

# Arbeiten mit Tablets und mit Excel in der Wartung von Aufzügen

## Überblick

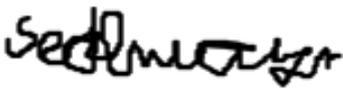
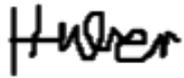
Monteure können einen Auftrag für eine Wartung oder Reparatur als Excel auf einem Tablet erhalten. Sie tragen die geleistete Arbeit und unter Umständen eine notwendige Reparatur in dem Excel ein. Die Zentrale kann mit wenigen Klicks diese Excel in LiftWin einlesen und daraus Rechnungen und Angebote erstellen. Die Rechnungen werden automatisch gedruckt, die Angebote sind fertig hinsichtlich der Preise für das Material und der Arbeitszeit und müssen nur noch freigegeben werden.

## Wie sehen die Excel aus?

Das Excel besteht aus 3 Blättern. Im Folgenden sehen Sie das Blatt "PDFWartung", es dient zur Darstellung der erbrachten Leistung gegenüber der Hausverwaltung und zum Unterschreiben für den Monteur und den Hausmeister.

		Berger Straße 21, Bremen, Tel. 0421/23 73 21, Fax 04 21 / 23 73 22 <b>Wartungsauftrag</b>	
Eigentümergemeinschaft Gewerbepark, c/o Immobilien Kutzner e.K., Bahnhofstraße 33, 27678, Rotenburg (Wümme)			
<b>Standort:</b> Bahnhofstraße 33, 27678, Rotenburg, Fabriknummer: 69988, Ansprechpartner: Hausmeister Herr Huber T.: 01520/346667891, , Voranmeldung: Nein, Schlüssel: Tresor am Fahrradstand, Wartungsart: Systemwartung,			
<b>Durchgeführte Arbeiten:</b>			
<b>Wartung</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Aussenruf, Signale	<input type="checkbox"/> Tür aussen Bänder	<input checked="" type="checkbox"/> Türschließer, Lichtschränke	<input type="checkbox"/> Bündigstellung
<input type="checkbox"/> Zustand der Kabine	<input type="checkbox"/> Kabinetafel, Beleuchtung	<input type="checkbox"/> Standortanzeige	<input type="checkbox"/> Fahrgeräusche Laufruhe
<input type="checkbox"/> Anfahren, Einfahren	<input type="checkbox"/> Türschalter, Verriegelung	<input type="checkbox"/> Schachtvorderwand	
<b>Schacht</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Sauberkeit	<input type="checkbox"/> Endschalter oben	<input checked="" type="checkbox"/> Schalter am Fahrkorb	<input type="checkbox"/> Isolierung der Kabine
<input type="checkbox"/> Fangvorrichtung, Ges.Regl.,Kopw.-Seil	<input type="checkbox"/> Fangvorrichtung Funktionen		<input type="checkbox"/> Revision, Steuerung und Steckdose
<input type="checkbox"/> Türmaschine	<input checked="" type="checkbox"/> Türverschluss	<input type="checkbox"/> Schachtschalter	<input type="checkbox"/> Schienen, Fahrkorb, Gegengewicht
<input checked="" type="checkbox"/> Unterseil, Hängekabel	<input checked="" type="checkbox"/> Schmierteile		
<b>Maschinenraum</b>			
<input type="checkbox"/> Verschluss, Sauberkeit	<input type="checkbox"/> Tragseile	<input type="checkbox"/> Regler, Kopierwerk, Seil	<input type="checkbox"/> Treibscheibe
<input type="checkbox"/> Getriebe, Bocklg., Ableitscheibe	<input type="checkbox"/> Sicherungen	<input type="checkbox"/> Motorschutz für Türmaschine	<input type="checkbox"/> Motorvollschutz
<input type="checkbox"/> Notendschalter	<input type="checkbox"/> Ölwechsel	<input type="checkbox"/> Schmierstreifen	<input type="checkbox"/> Hydraulikantriebe
<b>Schachtgrube</b>			
<input type="checkbox"/> Sauberkeit	<input type="checkbox"/> Puffer	<input type="checkbox"/> Spannvorrichtung	<input type="checkbox"/> Endschalter unten
<input checked="" type="checkbox"/> Führungen, Fahrkorb, Gegengewicht			
<input type="checkbox"/> Fangvorrichtung	<input type="checkbox"/> Kabinenisolierung	<input type="checkbox"/> Hängekabel, Unterseil	<input type="checkbox"/> Unterfahrt, Gegengewicht
<input checked="" type="checkbox"/> Zylinderkopfmanschetten, Zylinderbefestigung		<input type="checkbox"/> Schmierstellen	
<b>Bemerkung zur Arbeitsleistung:</b>			
<input type="checkbox"/> Wartung erledigt			
			<input type="checkbox"/> PDF drucken
<b>Die Richtigkeit vorstehender Angaben bestätigen:</b>			
		28.05.2019	
<b>Monteur</b>		<b>Datum</b>	
		<b>Besteller/Bevollm</b>	
		<b>PDFWartung</b>	Verbrauchsmaterial   Material   

Im Folgenden sehen Sie ein erzeugtes PDF.

<b>Bremer Aufzug GmbH</b> <small>Der Beste Aufzug - Service der richtige Partner</small>	Berger Straße 21, Bremen, Tel. 0421/23 73 21, Fax 04 21 / 23 73 22			
<b>Wartungsauftrag</b>				
Eigentümergeinschaft Gewerbepark, c/o Immobilien Kutzner e.K., Bahnhofstraße 33, 27678, Rotenburg (Wümme)				
<b>Standort:</b> Bahnhofstraße 33, 27678, Rotenburg, Fabriknummer: 69988, Ansprechpartner: Hausmeister Herr Huber T.: 01520/346667891, , Voranmeldung: Nein, Schlüssel: Tresor am Fahrradstand, Wartungsart: Systemwartung, letzter TÜV:				
<b>Durchgeführte Arbeiten:</b>				
<b>Wartung</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Aussenruf, Signale	<input checked="" type="checkbox"/> Tür aussen Bänder	<input checked="" type="checkbox"/> Türschließer, Lichtschränke	<input type="checkbox"/> Bündigstellung	
<input type="checkbox"/> Zustand der Kabine	<input checked="" type="checkbox"/> Kabinentafel, Beleuchtung	<input type="checkbox"/> Standortanzeige	<input type="checkbox"/> Fahrgeräusche Laufruhe	
<input type="checkbox"/> Anfahren, Einfahren	<input type="checkbox"/> Türschalter, Verriegelung	<input type="checkbox"/> Schachtvorderwand		
<b>Schacht</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Sauberkeit	<input type="checkbox"/> Endschalter oben	<input checked="" type="checkbox"/> Schalter am Fahrkorb	<input type="checkbox"/> Isolierung der Kabine	
<input type="checkbox"/> Fangvorrichtung, Ges.Regl.,Kopw.-Seil	<input type="checkbox"/> Fangvorrichtung Funktionen	<input type="checkbox"/> Revision, Steuerung und Steckdose		
<input type="checkbox"/> Türmaschine	<input checked="" type="checkbox"/> Türverschluss	<input type="checkbox"/> Schachtschalter	<input checked="" type="checkbox"/> Schienen, Fahrkorb, Gegengewicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Unterseil, Hängekabel	<input checked="" type="checkbox"/> Schmierenteile			
<b>Maschinenraum</b>				
<input type="checkbox"/> Verschluss, Sauberkeit	<input type="checkbox"/> Tragselle	<input type="checkbox"/> Regler, Kopierwerk, Seil	<input type="checkbox"/> Treibscheibe	<input type="checkbox"/> Bremse, Kupplung
<input type="checkbox"/> Getriebe, Bocklg., Ableitscheibe	<input checked="" type="checkbox"/> Sicherungen	<input type="checkbox"/> Motorschutz für Türmaschine	<input type="checkbox"/> Motorvollschutz	
<input type="checkbox"/> Notendschalter	<input type="checkbox"/> Ölwechsel	<input type="checkbox"/> Schmierstreifen	<input checked="" type="checkbox"/> Hydraulikantriebe	
<b>Schachtgrube</b>				
<input type="checkbox"/> Sauberkeit	<input type="checkbox"/> Puffer	<input type="checkbox"/> Spannvorrichtung	<input type="checkbox"/> Endschalter unten	<input checked="" type="checkbox"/> Führungen, Fahrkorb, Gegengewicht
<input type="checkbox"/> Fangvorrichtung	<input type="checkbox"/> Kabinenisolierung	<input checked="" type="checkbox"/> Hängekabel, Unterseil	<input checked="" type="checkbox"/> Unterfahrt, Gegengewicht	
<input checked="" type="checkbox"/> Zylinderkopfmanschetten, Zylinderbefestigung	<input checked="" type="checkbox"/> Schmierstellen			
<b>Bemerkung zur Arbeitsleistung:</b> Akku mußte ausgetauscht werden, es steht ein dringend erforderlicher Getriebeölwechsel bevor				
<input checked="" type="checkbox"/> Wartung erledigt			<input checked="" type="checkbox"/> PDF drucken	
Die Richtigkeit vorstehender Angaben bestätigen:				
				
	28.05.2019			
Monteur	Datum	Besteller/Bevollm		

## Verbrauchsmaterial

Im Folgenden sehen Sie das Blatt Verbrauchsmaterial.

A	B	D	Pe
Stückzahl	Artikelbezeichnung	Arbeitszeit	
1	Akku USV 12V 7,7Ah		1
	9 Volt Blockbatterie		
	A6 Sicherheitsschaltung zu KST		
	Akku 12V 1,2Ah		
	Akku USV 12V 7,7Ah		
	Netzteil zu KST 24VDC10VDC		
	Notstop		
	Rolle zu Hakenriegel		

In diesem Blatt kann der Monteur Arbeiten hinterlegen, die er geleistet hat und die im Wartungsumfang nicht enthalten sind und zusätzlich zur Wartung abgerechnet werden können. Er öffnet dazu Tabelle mit diesen Sonderleistungen und wählt die gewünschte Leistung aus und hinterlegt dann seine Arbeitszeit. Dies gilt nur für Rechnungen, die nach Durchführung der Wartung abgerechnet werden und umfasst kleinere Arbeiten, die der Monteur gleich miterledigen kann, ohne dass ein Angebot abgegeben werden muss.

## Reparaturangebot für Standardreparaturen

Für das Angebot von Reparaturen benutzt der Monteur, das folgende Blatt.

A	B	C	D	F
Stückzahl	Bezeichnung	Warenhauptgruppe	Warengruppen	Arbeitszeit
		Öl	Getriebeölwechsel	3
		Schacht		
		Maschinenraum		
		Öl		
		Antriebsmotoren		
		Reinigung		
		Notruf		
		Gefährdungsbeurteilun		

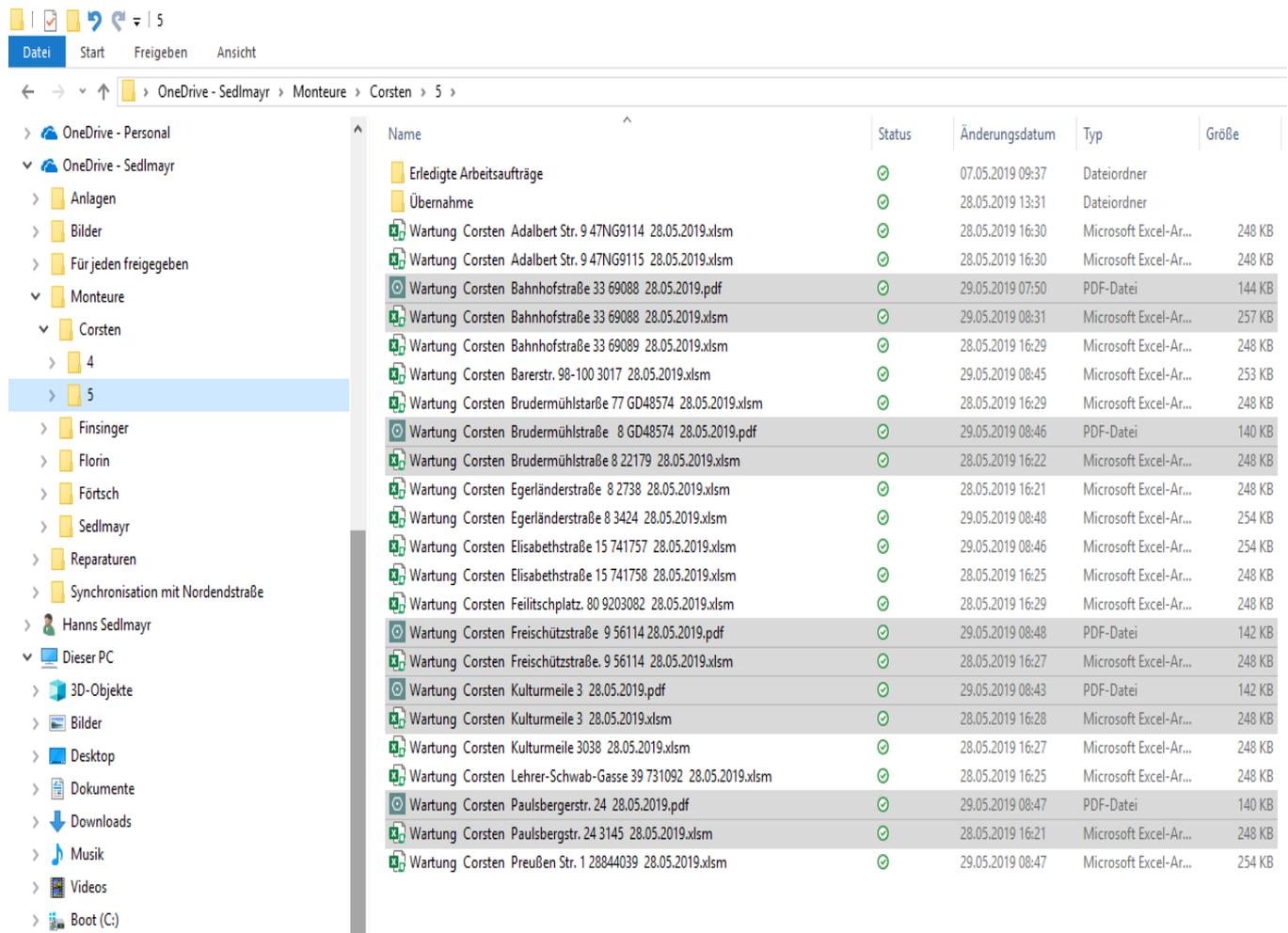
Er öffnet die Warenhauptgruppe und trifft eine Auswahl, zum Beispiel Öl, anschließend öffnet er die Warengruppe und macht einen Doppelklick und erhält alle Arbeiten, die unter Öl aufgeführt sind. Für die ausgewählte Warengruppe erhält er auch einen Arbeitszeitvorschlag, den muss er allerdings an die jeweilige Anlage anpassen.

Für Reparaturen, die nicht als Standardreparaturen hinterlegt sind geht der gewohnte Gang ohne die Arbeit mit Excel.

# Arbeiten in der Zentrale

In der Zentrale sind folgende Schritte erforderlich.

1. Die Zentrale fasst die erledigten Wartungen zusammen  
Das geht so.  
Den Ordner des jeweiligen Monteurs öffnen und alle durchgeführten Wartungen Markieren und in den Ordner Übernahme verschieben:

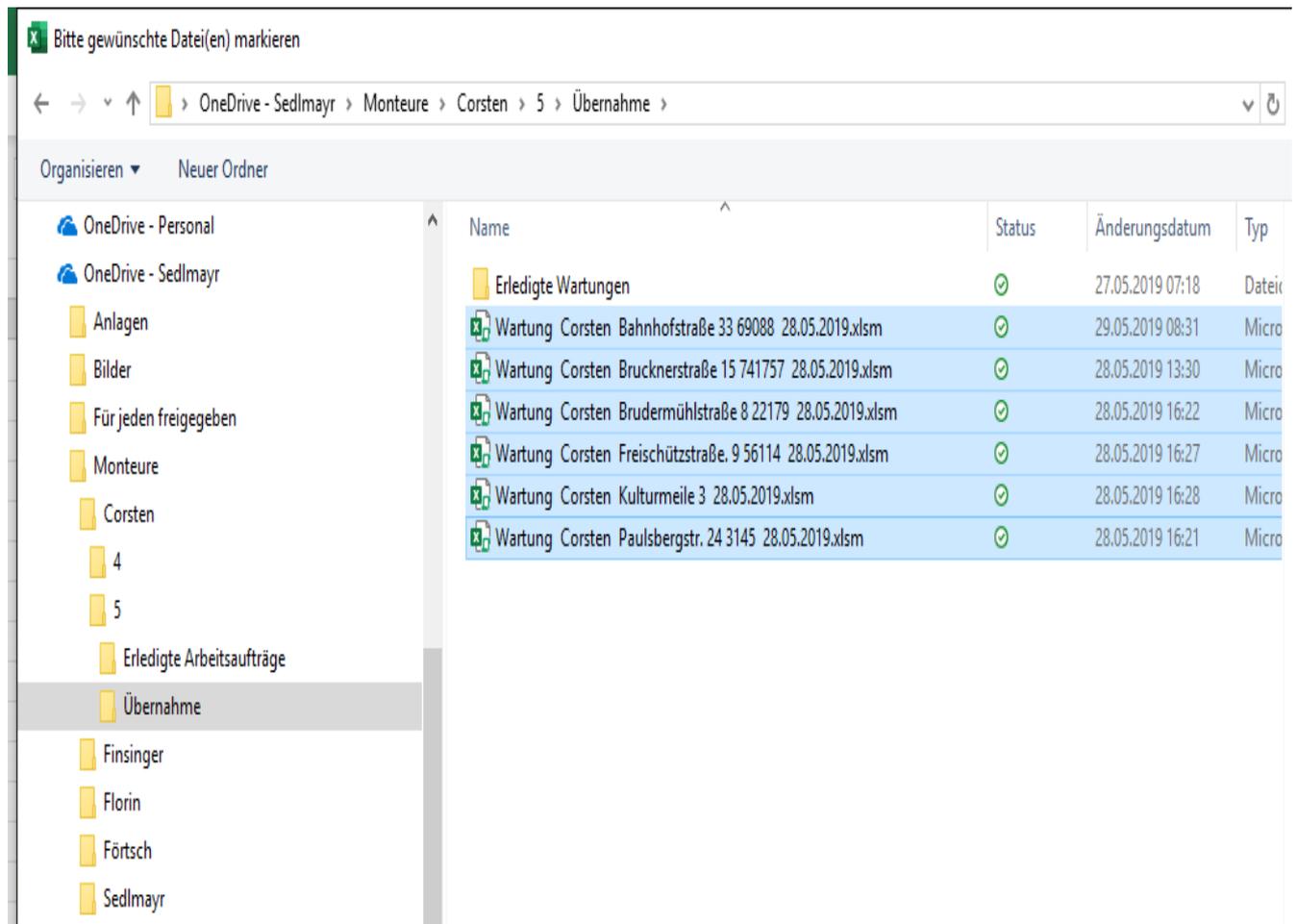


The screenshot shows a Windows File Explorer window with the following structure:

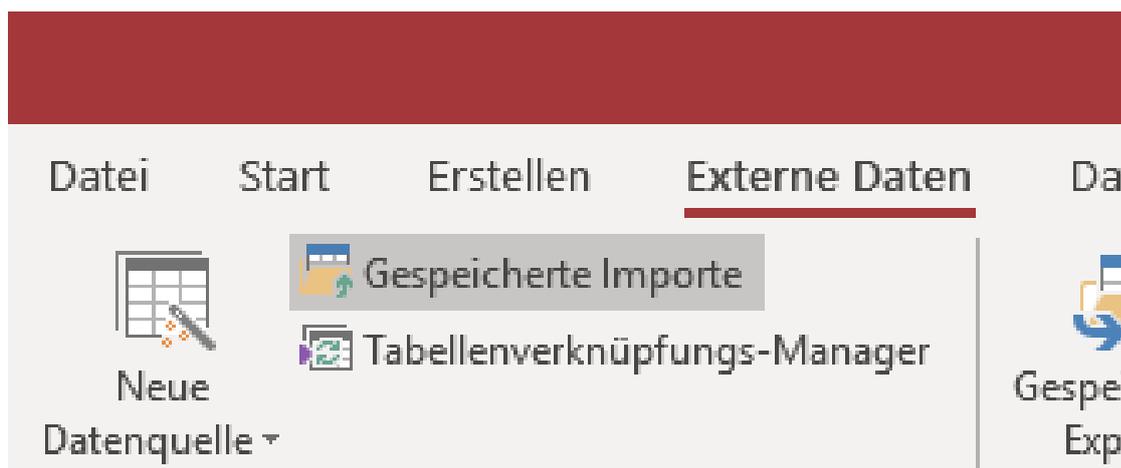
- Address bar: OneDrive - Sedlmayr > Monteure > Corsten > 5
- Left sidebar: OneDrive - Personal, OneDrive - Sedlmayr (expanded), Anlagen, Bilder, Für jeden freigegeben, Monteure (expanded), Corsten (expanded), 4, 5 (selected), Finsinger, Florin, Förtsch, Sedlmayr, Reparaturen, Synchronisation mit Nordendstraße, Hanns Sedlmayr, Dieser PC (expanded), 3D-Objekte, Bilder, Desktop, Dokumente, Downloads, Musik, Videos, Boot (C:).
- Main pane: A table of files with columns: Name, Status, Änderungsdatum, Typ, Größe.

Name	Status	Änderungsdatum	Typ	Größe
Erledigte Arbeitsaufträge	🟢	07.05.2019 09:37	Dateiordner	
Übernahme	🟢	28.05.2019 13:31	Dateiordner	
Wartung Corsten Adalbert Str. 9 47NG9114 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:30	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Adalbert Str. 9 47NG9115 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:30	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Bahnhofstraße 33 69088 28.05.2019.pdf	🟢	29.05.2019 07:50	PDF-Datei	144 KB
Wartung Corsten Bahnhofstraße 33 69088 28.05.2019.xlsm	🟢	29.05.2019 08:31	Microsoft Excel-Ar...	257 KB
Wartung Corsten Bahnhofstraße 33 69089 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:29	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Barerstr. 98-100 3017 28.05.2019.xlsm	🟢	29.05.2019 08:45	Microsoft Excel-Ar...	253 KB
Wartung Corsten Brudermühlstraße 77 GD48574 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:29	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Brudermühlstraße 8 GD48574 28.05.2019.pdf	🟢	29.05.2019 08:46	PDF-Datei	140 KB
Wartung Corsten Brudermühlstraße 8 22179 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:22	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Egerländerstraße 8 2738 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:21	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Egerländerstraße 8 3424 28.05.2019.xlsm	🟢	29.05.2019 08:48	Microsoft Excel-Ar...	254 KB
Wartung Corsten Elisabethstraße 15 741757 28.05.2019.xlsm	🟢	29.05.2019 08:46	Microsoft Excel-Ar...	254 KB
Wartung Corsten Elisabethstraße 15 741758 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:25	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Feilitschplatz. 80 9203082 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:29	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Freischützstraße 9 56114 28.05.2019.pdf	🟢	29.05.2019 08:48	PDF-Datei	142 KB
Wartung Corsten Freischützstraße 9 56114 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:27	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Kulturmeile 3 28.05.2019.pdf	🟢	29.05.2019 08:43	PDF-Datei	142 KB
Wartung Corsten Kulturmeile 3 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:28	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Kulturmeile 3038 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:27	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Lehrer-Schwab-Gasse 39 731092 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:25	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Paulsbergerstr. 24 28.05.2019.pdf	🟢	29.05.2019 08:47	PDF-Datei	140 KB
Wartung Corsten Paulsbergerstr. 24 3145 28.05.2019.xlsm	🟢	28.05.2019 16:21	Microsoft Excel-Ar...	248 KB
Wartung Corsten Preußen Str. 1 28844039 28.05.2019.xlsm	🟢	29.05.2019 08:47	Microsoft Excel-Ar...	254 KB

Das Excel "Zusammenfassen" öffnen, das auf dem Desktop liegt, alle Eintragungen im Ordner Übernahme markieren und auf Öffnen klicken.



Jetzt steht noch die Übernahme in LiftWin an. Das geht so:



Sie klicken auf Externe Daten, dann auf "Gespeicherte Importe, jetzt fehlt nur noch ein Klick, mit dem Sie die Rechnungsschreibung und die Erstellung der Angebote starten.

Im Folgenden sehen sie ein Angebot, das automatisch erzeugt wurde.

Auftragsstatus: **Angebotsphase** (Neubau, Modernisierung) **Reparaturauftrag** Garantie bis:  Aktualisieren

AuftragsNr: **21479** Fabriknummer: **211072107** Anlagenname: **K 73** Standortbezeichnung: **Libauer Straße 2** PLZ: **28217** Ort: **Bremen** Aufzugs-  
 Befreiungsgebühr: 0,00 € Anzahl Anfahrten:  0 Anfahrpauschale: 0,00 € Km gefahren:  Bearbeiter: Hartfiel Aufzugs-  
 Aufzugsgruppe:  Aufzugsstammblatt

Zahlungsbedingung: **Rechnung ist zahlbar bis zum TT.MM.JJJJ** Rabattsatz Material: %  
 Rabattsatz Arbeit: %

Termine usw. Leistungen Material Arbeitszeit Störungen Text für Anfragen und Bestellungen Drucken Komponenten und nicht bestandsgeführtes Material

Monteur	Arbeitszeit	Rabatt	Bemerkung	Zuschlag	Datum	Ist zeit	Nur Kosten	Std.Satz	Menge
Corsten	4.00		Neubelegung eines Bremsbelages, pro Stück	0			<input type="checkbox"/>	69.00	1
Corsten	2.75		Manschette Bremsmagnet	0			<input type="checkbox"/>	69.00	2
*	0.00			0			<input type="checkbox"/>	0.00	0

Auftragsstatus: **Angebotsphase** (Neubau, Modernisierung) **Reparaturauftrag** Garantie bis:  Aktualisieren

AuftragsNr: **21479** Fabriknummer: **211072107** Anlagenname: **K 73** Standortbezeichnung: **Libauer Straße 2** PLZ: **28217** Ort: **Bremen** Aufzugs-  
 Befreiungsgebühr: 0,00 € Anzahl Anfahrten:  0 Anfahrpauschale: 0,00 € Km gefahren:  Bearbeiter: Hartfiel Aufzugs-  
 Aufzugsgruppe:  Aufzugsstammblatt

Zahlungsbedingung: **Rechnung ist zahlbar bis zum TT.MM.JJJJ** Rabattsatz Material: %  
 Rabattsatz Arbeit: %

Termine usw. Leistungen Material Arbeitszeit Störungen Text für Anfragen und Bestellungen Drucken Komponenten und nicht bestandsgeführtes Material

Material freie Eingabe	Einheit	Menge	Materialpreis	Rabatt	Preis	Anteil Lohnkosten	Lieferant
Neubelegung eines Bremsbelages, pro Stück	Stück	6	488.62		2'931.72	0.00	Für eine Bestellung nach Spezifikation Lieferant t nicht vergessen.
Manschette Bremsmagnet	Stück	7	84.20		589.40	0.00	
*	Stück	0	0.00			0.00	

In der Regel wird der Bearbeiter nur noch eine geeignete Textkonserve für diese Reparatur auswählen und dann das Angebot abrufen.

Automatisch erzeugte Angebot sind in der Auftragsauskunft gekennzeichnet. Der Bearbeiter kann einen Filter setzen und dann diese Angebote öffnen und freigeben.

Noch einen wichtigen Vorteil hat das Verfahren mit Tablet und Excel, die Wartungstermine der Anlagen werden ebenfalls automatisch hinterlegt, die Auskunft über durchgeführte Wartung ist damit immer aktuell.

## **Ausgabe von Arbeitsaufträgen via Excel und Tablet**

Erhalten wir im obigen Beispiel einen Reparaturauftrag, so wird der Arbeitsauftrag ebenfalls als Excel an den Monteur versendet, am besten versehen mit einem Termin für die Reparatur durch den Disponenten.

Dazu ist kein besonderer Abruf erforderlich, ein Monteur, bei dem in seinen Stammdaten festgelegt ist, dass er via Tablet arbeitet erhält auch seine Arbeitsaufträge via Excel.

In dem Moment, in dem die Zentrale sieht, dass die Arbeitsbestätigung vorliegt, kann sie die entsprechende Rechnung abrufen und den Auftrag in den Ordner "erledigte Arbeitsaufträge" verschieben.

# Voraussetzung

## Technische Voraussetzungen

Folgende technische Voraussetzungen sind notwendig:

1. Sie brauchen ein Jahresabonnement für OneDrive 9€, das ist die Synchronisation zwischen Zentrale und Monteur.
2. Eine Erweiterung für Excel auf den vollen Funktionsumfang, auf dem Tablet ist nur eine abgespeckte Excel Version kostenlos, die kostet 9€ im Monat
3. und noch eine spezielles PDF Programm, das Drawboard, es kostet ebenfalls 9€ im Jahr, da in dieser Kostenpflichtigen Version Einstellungen möglich sind, die es bei der Kostenlosen PDF Version nicht gibt.
4. Die Monteure brauchen auf ihren Tablets den TeamViewer für die Wartung. Kostenlos für Sie, bezahlt Sedlmayr

Diese Kosten fallen pro Monteur an, d.h. Sie zahlen pro Monteur monatlich 9€ und jährlich 18€.

## Stammdaten

Folgende Stammdaten müssen in Tabellen in LiftWin hinterlegt werden:

1. Verbrauchsmaterial für Wartungen
2. Materialpreise und Arbeitszeit für Standardreparaturen.

## Nutzen

Der Nutzen der Funktion besteht darin, alle Routinearbeiten bei der Wartung von Aufzügen zu automatisieren und damit mehr Freiraum für eine persönliche Betreuung ihrer Kunden und die wirklich komplizierten Aufgaben zu haben. In diesem Konzept löst der Monteur mit seiner Wartung selbständig die Rechnungsstellung für die Wartungen nach Durchführung und für zusätzliche Leistungen aus, die nicht in der Wartung enthalten sind und erstellt, bei Standardreparaturen, das Angebot, letzteres allerdings mit einer Kontrolle durch die Zentrale.