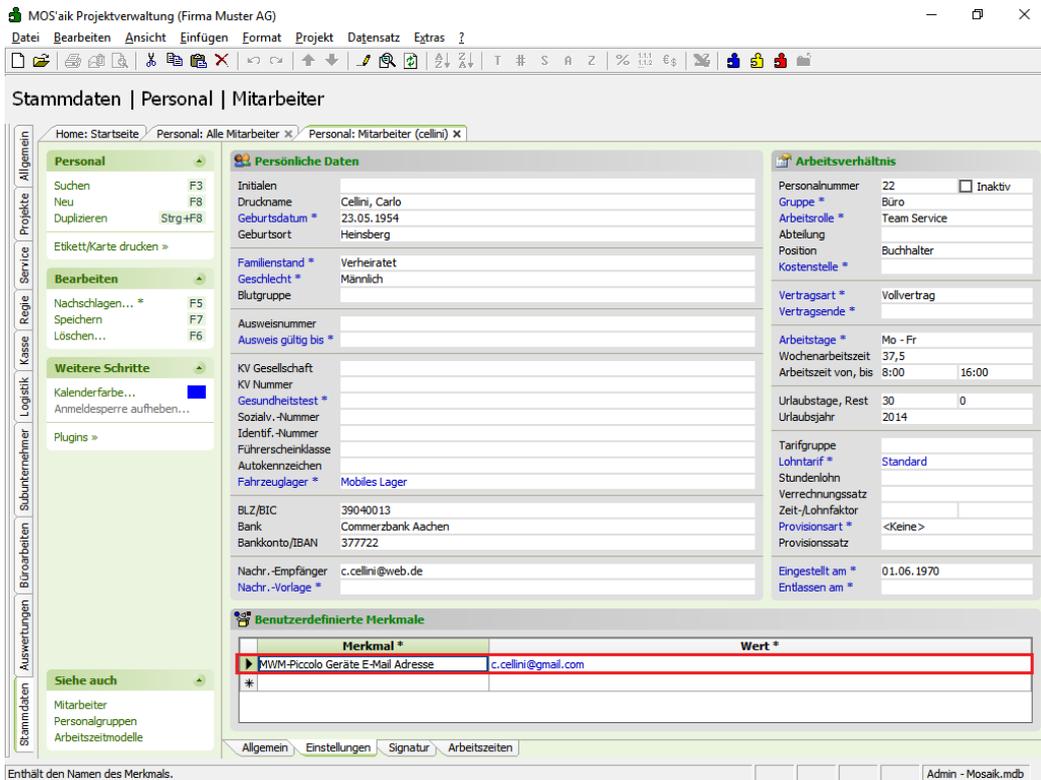
Nun müssen Sie lediglich noch die **E-Mail-Adresse der Mobilgeräte** Ihrer Mitarbeiter hinterlegen.

Dazu öffnen Sie zunächst **Stammdaten | Personal | Alle Mitarbeiter**, wählen einen Mitarbeiter zur Bearbeitung aus (z.B. durch Doppelklick oder Auswahl mit der Maus und **[F4]**). Wählen Sie dann die Registerkarte **Einstellungen**.

Im Bereich **Benutzerdefinierte Merkmale** klicken Sie in der letzten Zeile mit dem Kennzeichen **"\*** auf die Spalte **Merkmale\*** und wählen mit der Funktion **Nachschlagen [F5]** das Merkmal **"MWM-Piccolo Geräte E-Mail-Adres-**

se" aus. Anschließend geben Sie in der Spalte **Wert** die E-Mail-Adresse des Mitarbeiters (auf dem Mobilgerät) ein. Drücken Sie dann die Taste [ F7 ], um die neuen Merkmale zu speichern.

Abbildung 2.2.



Verfahren Sie entsprechend für weitere Mitarbeiter.

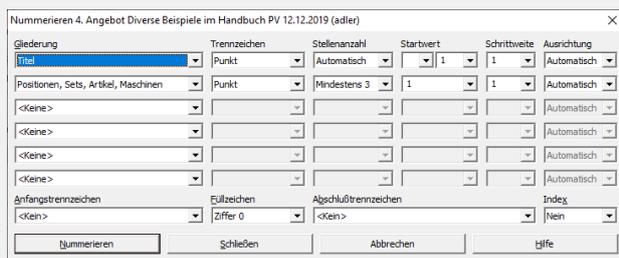
## 2.4. Erstellen des MOS'aik-Leistungsverzeichnisses

Ausgangspunkt für das "Mobile Aufmaß" ist ein Vorgang in der MOS'aik-Projektverwaltung vom Typ **Angebotsaufforderung**, **Angebot**, **Nachtragsangebot**, **Auftrag** oder **Nachtragsauftrag**. Erstellen Sie den Vorgang und legen Sie ein Leistungsverzeichnis (LV) an, indem Sie z.B. Positionen und Sets einfügen.

Ein Leistungsverzeichnis darf auch leer sein und muss nicht notwendigerweise Positionen enthalten (siehe **Tipp**). Damit ist es möglich, Raumaufmaße auch ohne Leistungsverzeichnis zu erstellen.

Beachten Sie, dass die Einstellung zur Projektnummerierung unter **Weitere Funktion** » **→ Nummerieren ...** (bzw. über das Menü **≡ Projekt > Nummerieren**) der Struktur Ihres Leistungsverzeichnisses entsprechen müssen, um eine korrekte Datenübertragung an das "Mobile Aufmaß" zu gewährleisten!

Abbildung 2.3.



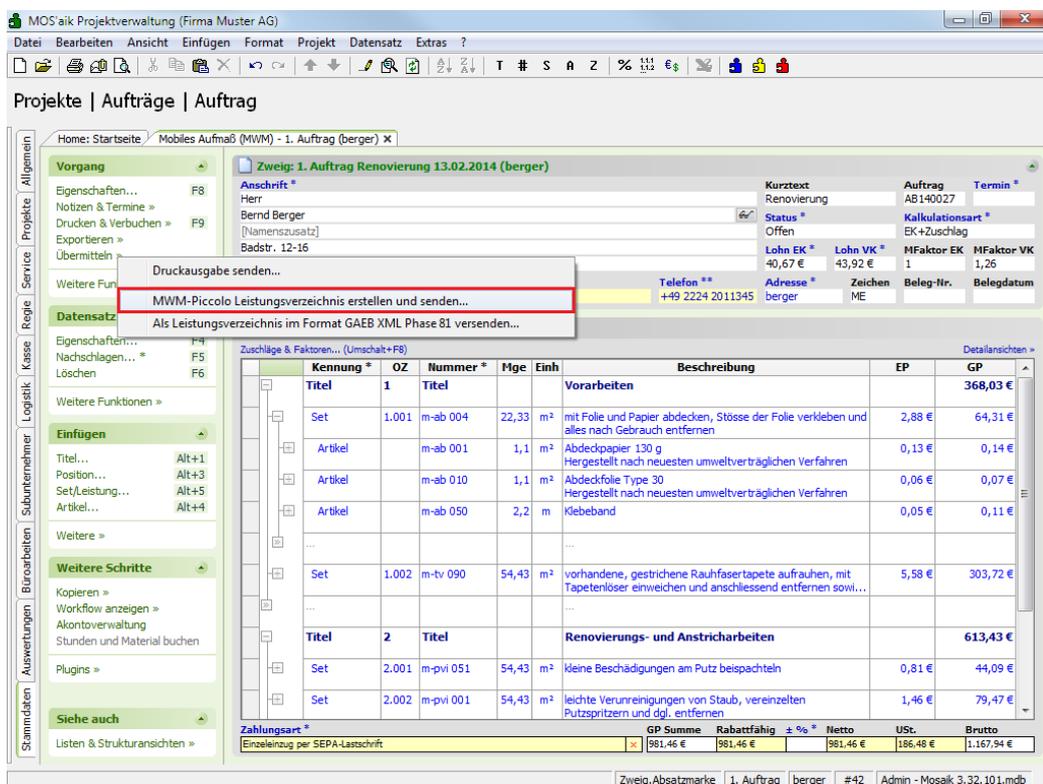
Wenn Sie z.B. lediglich eine Gliederungsebene in Ihrem Leistungsverzeichnis verwenden, müssen Sie diese im obersten Auswahlfeld im Bereich **Gliederung** entsprechend auswählen und die weiteren Felder darunter auf den Wert **<Keine>** einstellen. Drücken Sie anschließend auf **Nummerieren**.

Um diese Einstellung auch für zukünftige Vorgänge als **Standardvorgabe** zu verwenden, können Sie diese unter Stammdaten | Projekte | Vorlagen für die jeweilige Vorgangsart festlegen.

## 2.5. Leistungsverzeichnis an MWM-Piccolo versenden

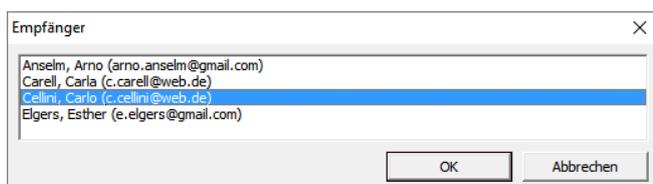
Rufen Sie die Funktion **Übermitteln** » im Bereich **Vorgang** der Funktionsleiste auf, um das Leistungsverzeichnis an den mobilen Mitarbeiter zu senden.

Abbildung 2.4.



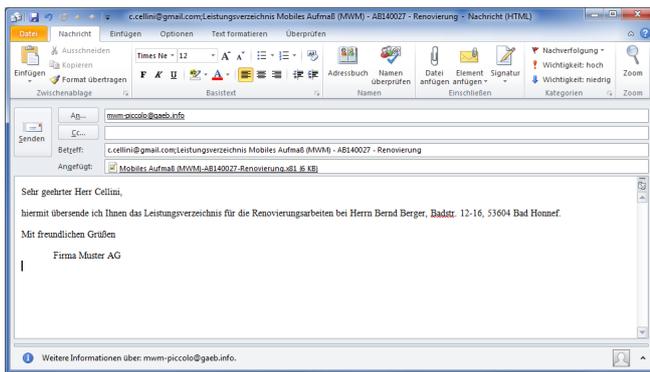
Mit der Funktion **MWM-Piccolo Leistungsverzeichnis erstellen und senden ...** rufen Sie die Liste der Mitarbeiter auf, für die Sie in **Abschnitt 2.3, „Vorbereitungen“** die entsprechenden Merkmale angelegt haben:

Abbildung 2.5.



Wählen Sie den gewünschten Mitarbeiter aus und drücken **OK**, um die E-Mail zu erstellen:

Abbildung 2.6.



1. Ändern Sie nicht die **E-Mail-Adresse** bzw. den **Betreff der E-Mail**, da beide Informationen für eine korrekte Kommunikation unverändert erforderlich sind!
  - Die Mail-Adresse "*mwm-piccolo@gaeb.info*" ist dem MWM-Piccolo Server im Internet zugeordnet, der die E-Mail empfängt, verarbeitet und an die in der Betreffzeile enthaltene Mail-Adresse des Empfängers weiterleitet.
2. Nach dem Versand darf die Struktur und die Nummerierung des Quellvorgangs nicht mehr verändert werden, da andernfalls empfangene Aufmaßdaten nicht korrekt verarbeitet werden können. Ein mehrfacher Versand zwecks kumulativer Positionsaufmaße wird nicht unterstützt. Erstellen Sie in diesem Fall zusätzliche Quellvorgänge vom Typ Nachtragsangebot bzw. Nachtragsauftrag (siehe auch [Vorgangsarten und Arbeitsabläufe](#)).

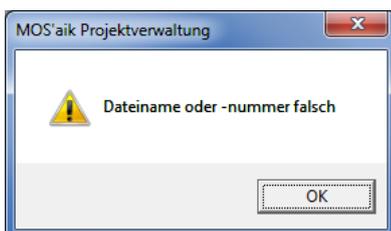
Das Leistungsverzeichnis wird zunächst im Dateiablageordner unter `{Kurzname}\Leistungsverzeichnisse\MWM-Piccolo\{Projektname}-{Auftragsnummer}-{Kurztext}` gespeichert und an die erstellte E-Mail angehängt. Bitte beachten Sie, dass dazu nur solche Zeichen in den Feldern *Projektakte* und *Kurztext* zulässig sind, die auch für Dateinamen zugelassen sind.

Abbildung 2.7.

Ein Dateiname darf keines der folgenden Zeichen enthalten:  
`\ / : * ? " < > |`

Im Fall unzulässiger Sonderzeichen erhalten Sie die Fehlermeldung:

Abbildung 2.8.



Ändern Sie in diesem Fall den **Kurztext** bzw. den Projektnamen (z.B. durch Umbenennen aus der Projektakte).

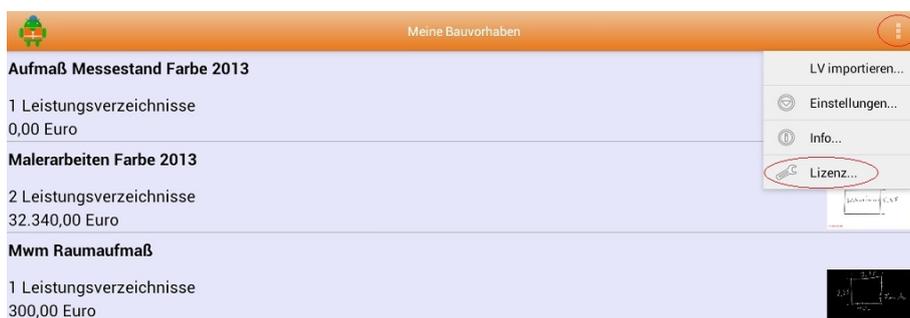
Sie können natürlich der E-Mail im Textbereich noch weitere Informationen für eine individuelle Mitteilung an den Kollegen zufügen.

**Senden** Sie nun die E-Mail an den Mitarbeiter.

## 2.6. Der erste Start von MWM-Piccolo

Nachdem Sie MWM-Piccolo im Google-Play Shop heruntergeladen und auf Ihrem Smartphone oder Tablet installiert haben, starten Sie die "App" durch Antippen des Symbols  und dann auf die drei Punkte  im oberen, rechten Bereich des Fensters:

Abbildung 2.9.



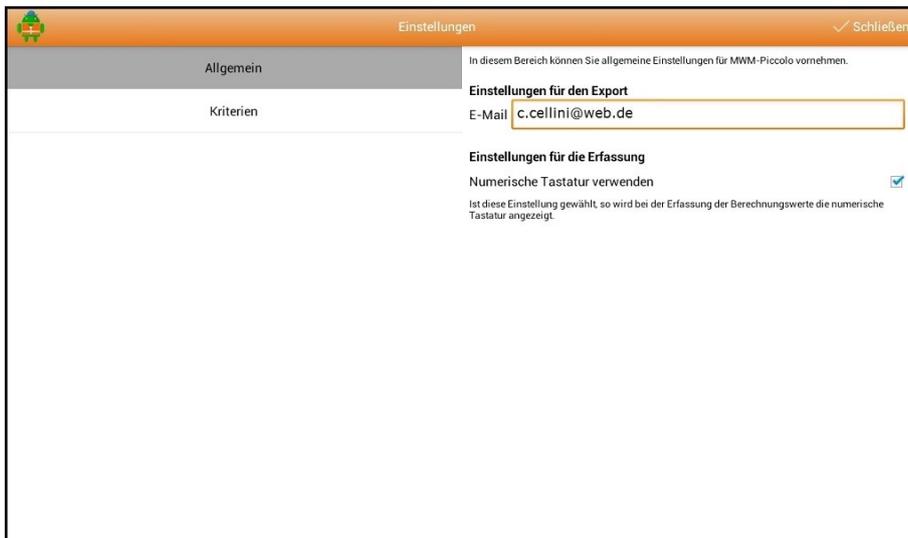
Wählen Sie im Menü den Punkt  **Lizenz**, um die aktuellen Lizenz-Informationen zu sehen. Sie finden hier auch ihre persönliche **Ident-Nr.** ("Ident-Nummer"), die Sie für den Erwerb einer Lizenz benötigen sowie auch die aktuelle Anzahl der noch lizenzierten Importe/Exporte. Jeder sogenannte "Nutzen" bezieht sich auf den Transfer eines Leistungsverzeichnisses bzw. der Aufmaßdaten. Die Nutzung der "App" selbst ist kostenfrei. Wenn Sie mehr zu den Lizenzierungskonditionen erfahren möchten, wenden Sie sich einfach an die Firma Moser.

Schließen Sie das Fenster und wählen Sie im Menü den Punkt  **Info**. ... Hier finden Sie neben den Versionsinformationen der "App" einen Link zum aktuellen **MWM-Handbuch** [[https://www.mwm.de/software/mwm\\_piccolo/handbuch/](https://www.mwm.de/software/mwm_piccolo/handbuch/)]. Im Handbuch erfahren Sie zahlreiche, über diese Kurzeinführung hinausgehende Details zu MWM-Piccolo.

## 2.7. Voreinstellungen von MWM-Piccolo

Für die Nutzung von MWM-Piccolo mit MOS'aik sind einige Grundeinstellungen erforderlich. Öffnen Sie dazu das Menü der "App" mit  und tippen Sie auf  **Einstellungen ...**:

Abbildung 2.10.



Im Bereich **Allgemein** geben Sie unter **Einstellungen für den Export** zunächst die E-Mail-Adresse des Aufmaßempfängers (also die Rücksendeadresse an das MOS'aik im Unternehmen) an. An diese Adresse werden die ermittelten Aufmaße später versendet.

Unter **Einstellungen für die Erfassung** wählen Sie, ob beim Antippen der Aufmaßfelder die **numerische Tastatur** erscheinen soll.

Die Auswahl dieses Punktes vereinfacht in der Regel die Dateneingabe mit der Tastatur!

Gehen Sie jetzt auf den Bereich **Kriterien**. Hier stehen drei Kriterien, deren Namen/Bezeichnungen Sie hier frei wählen können, zur Auswahl. Kriterien dienen dazu, Ihre Aufmaße besser zu strukturieren. Sie können damit z.B. Räume und Bauteile kennzeichnen und unterscheiden.

Zurzeit werden nur die "Kriterien 1 und 2" von MOS'aik unterstützt!

Lassen Sie deshalb den Namen für "Kriterium 3" frei, um zu vermeiden, dass dieses Kriterium während der Arbeit mit MWM-Piccolo zur Auswahl steht.

Für die Kriterien können Sie über die Schaltfläche **Vorgabewerte bearbeiten ...** häufig verwendete Bezeichnungen festlegen. Sie können beispielsweise für einen Raum verschiedene Raumbezeichnungen (z.B. Wohnzimmer, Diele, Küche, ...) vorgeben oder für ein Bauteil Objekte wie Tür, Fenster, etc. definieren. Die vordefinierten Bezeichner können später bei der Eingabe schnell und komfortabel aufgerufen werden und reduzieren die "Tipparbeit".

MOS'aik wertet die Kriterien wie folgt aus:

1. "Kriterium 1" = Raum

Darüber wird im MOS'aik **Raumaufmaß** ein entsprechender Raum angelegt.

Erläuterungen zu der Berechnung des Raums werden als **Kurztext** übernommen.

2. "Kriterium 2" = Bauteil

Erläuterungen zu der Berechnung des Bauteils werden als *Kurztext* übernommen.

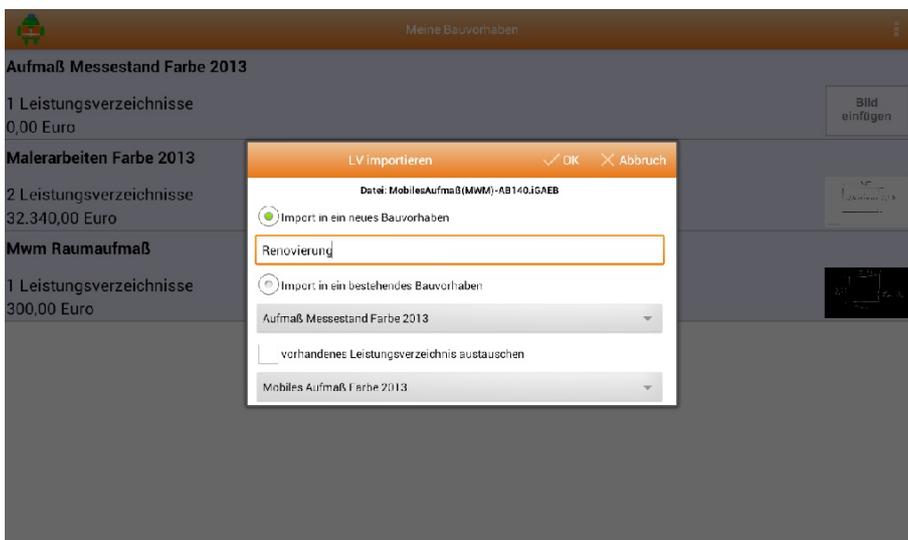
Im nächsten Abschnitt erfahren Sie, wie Sie das zuvor erstellte Leistungsverzeichnis in MWM-Piccolo importieren und weiter verarbeiten.

## 2.8. Arbeiten mit MWM-Piccolo

Das bereits in [Abschnitt 2.4, „Erstellen des MOS'aik-Leistungsverzeichnisses“](#) erstellte Leistungsverzeichnis empfangen Sie auf dem Mobilgerät mit der E-Mail-"App" (z.B. "Gmail"). Zunächst speichern Sie den Anhang (\*.iGAEB) und öffnen diesen dann durch Antippen mit MWM-Piccolo.

Es erscheint ein Import-Dialog:

Abbildung 2.11.



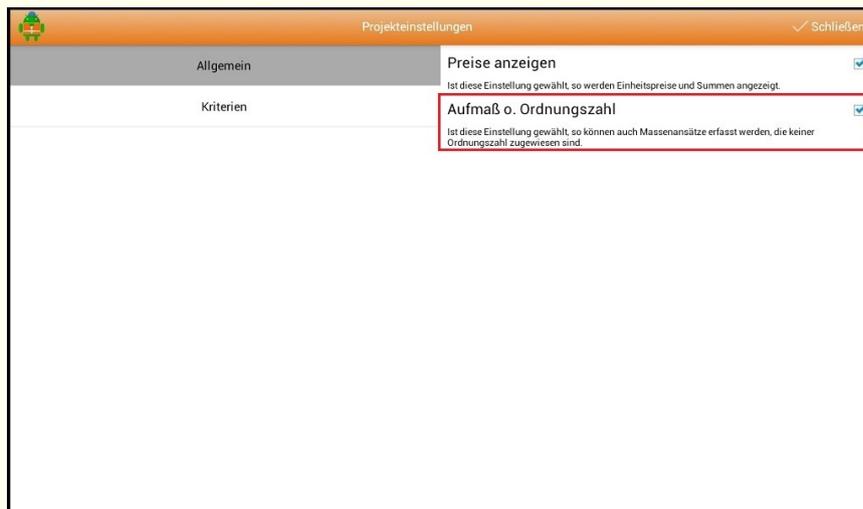
Bei erstmaligem Import geben Sie hier einen Namen für Ihr Bauvorhaben ein und wählen dann .

Auf der Startseite (**Meine Bauvorhaben**) erscheint das neue Leistungsverzeichnis in einer Liste.

Wählen Sie das Bauvorhaben aus und entscheiden Sie im **Kontextmenü** (Öffnen durch langen Fingerdruck auf das Leistungsverzeichnis) unter , ob Sie für dieses Bauvorhaben **Aufmaße mit oder ohne Ordnungszahl** vornehmen möchten: Aufmaße mit Ordnungszahl entsprechen damit einem **Positionsaufmaß**; Aufmaße ohne Ordnungszahl entsprechen einem **Raumaufmaß**.

Im Bereich des Malerhandwerks wird z.B. hauptsächlich das **Raumaufmaß** verwendet; setzen Sie also in diesem Fall das Häkchen vor *Aufmaß o. Ordnungszahl*, um Massenberechnungen auch ohne Ordnungszahl, d.h. ohne Referenz zu einer Position des Leistungsverzeichnisses (z.B. leeres LV), vornehmen zu können:

Abbildung 2.12.



Durch kurzes Antippen des Leistungsverzeichnisses und des Symbols  gelangen Sie in den Bereich zur Eingabe der Aufmaße. Hier können Sie nun über das Symbol  neue Rechenzeilen eingeben:

Abbildung 2.13.

Beachten Sie, dass Positionsaufmaße grundsätzlich vollständig aufgemessen werden müssen und nicht kumulativ erstellt werden können, da andernfalls die korrekte Zuordnung und Verarbeitung der Aufmaßdaten nicht gewährleistet ist.

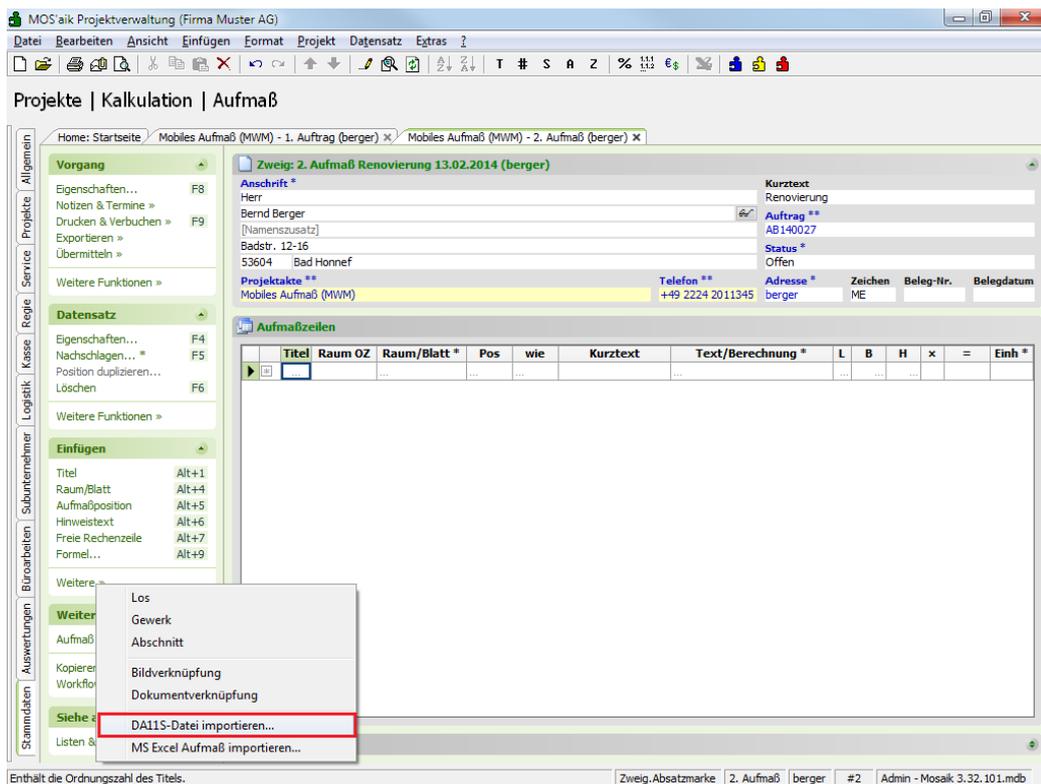
Für **weitere Hinweise** zur Arbeit in MWM sowie zur Messwernerfassung über Lasermessgeräte lesen Sie das "MWM-Handbuch" [[https://www.mwm.de/software/mwm\\_piccolo/handbuch/](https://www.mwm.de/software/mwm_piccolo/handbuch/)].

Nach Abschluss Ihrer Eingaben, können Sie diese über das Kontextmenü  **Exportieren** zurück an MOS'aik übermitteln. Wählen Sie in diesem Dialog grundsätzlich immer die Option "**Export aller erfassten Massenansätze**", da MOS'aik immer den Import vollständiger Aufmaßdaten voraussetzt.

## 2.9. Aufmaßverarbeitung in MOS'aik

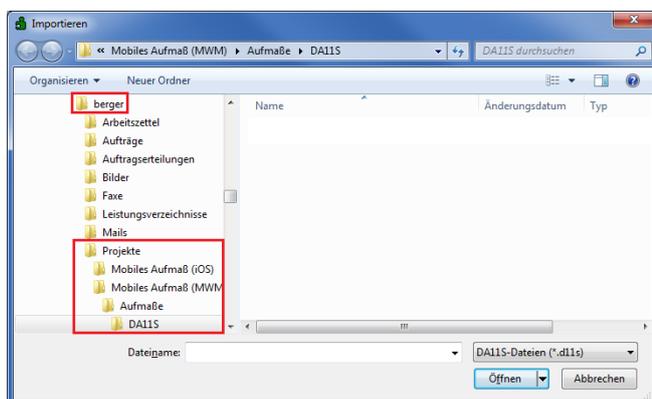
Warten Sie auf den Eingang der E-Mail mit den exportierten Massenansätzen. Anschließend importieren Sie die Daten in MOS'aik, indem Sie zunächst den zugehörigen Projektvorgang (z.B. Auftrag) öffnen und daraus mit der Funktion **Kopieren** » ein *Aufmaß (ohne Positionen)* (**Raumaufmaß**) oder ein *Positionsaufmaß (mit Positionen)* (**Positionsaufmaß**) erzeugen. Den im Raumaufmaß angelegten leeren Raum können Sie durch Markieren der ersten Blattzeile und Drücken der Taste [F6] löschen.

Abbildung 2.14.



Wählen Sie nun aus dem Bereich **Einfügen** die Funktion **Weitere** » und dann **DA11S-Datei importieren ...**. Der Import-Dialog wird für den **Dateiablageordner** `{Dateiablageordner}\{Kurzname}\Projekte\{Projektname}\Aufmaße\DA11S` geöffnet:

Abbildung 2.15.



### Das Format DA11/DA11S

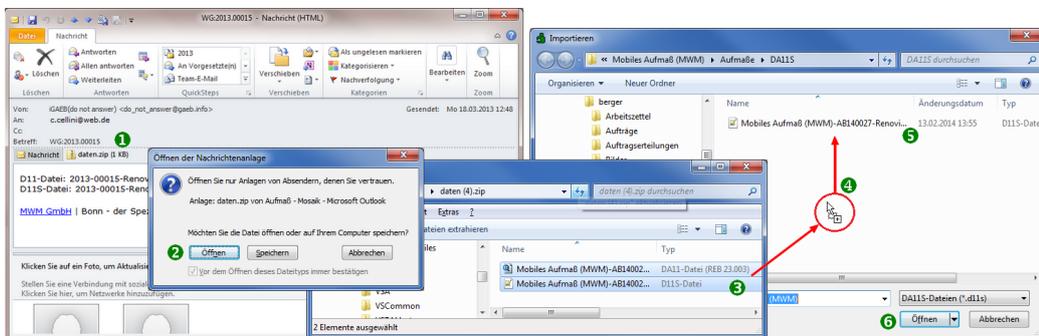
- Das Plugin zum Importieren von DA11-Dateien unterstützt den Import von DA11S-Dateien (nur die Satzarten S0 und S4). Damit können Ordnungszahlen mit einer Länge von maximal 14 Stellen ausgetauscht werden. Darüber hinaus unterstützt das Format **zusätzliche Raumbezeichnungen**.
- Ab Version 3.32.002 werden ausschließlich DA11S-Dateien sowohl für Positions- als auch Raumaufmaße (mit und ohne Bauteilzuordnung) unterstützt. Beim Import in ein **Raumaufmaß** werden die ggf. in der DA11S-Datei enthaltenen Positionsnummern ignoriert und die Rechenansätze direkt dem jeweiligen Raum untergeordnet. Falls in der DA11S-Datei kein Bauteil ("Raum") vorhanden ist, werden die Rechenansätze in einen leeren Raum gelegt. Beim Import in ein **Positionsaufmaß** werden grundsätzlich Positionen und Räume angelegt. Fehlende Positionsnummern werden durch eine Position mit der OZ "0" ersetzt, fehlende Bauteile ("Raum") werden für jede Position durch einen Raum ohne Bezeichnung ersetzt.
- Beim Import werden ggf. vorhandene Aufmaßdatensätze (Rechenzeilen, Kommentare, Bilder, ...) zunächst gelöscht und anschließend die übermittelten Daten übernommen.

Halten Sie dieses Fenster offen, um die Dateianhänge aus der empfangenen E-Mail von MWM-Piccolo darin abzulegen.

Dazu öffnen Sie jetzt in Microsoft Outlook® die E-Mail mit den Aufmaßdaten und gehen anschließend wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie den Dateianhang `daten.zip`, um diesen mit einem ZIP-Kompressionsprogramm (oder dem in Windows integrierten Programm) zu öffnen.
2. Bestätigen Sie die Schaltfläche **Öffnen**.
3. Markieren Sie alle Dateien im geöffneten Fenster durch Anklicken mit der Maus bei gedrückter **[Strg]**-Taste.
4. Ziehen Sie die Dateien mit der Maus in das geöffnete MOS'aik-Importfenster, um diese im Dateiablageordner zu speichern.
5. Wählen Sie jetzt die übertragene `*.d11s`-Datei aus.
6. Betätigen Sie die Schaltfläche **Öffnen**.

Abbildung 2.16.



Damit wird das Aufmaß importiert:

Abbildung 2.17. Das importierte Aufmaß

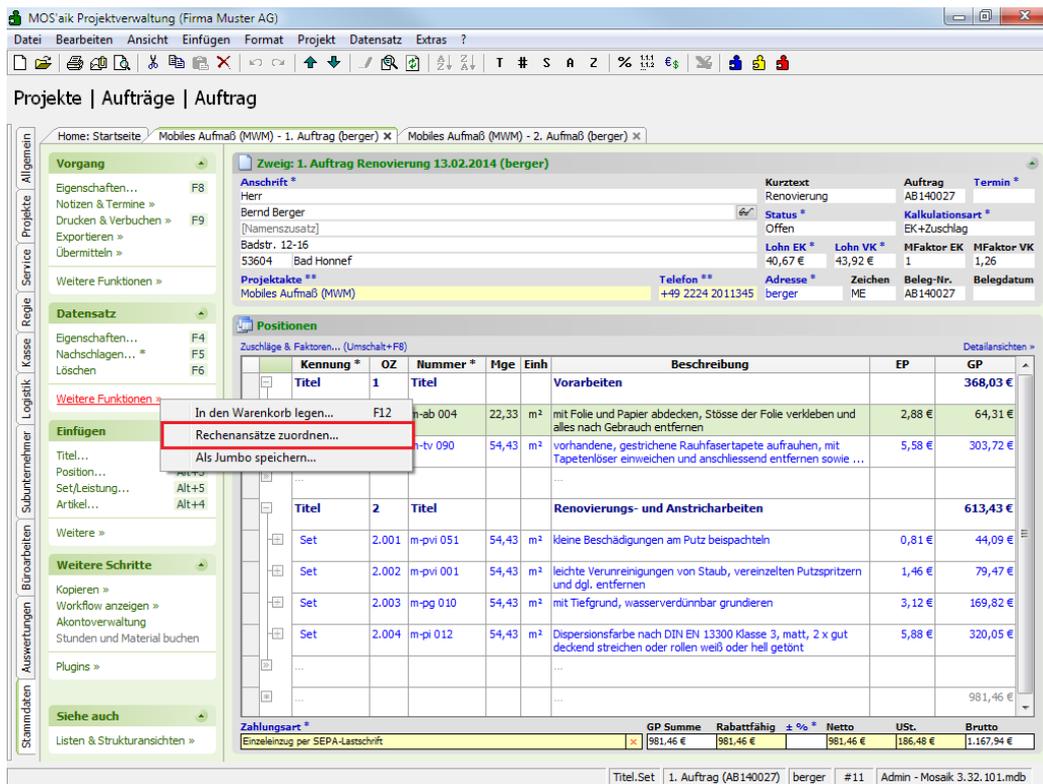
The screenshot shows the MOS'aik Projektverwaltung (Firma Muster AG) interface. The main window displays a project overview for 'Zweig: 2. Aufmaß Renovierung 13.02.2014 (berger)'. The interface includes a menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Einfügen, Format, Projekt, Datensatz, Extras) and a sidebar with various function groups like 'Allgemein', 'Projekt', 'Service', 'Regie', 'Kasse', 'Logistik', 'Subnehmer', 'Büroarbeiten', 'Auswertungen', and 'Stammdaten'. The main content area is divided into sections: 'Vorgang' (Project Overview), 'Datensatz' (Data Entry), 'Einfügen' (Insert), and 'Weitere Schritte' (Further Steps). The 'Aufmaßzeilen' (Bill of Materials) table is the central focus, showing a list of items with columns for 'Titel', 'Raum OZ', 'Raum/Blatt', 'Pos', 'wie', 'Kurztext', 'Text/Berechnung', and 'Einh.'. The table lists items such as 'Boden', 'Seiten', 'Vorn/Hint', and 'Abzug' with their respective quantities and calculations.

Titel	Raum OZ	Raum/Blatt *	Pos	wie	Kurztext	Text/Berechnung *	L	B	H	x	=	Einh *
		Wohnzimmer			Boden	5,35 * 1,68 =						8,99
					Boden	4,50 * 5,16 =						23,22
					Seiten	2,55 * 4,50 =				2		22,96
					Seiten	5,35 * 2,80 =				2		29,96
					Vorn/Hint	2,55 * 5,16 =				2		26,32
					Vorn/Hint	1,68 * 2,80 =				2		9,40
					Abzug	2,80 * 1,5 =				-1		-4,20
					Abzug	0,92 * 2,15 =				-1		-1,98
					Abzug	0,93 * 2,15 =				-3		-6,00

- Sie können hier sinnvollerweise die Spalte **Kurztext** einblenden, um die **Erläuterungen** der einzelnen Rechenzeilen einzublenden.
- Werden Aufmaßdaten in ein **Raumaufmaß** importiert, so werden die Räume automatisch angelegt und die zugehörigen Rechenansätze darin abgelegt. Für den korrekten Import der Daten darf die Erfassung der Rechenansätze in MWM-Piccolo nicht mit Ordnungszahl (OZ) erfolgt sein! Weiterhin sollte beim Mobilien Aufmaß mindestens ein Raum definiert und den Rechenansätzen zugeordnet worden sein.
- Werden Aufmaßdaten in ein **Positionsaufmaß** importiert, so erfolgt die Zuordnung zu den Positionen anhand der Ordnungszahl ( OZ ).

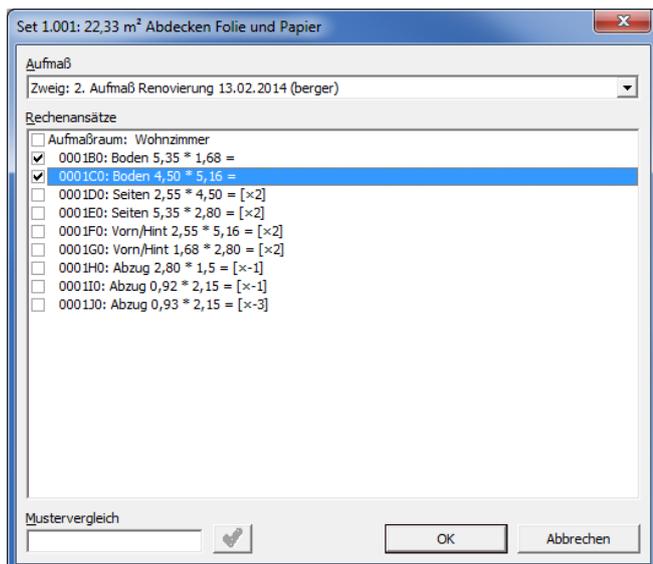
Um das Aufmaß in einen Vorgang zu übernehmen, öffnen Sie diesen Vorgang (z.B. den zuvor erstellten Auftrag) und wählen Sie eine Leistung (z.B. ein Set) aus:

Abbildung 2.18.



Gehen Sie dann im Bereich **Datensatz** auf **Weitere Funktionen** » und wählen dort **Rechenansätze zuordnen ...** :

Abbildung 2.19.



Sie können im oberen Bereich (**Aufmaß**) ein im Projekt vorhandenes Aufmaß auswählen und die darin verfügbaren Berechnungen einzeln auswählen. Wählen Sie hier also die zu der ausgewählten Leistung gehörigen Massenberechnungen aus und klicken Sie auf **OK**, um diese als sogenanntes "integriertes Aufmaß" bzw. "integrierte Rechenzeile" in Ihren Vorgang zu übernehmen:

Abbildung 2.20.

The screenshot shows the MOS aik Projektverwaltung (Firma Muster AG) interface. The main window displays the project details for 'Zweig: 1. Auftrag Renovierung 13.02.2014 (berger)'. The left sidebar contains various menu options like 'Vorgang', 'Datensatz', 'Einfügen', and 'Weitere Schritte'. The main area is divided into several sections: 'Anschrift' (Address), 'Kurztext' (Short text), 'Status', 'Lohn EK', 'Lohn VK', 'MFAKTOR EK', 'MFAKTOR VK', 'Adresse', 'Zeichen', 'Beleg-Nr.', and 'Belegdatum'. Below these is the 'Positionen' table, which lists various work items with their respective quantities and prices. The table is as follows:

Kennung	OZ	Nummer	Mge	Einh	Beschreibung	EP	GP
<b>Vorarbeiten</b>							<b>396,48 €</b>
Set	1.001	m-ab 004	32,21	m <sup>2</sup>	mit Folie und Papier abdecken, Stösse der Folie verkleben und alles nach Gebrauch entfernen	2,88 €	92,76 €
Artikel		m-ab 001	1,1	m <sup>2</sup>	Abdeckpapier 130 g	0,13 €	0,14 €
Artikel		m-ab 010	1,1	m <sup>2</sup>	Abdeckfolie Type 30	0,06 €	0,07 €
Artikel		m-ab 050	2,2	m	Klebeband	0,05 €	0,11 €
0001B0			8,99		5,35 * 1,68 =		
0001C0			23,22		4,50 * 5,16 =		
Set	1.002	m-tv 090	54,43	m <sup>2</sup>	vorhandene, gestrichene Raufasertapete aufrauhren, mit Tapetenlöser einweichen und anschließend entfernen sowie...	5,58 €	303,72 €
<b>Renovierungs- und Anstricharbeiten</b>							<b>613,43 €</b>
<b>Zahlungsart</b>						<b>GP Summe</b>	<b>Brutto</b>
Einzeleinzug per SEPA-Lastschrift						1.009,91 €	1.201,79 €

At the bottom of the window, there is a status bar showing 'Titel.Set | 1. Auftrag (AB140027) | berger | #13 | Admin - Mosaik 3.32.101.mdb'.

Verfahren Sie analog für alle weiteren Leistungen des Vorgangs.

Weitere Details finden Sie in ??? und ???.