



**Version 1.1 - 13.9.2017**

<b>Veraltetes IT / ERP System komplett ablösen - günstig, ohne Risiko</b>	<b>2</b>
Ein geniales System kommt an sein Ende	2
Beginn und Vorbereitung der Ablösung	2
Google Sites für Management System T.Net	2
Gremien als wichtigstes Informationsmedium	2
Auslagerung der Buchhaltung zum externen Dienstleister - Entlastung Altsystem T&P	2
“Büro Umstellung” von MS Office auf Google Docs	2
Altes IT / ERP System wird durch Google G Suite weitgehend “entlastet”	3
Der Ablauf der Umstellung - Kosten & Support	3
<b>Die neue Informationslogistik - neue G-Suite kombiniert mit Rest Alt-ERP</b>	<b>4</b>
Darauf basiert Informationslogistik bei TOBOL	5
Schlüsselfunktion - Scannen und digitalisieren	6
Google Docs Dokumente als kleine “Websites” mit Workflow Funktion	6
Google Groups als gemeinsames “Arbeitsgruppen” E-Mail System	7
<b>Kernprozesse mit G-Suite und Rest-ERP umgesetzt - Beispiele</b>	<b>8</b>
Projekt Anfragen von Kunden bearbeiten	8
Projektrealisierung - Vom Auftrag bis Service	10
Rechnungsstellung	12
Optimierung und Automatisierung des Workflows	13
<b>Die Anforderungen an Ersatz restliches Alt ERP System (T&amp;P)</b>	<b>14</b>
Thema Lager /Materialwirtschaft	14
Thema Projektcontrolling / Kostenrechnung	14



## **1. Veraltetes IT / ERP System komplett ablösen - günstig, ohne Risiko**

*Beschreibung Ausgangslage, Ziele und Randbedingungen der Veränderung*

### **1.1. Ein geniales System kommt an sein Ende**

Bis Anfang 2017 war die Informationslogistik bei TOBOL von einem proprietären IT System mit dem Namen T&P geprägt. Es basierte auf einer Open Access Datenbank mit File Server im lokalen TOBOL Netz. Es war ERP System, Dokumenten Management, Workflow System und Kommunikationszentrale in einem. Der Kern des T&P Systems wurde von nur einer externen Person unterstützt. T&P arbeitete an der Kapazitätsgrenze, war langsam und zeigte häufige Abstürze. Die externen Betriebskosten des Altsystems lagen bei über 40.000 Euro pa. Als Dreh- und Angelpunkt des gesamten Unternehmens war die Ablösung von T&P sehr schwierig. Die Geschäftsleitung hat im Umfeld eines stark wachsenden Unternehmens wenig Zeit, die Ablösung anzugehen.

Als Bürosoftware wurde Microsoft Office eingesetzt. Seit 2014 bekamen Personen mit vielen externen Kommunikationskontakten, neben der über T&P verwalteten E-Mailadresse [vornamen.nachname@tobol.de](mailto:vornamen.nachname@tobol.de) auch noch ein Gmail-Konto mit der Adresse [vorname.nachname.mobil@tobol.de](mailto:vorname.nachname.mobil@tobol.de). Mit den E-Mail Konten kam automatisch auch Google Apps ins Unternehmen. Damit begann sich neben der offiziellen Informationslogistik über T&P, auch schleichend eine Google Drive Nutzung bei TOBOL zu etablieren.

### **1.2. Beginn und Vorbereitung der Ablösung**

#### **1.2.1. Google Sites für Management System T.Net**

Ab 2014 wurde begonnen den gesamten Unternehmensbetrieb für alle Mitarbeiter verständlich, nachvollziehbar und beeinflussbar zu machen. Dazu wurde als Medium der Browser und Google Site als einfachstes CMS System benutzt. Damit war neben Gmail nun auch Google Site in Benutzung.

#### **1.2.2. Gremien als wichtigstes Informationsmedium**

Im Zuge des Aufbaus des Management System T.Net wurden die Meetings und damit auch der Informationsfluss im gesamten Unternehmen neu geordnet und in Gremien standardisiert. Die Protokolle dieser Gremien wurde für die Informationsversorgung aller Mitarbeiter wichtig. Anfänglich wurden diese noch mit Microsoft Word erstellt.

#### **1.2.3. Auslagerung der Buchhaltung zum externen Dienstleister - Entlastung Altsystem T&P**

In 2016 wurde die Buchhaltung aus dem T&P System herausgelöst und an einen lokalen externen Dienstleister übergeben, der auch als Wirtschaftsprüfer für das Unternehmen arbeitet. Damit war eine vitale Unternehmensfunktion gesichert.

#### **1.2.4. "Büro Umstellung" von MS Office auf Google Docs**

Bei der Bearbeitung der Gremien Protokolle zeigte sich der Bedarf, direkt Aufgaben bestimmten Personen zuzuordnen und deren Abarbeitung dokumentieren zu können. Das ging mit Microsoft Word nicht. Bei Google Docs ist diese Funktion möglich. Deshalb wurden beim Start der GSuite Einführung die Gremien Protokolle auf Google Docs umgestellt. Damit kamen alle Mitarbeiter nach Gmail, Google Site nun auch mit Google Docs, als Teil ihrer Arbeitsumgebung, in Kontakt.



### 1.3. Altes IT / ERP System wird durch Google G Suite weitgehend “entlastet”

Auf der Basis der guten operativen Vertrautheit der Führungskräfte mit den gebräuchlichsten Google Apps wurde begonnen, gezielt das T&P System von dem Dokumentenmanagement und der E-Mail Kommunikation zu entlasten. Bei der Überarbeitung der Geschäftsprozesse im TOBOL Unternehmensbetriebssystem T.Net sollten möglichst auch Workflows, die bislang vom T&P System abhingen, weitestgehend durch Kooperation mittels G-Suite ersetzt werden.

#### **Risiko und Aufwand minimieren**

Für die geplante vollständige Stilllegung von T&P zum 1.4.2018 sollen nur noch die unvermeidlichen Funktion der Kostenrechnung, Controlling und Materialwirtschaft über T&P laufen. Alles sonstige über G-Suite. Damit sollte das Risiko und der Aufwand der bevorstehenden kompletten Umstellung weiter begrenzt werden.

#### **ERP Auswahl und Flexibilität maximieren**

Die, bei TOBOL nach erfolgreicher Einführung der G-Suite, noch benötigten ERP-Funktionen, sind von so einfacher und grundlegender Natur, dass sehr viele ERP-Systeme diese abdecken können. Damit ist die Auswahl von Partnern und Lieferanten sehr hoch. Es wäre sogar möglich, die verbleibenden ERP Funktionen durch Einzelmodule / Web-Services zu realisieren. Das würde eine maximale Flexibilität bringen, um weitere Arbeitserleichterungen für die TOBOL Mitarbeiter und weitergehende neue Serviceleistungen anzubieten.

Die Applikationen, die den Rest von T&P ersetzen, müssen sichere und effiziente Schnittstellen zur G-Suite haben. Die nachfolgend beschriebenen und auch täglich gelebten Geschäftsprozesse sollen noch effizienter und sicherer laufen (Überwachung, Automatisierung, Handarbeit), aber nicht durch neue, andere ersetzt werden.

### 1.4. Der Ablauf der Umstellung - Kosten & Support

#### **Zeitablauf**

Vorbereitungsphase: Oktober 2016 - Januar 2017.

Einführung G-Suite - Kommunikation & Dokumentenmanagement 1.2.2017

Februar +März: Erkundungs- und Gewöhnungsphase

Mitarbeiter, die vorher mit dem Altsystem Schwierigkeiten hatten, kamen viel besser zurecht.

Die Suchfunktion wurde begeistert aufgenommen und intensiv genutzt. Dabei fiel “negativ” auf, dass die Google Suchmaschine erst nach 24 h alle neuen Dokumente im TOBOL Drive für die Suche indexiert hat.

Ab April: Weitere Prozess-Verlagerungen vom alten T&P System zu G-Suite

#### **Aufwand & Kosten**

Externe Beratung: 10.000 Euro

Schulung und Ineffizienz durch Eingewöhnung: 6 h pro Mitarbeiter

Interne Projektkosten: 10.000 Euro

Installation 2. Internetanschluss 5000 Euro einmalig + 39 Euro pro Monat

Laufende Kosten: 8 Euro pro User pro Monat + 5-10 h Admin Support pro Monat



=> 800-1000 Euro Gesamtkosten pro Monat. Sehr wenig.

**Einsparung:** Von den 2 Personen im zentralen Büro-Dienstleistungsbereich wurde 1/2 Person für andere Aufgaben frei. Effizienzgewinn von 25%,

## 2. Die neue Informationslogistik - neue G-Suite kombiniert mit Rest Alt-ERP

Überraschend starke Funktionen bringen ungewöhnliche Lösungen für Workflow

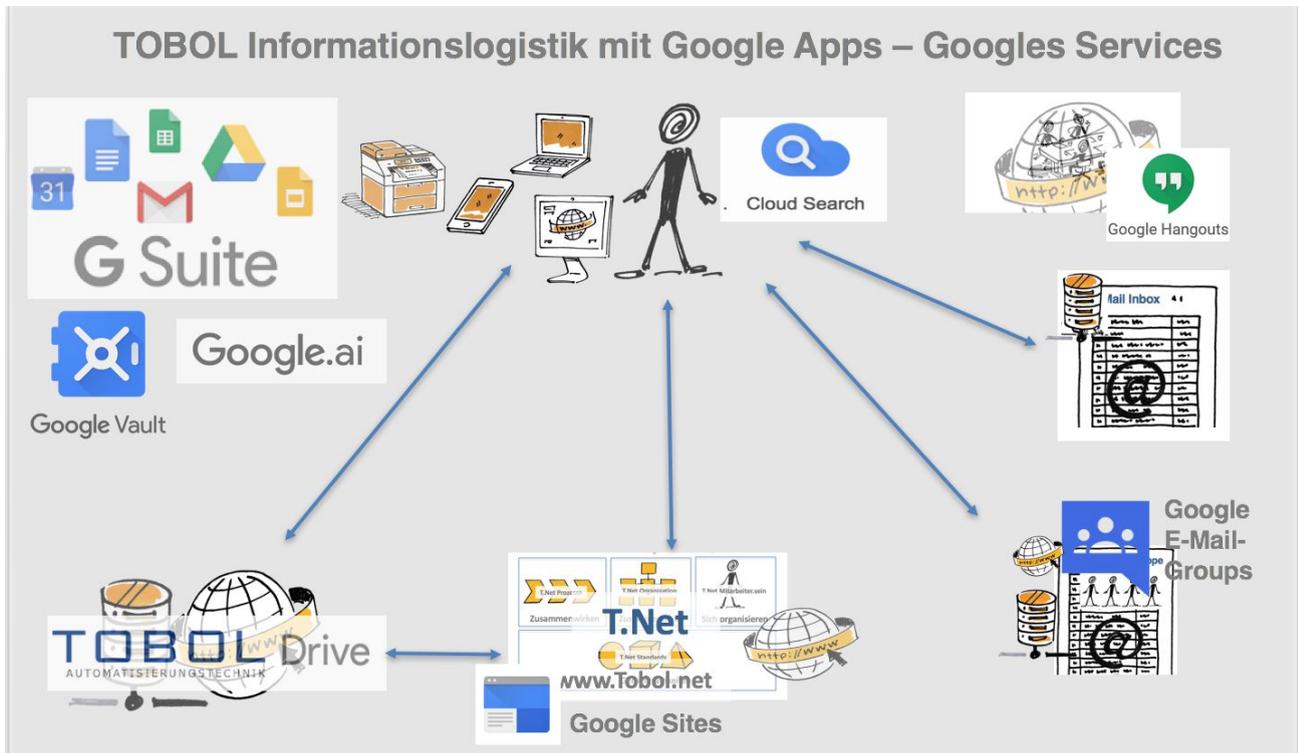


Bild: Übersicht TOBOL Informationslogistik System basierend auf vielen Google App Funktionen. Microsoft Office wurde mit Google Docs komplett abgelöst.

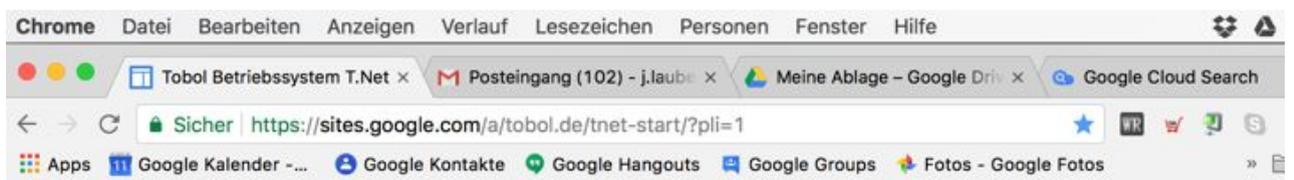


Bild: So sieht der Standard Startbildschirm von Mitarbeiter aus. Alle Medien und Funktionen im Blick und in 1-Klickweite.

**Sicherheit der Cloud Lösung:** Jeden Tag sind alle Daten aus der Google Cloud bei einem unabhängigen Datenhosting Provider in Deutschland gesichert. TOBOL hat von zwei verschiedenen Telekom-Providern zwei physikalisch getrennte Anschlüsse. Das kostet weniger als 50 Euro pro Monat zusätzlich.



## 2.1. Darauf basiert Informationslogistik bei TOBOL

### Basiselemente der Tobol Informationslogistik



Unternehmens  
Cloud Speicher  
basierend auf  
Google Drive



Cloud Search  
für Tobol Drive & Mail

Cloud Search  
basierend auf  
Google Search / AI



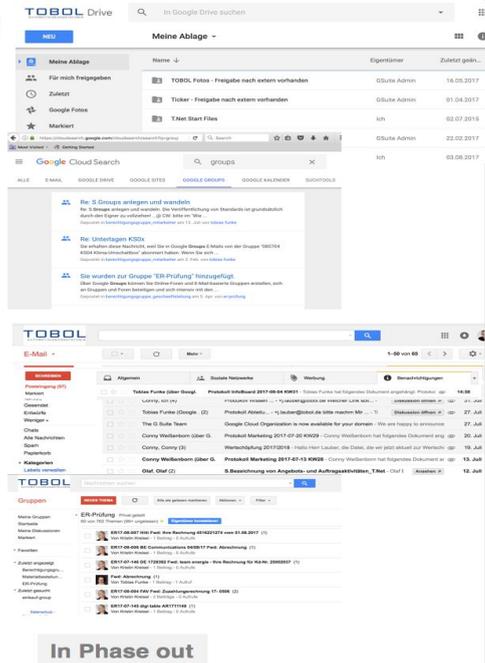
E-Mail  
basierend auf  
Google Gmail



Gruppen E-Mail  
basierend Google  
Groups



Altsystem  
T&P mit Kern ERP  
Funktion



In Phase out

2ease®  
Arbeitstage wertvoller machen

### Basiselemente der Tobol Informationslogistik – Gemeinsame Denkarbeit/Hilfe



Pausenraum mit  
Info-Board /  
Schwarzem Brett



Geschlossener Meeting-Raum  
1.OG Hauptgebäude

Offener Meeting-Bereich  
EG – bei CAD Büros



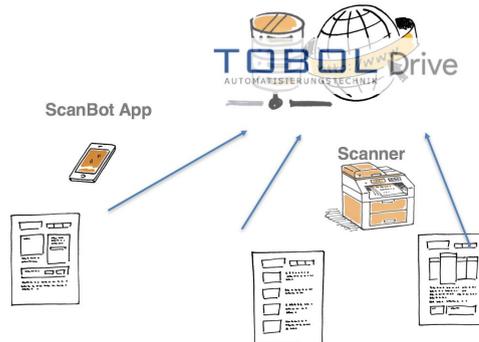
Google Hangouts

2ease®  
Arbeitstage wertvoller machen



## 2.2. Schlüsselfunktion - Scannen und digitalisieren

**Alle Dokumente und Schriftverkehr wird gescannt**  
Google erkennt Bedeutung, liest Inhalt und indexiert entsprechend für Search

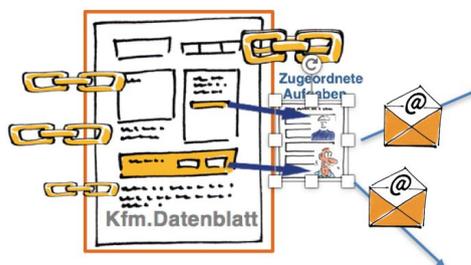


Bei TOBOL wurde seit langem der gesamte Schriftverkehr inkl. Eingangspost sofort digitalisiert. Über das T&P System wurde jedem Dokument eine Identifikationsnummer und eine "Geschäftsaktivität" zugeordnet. Die Ordnung war hoch, aber die Auffindbarkeit bzw. inhaltliche Durchsuchbarkeit der Dokumente war nicht gut. Mit der Einführung der G-Suite wurde der Arbeitsaufwand für die digitale Erfassung geringer und die Nutzbarkeit sowie Verfügbarkeit der Dokumente größer. Der Scanner legt die Daten direkt suchbar in TOBOL Drive ab.

## 2.3. Google Docs Dokumente als kleine "Websites" mit Workflow Funktion

Bei G-Suite ist der E-Mail Eingang die zentrale Stelle für das Workflow Management. Ein Google Docs Dokument hat nicht nur Links, sondern auch inhaltliche Änderungs- und Diskussionsmodule. Es hat auch eine automatische Versandfunktion für Aktivitäten und Aufgaben per E-Mail.

Google Docs mit Workflow – E-Mail Funktion



Verteilung des Protokolls über Verteilungsebenen (Personen).

- 3) Jedes Meeting wird durch ein Protokoll dokumentiert. Das Protokoll ist grundsätzlich öffentlich. Es wird an Standardvertreiter per E-Mail verteilt und so abgelegt, dass es über die Hyperlinks in diesem Meeting Übersicht Dokument für alle Interessierte auffindbar ist. Mit dem offenen ablegen und linken ist das Protokoll offiziell. E-Mail Verteilung reicht nicht.
- 4) Im Protokoll muss der Leiter festhalten, was gemacht wurde. Er bestätigt, dass die Standard Agendapunkte bearbeitet wurden und hält alle relevanten Eingaben/Vorschläge, Erkenntnisse und Beschlüsse des Meetings fest. Relevant ist auch alles, was ein Teilnehmer explizit im Protokoll festgehalten sehen will.
- 5) Der Meeting Leiter kann verlangen, dass die Teilnehmer Protokoll Vorschläge der für sie relevanten Inhalte/Agendapunkte schreiben.
- 6) Planbarkeit: Standard Meetings laufen innerhalb des gesteckten Zeitrahmens. Wird dieser um mehr als 30 min überschritten, steht es den Teilnehmern frei zu gehen. Läuft ein Meeting aus der Zeit so ist vom Leiter ein Nachmeeting anzusetzen. Das Ausfallen von Meetings ist nicht akzeptabel = schlechte Qualität im Management.

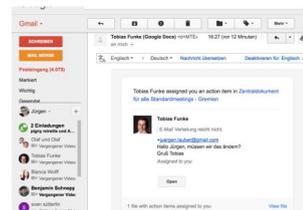




Bild: Grundkonzept eines Dokumentes als Informations- und Aktivitätszentrale. Darunter Eindrücke, wie Aktivitäten sich einzelnen Textpassagen zuordnen und über mehrere Stufen mit E-Mail-Pushmeldungen abarbeiten lassen.



Bild: Mit Vorsortierung der Mail wird der Mitarbeiter entlastet. Die eingehenden Benachrichtigungen auf dem TOBOL Google Docs basierten Workflow.

## 2.4. Google Groups als gemeinsames “Arbeitsgruppen” E-Mail System

Als zentrale operative Kommunikationsplattform dienen Google Groups. Jede Google Group fungiert als kollaboratives E-Mailsystem. Es sammelt alle E-Mails zu einem Vorgang bzw. Thema. Die E-Mail Aktivitäten können von allen Mitarbeitern eingesehen, abonniert (Sammelabos) und kommentiert werden.

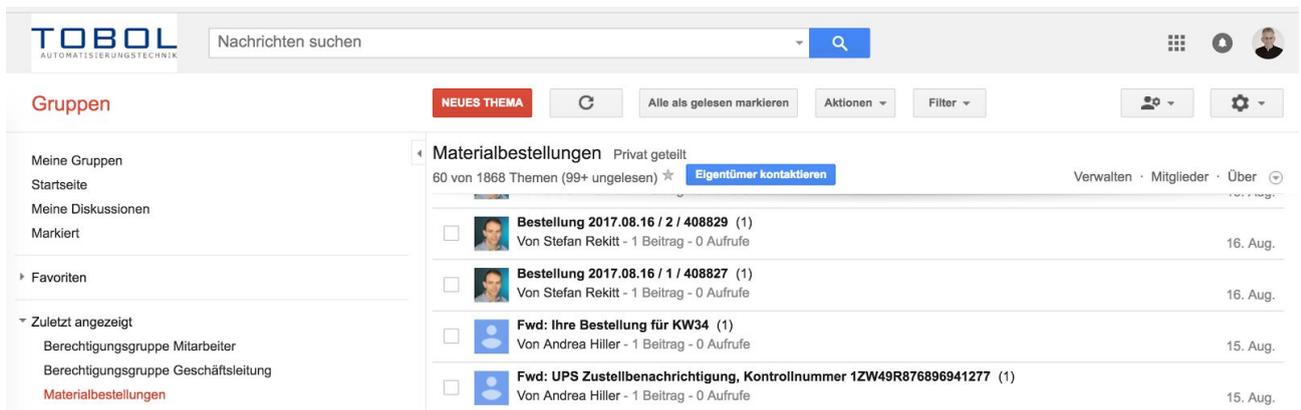


Bild: So sieht der kollektive E-Mail Posteingang der Google Groups aus



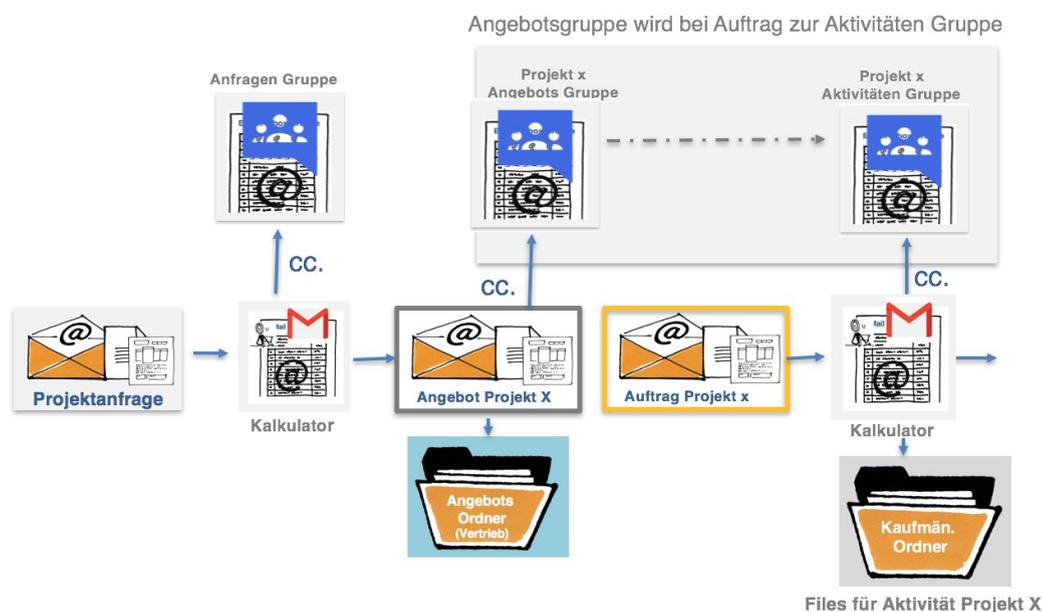
### 3. Kernprozesse mit G-Suite und Rest-ERP umgesetzt - Beispiele

#### 3.1. Projekt Anfragen von Kunden bearbeiten



#### Informationsfluss: Projekt Anfrage bis Kaufvertrag

Gesamter E-Mailverkehr in Projekt Gruppe und. Datenfiles in Projekt Ordner. Offen für Alle.



#### A. Anfrage aufnehmen

Anfragen gehen an den Projektkalkulator. Der ist verantwortlich für die Bearbeitung gemäss dem T.Net Prozessablauf P.Projektkalkulation. Alle Informationen und Kommunikationen für eine Anfrage muss der Kalkulator immer auch in cc an die Google Gruppe "Anfragen" schicken. Das Gleiche gilt auch für die Key Accounter bzw. den Vertriebsleiter, der sich mit der Anfrage befasst. Damit ist die Anfrage für jeden, für alle Zeit auffindbar. Wird Jahre später eine Google Search gemacht, wird im Ergebnis auch diese alte Anfrage auftauchen. Es geht nichts verloren, auch wenn Personen wechseln.

#### B. Angebot unterbreiten

Ist entschieden worden, ein Angebot zu erstellen, wird im TOBOL Drive Verzeichnis "Angebote" ein Ordner erstellt, in dem alle Files zum Projekt gesammelt werden. Alle E-Mail Kommunikationen mit dem Kunden werden in einer neu erstellten Google Angebots-E-Mail-Group über die "cc" Funktion gesammelt.

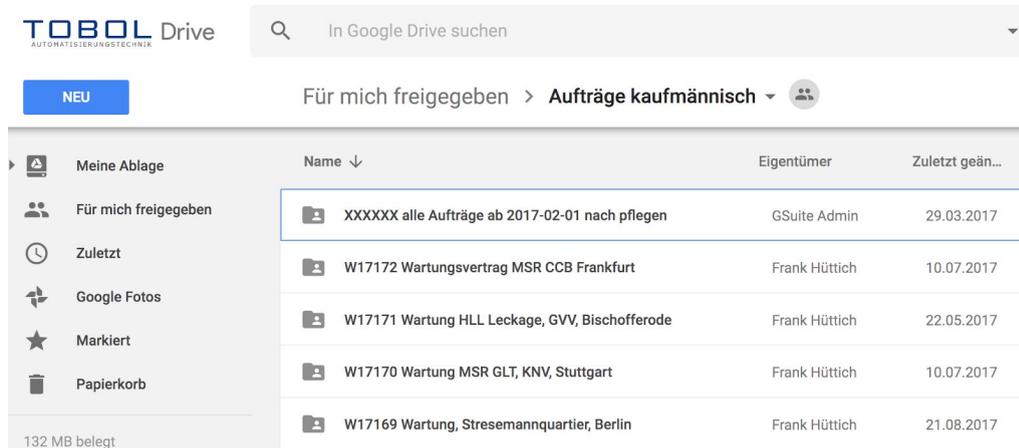
Die Gruppe bekommt den Namen "Angebotsnummer-group@tobol.de".

#### C. Aus Angebot wird Aktivität Projektrealisierung

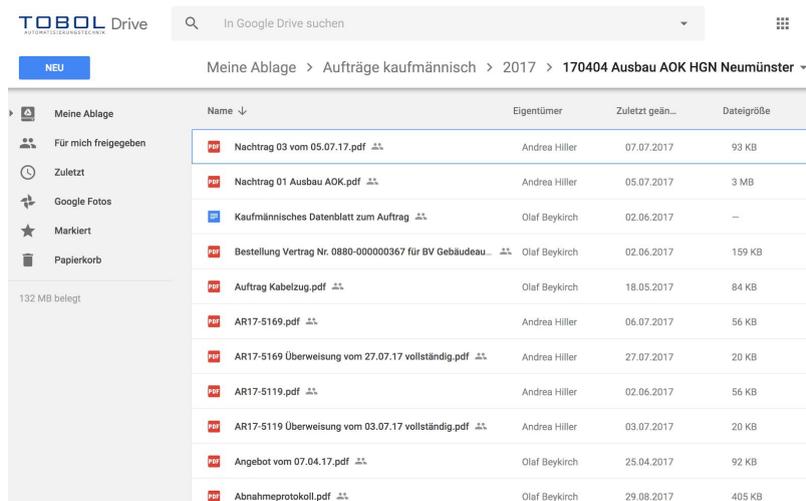
Wird der Auftrag erteilt, nennt der Kalkulator die Google Angebots-E-Mail-Group in die Google Auftrags-E-Mail-Group um. An dieser Stelle wird eine Auftragsnummer vergeben. Sie setzt sich



zusammen aus JJMMXX z.B. 170622 für einen Auftrag, dessen Auftragserteilung im Juni 2017 erfolgte. Das XX steht für die laufende Nummer der Auftragseingänge im Monat Juni. Alle Mitarbeiter im Unternehmen sind nun verpflichtet, bei der Bearbeitung des Projektes die gesamte externe Kommunikation immer cc. an die Auftragsprojekt Gruppe zu schicken. Der Kalkulator wandelt den TOBOL Drive Ordner Angebot x in einen kaufmännischen Projektordner x um und verschiebt ihn in das TOBOL Drive-Verzeichnis "kaufmännische Aufträge und erstellt das kaufmännische Datenblatt (siehe 2.3) des Auftrages.



*Bild: Alle Kaufmännischen (Auftrags-)Ordner liegen in einem Überordner. Da diese Ordner nicht einem realen Speicherplatz entsprechen, sind die Unterordner nur virtuell zugeordnet. Ein Dokument bzw. Ordner kann bei Google GSuite teil mehrerer grösserer Ordnerstrukturen sein. Das ist anfänglich gewöhnungsbedürftig aber macht die Denk-Arbeit sehr effizient.*



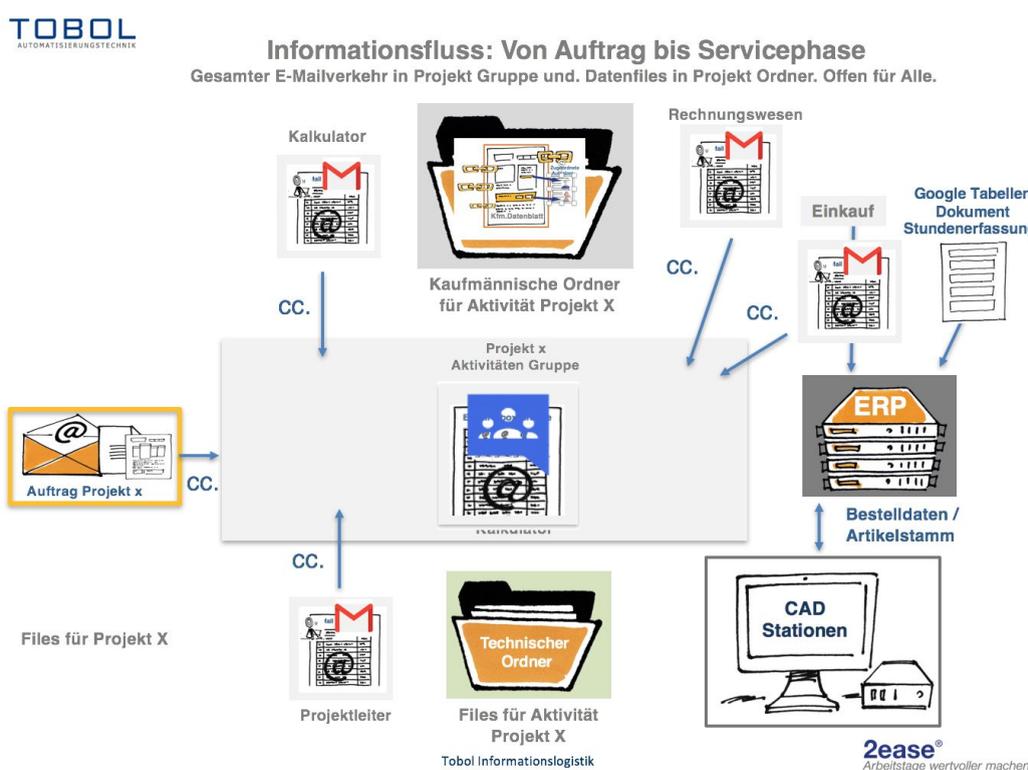
*Bild: Kaufmännischer Ordner eines realen Auftrages als Teil des Gesamtordners "Aufträge kaufmännisch" / 2017*



### 3.2. Projektrealisierung - Vom Auftrag bis Service

Der Auftakt der Projektrealisierung bildet die Übergabe des Auftrages an den (technischen) Projektleiter. Der Kalkulator organisiert die Sitzung, bei der auch der jeweilige Kundenbetreuer (GF Mitglied) anwesend ist, der den Kaufvertrag für TOBOL als Auftragnehmer abgeschlossen hat. Bei dieser Sitzung werden alle Informationen übergeben und eine erste Planung abgesprochen.

Die Projektrealisierung wird nach der Übergabe in zwei Teile geteilt. Der Projektleiter übernimmt die Technik und kümmert sich um den Bau, die Installation und die Inbetriebnahme der Anlage. Er löst die Rechnungsstellung aus. Der Projektkalkulator erfasst und verfolgt alle kaufmännischen Belange. Die Auftrags E-Mail Gruppe bringt den gesamten externen Informationsfluss zusammen.



- Der Projektleiter erstellt einen technischen Auftragsordner unter dem TOBOL Drive Verzeichnis Aufträge. Die Struktur des Ordners ist in T.Net P.Projektrealisierung definiert.
- Der Projektleiter kümmert sich um das Design der Schaltanlage am CAD System. Die Standardgrunddesigns und Standardartikel für TOBOL Schaltanlagen sind in einem lokalen CAD Datenserver gespeichert.
- Aus dem CAD Design der Anlage entstehen Baupläne und Artikellisten. Der Materialbedarf wird elektronisch in einem Format exportiert, welches das ERP System einlesen kann (TF). Der Einkauf kümmert sich um die Verfügbarkeit des Materials und bestellt Sonderteile.
- Ist das Design der Anlage bekannt und das Material verfügbar, löst der Projektleiter den Druck eines Internen Auftrags (IA) aus. Dort sind alle Eckdaten und Etappen für den Bau und die Prüfung der Schaltanlage enthalten. Die Papierform des internen Auftrags läuft als Papierdokument alle Abarbeitungsetappen ab. Die Verfolgung und Überwachung des Ablaufes erfolgt in den wöchentlichen Standard Gremien, wie Infoboard. Dort, wo auch unternehmensweit über Ressourcen und Prioritäten entschieden werden kann.



- E. Neben dem Materialbedarf werden im ERP System auch der Stundenaufwand und Nebenkosten erfasst, die bei der Auftragsrealisierung anfallen. Die Erfassung erfolgt aktuell manuell über Listen die später ins ERP System eingetippt werden. Die Rechnung wird auch noch über das ERP System erstellt.

**Ordnung und Disziplin bei Umgang mit Dokumenten**

Dokumente müssen auch ohne Google Cloud Search gefunden werden. Das Unternehmen muss auch ohne Google Suche funktionieren können. Für Kunden muss als Teil des Auftrages eine technische Dokumentationen erstellt werden können.

Deshalb ist trotz Google Cloud Search das Dokumenten-Ablagesystem hoch standardisiert. Und es wird stark auf Disziplin geachtet.

Google Cloud Search erleichtert die operative Tagesarbeit und sichert, dass auch bei "falscher" Dateiablage alle Dokumente sicher sowie schnell zu finden sind.

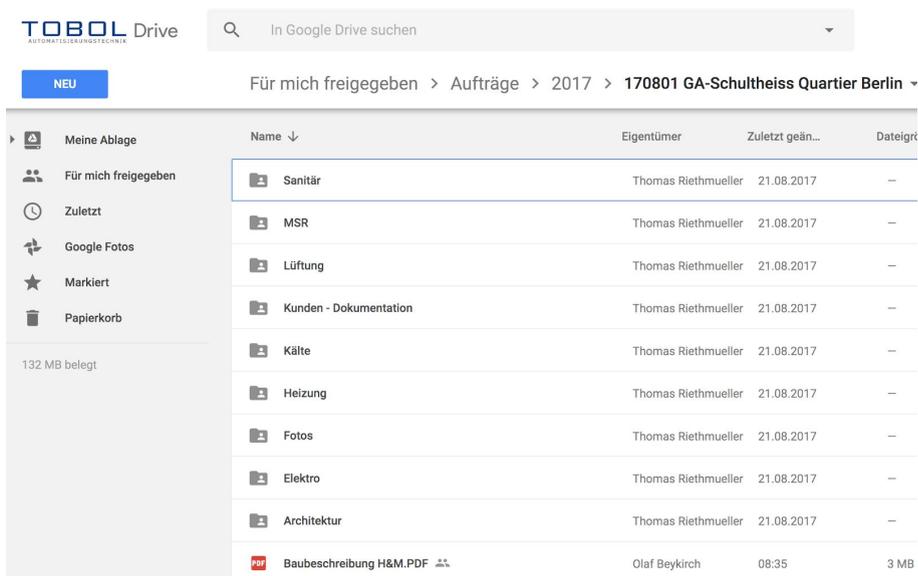


Bild: Das standardisierte Ablagesystem für Auftragsordner Logische Strukturen fördern die Denkarbeit.

Name ↓	Eigentümer	Zuletzt geän...	Dateigröße
Stromlaufpläne	Volker Klaus	12.07.2017	–
Kabellisten	m.fuetterer	26.06.2017	–
Grundrisse	m.fuetterer	26.06.2017	–
Bestandspläne	m.fuetterer	26.06.2017	–
=FOTOS FBM01/02_HG_01/02	Olaf Bär	25.08.2017	–

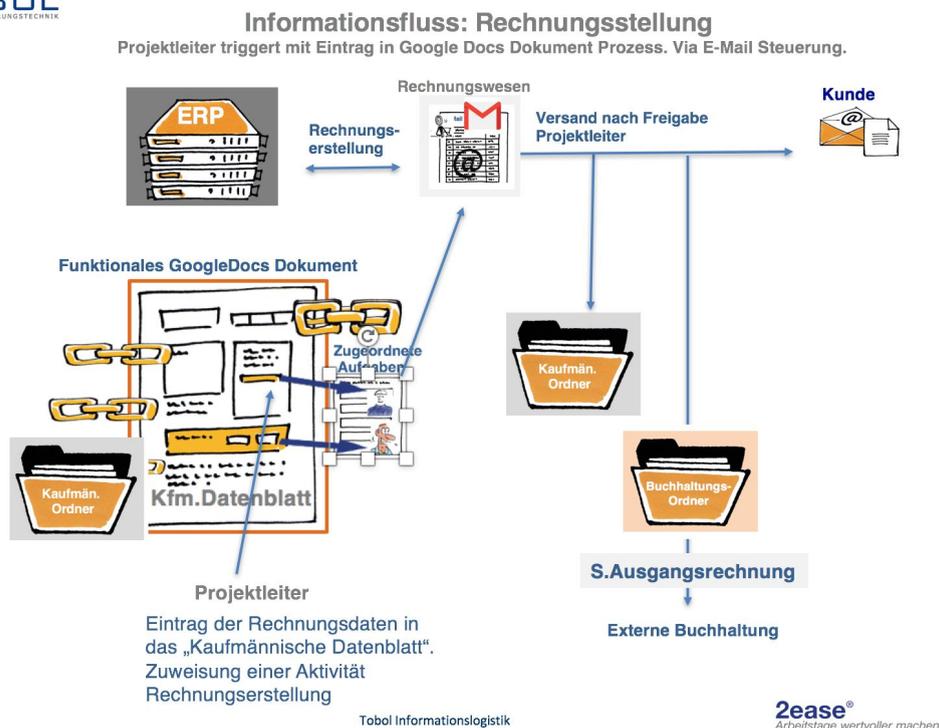
Bild. Standardisierte Strukturen der unterlagerten Ordner. Alles hat seinen vorbestimmten Platz.



### 3.3. Rechnungsstellung

Der Auslöser einer Rechnung ist der Projektleiter. Die "Produktion" einer Schaltanlage auf einer Kundenbaustelle kennt keine, in einem ERP hinterlegten terminlichen Fixpunkte, die eine Automatisierung ermöglichen.

**TOBOL**  
AUTOMATISIERUNGSTECHNIK



- A. Im zentralen kaufmännischen Datenblatt eines Auftrages wird vom Projektleiter protokolliert was in Rechnung gestellt werden kann und die Belege ( E-Mails, Protokolle etc.) werden dazu verlinkt bzw. angeführt.
- B. Aus dem Text der Rechnungsbeschreibung im kaufmännischen Datenblatt erzeugt der Projektleiter mit dem Google Docs Kontextmenü "rechte Maustaste" eine Aufgabe für eine kaufmännische Kraft des Rechnungswesens. Diese Aufgabe wird als standardisierte E-Mail automatisch erzeugt. Sie geht an den kaufmännischen Sachbearbeiter.
- C. Der Sachbearbeiter erstellt mit dem ERP System (T&P) die Rechnung und versendet diese nach interner Freigabe an den Kunden und legt eine Kopie in den Auftragsordner ab. Zusätzlich geht eine Kopie in den Buchhaltungsordner. Ausgangsrechnungen. Der gesamte kaufmännische Prozess der Behandlung von Rechnungen, inklusive der Zusammenarbeit mit dem externen Buchhaltungsdienstleister, ist über den TOBOL T.Net Standard **S.Ausgangsrechnungen Workflow** beschrieben.

#### !! Lieber mit Kopf & Hand

Das Rechnungswesen soll auch künftig so handwerklich ablaufen wie beschrieben und soll nicht automatisiert werden. Der Prozess und seine Regeln sind sehr vielfältig und ändern laufend. Die Rechnungssummen sind so hoch, dass es nur 1-2 Rechnungen pro Tag gibt. Für diese Aufgabe ist menschliche Arbeit die beste Lösung.



### 3.4. Optimierung und Automatisierung des Workflows

Die oben skizzierte Arbeitsweise zeigt, wie weit mit den Standardausführungen der Google G-Suite Apps das alte IT/ERP System abgelöst werden kann. Die Workflows funktionieren und werden von den Mitarbeitern gut und sicher gelebt. Aber der Workflow lässt sich sicher noch optimieren und teilautomatisieren. Dafür bräuchte es Add-ons, funktionale Erweiterungen und Verknüpfungen der Google Apps. Ob und inwieweit diese angegangen werden, ist noch offen. Das hängt davon ab, wie die verbleibenden "restlichen" ERP-Funktionen des T&P Systems künftig realisiert werden. Es ist abzusehen, dass dies viele Workflows noch einmal verändern wird.

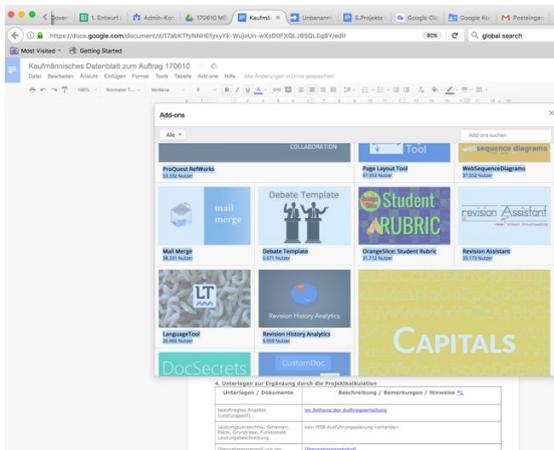


Bild: Add-ons für Google Docs

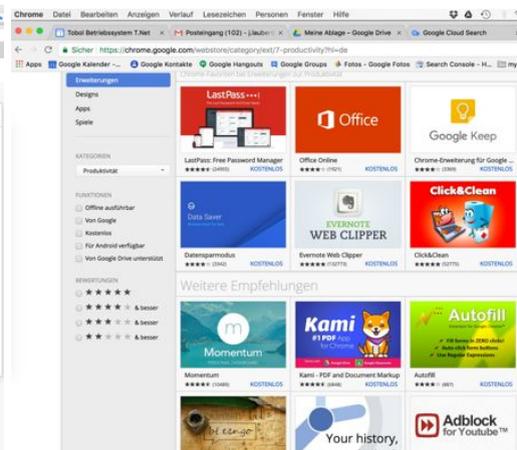


Bild: Erweiterungen für Gmail

Die Google G-Suite Apps basieren auf Javascript. Für diese Apps und die starken Google Services Search, Maps, AI gibt es von Google publizierte und unterstützte Programmierschnittstellen. Darüber können die Google Apps verändert, eingebunden und funktional erweitert werden. Dafür gibt es von Google viele zertifizierte Systempartner, die Lastenhefte für Softwareentwicklungen rund um die Google Welt durchführen.

Es gibt eine unüberschaubare Zahl von Softwareunternehmen, welche Add-ons und Erweiterungen der Google G-Suite als Standardprodukt anbieten.

Über Google Play bietet Google einen Marktplatz für solche Softwareprodukte bzw. Cloud Services an.



## 4. Die Anforderungen an Ersatz restliches Alt ERP System (T&P)

### 4.1. Thema Lager /Materialwirtschaft

### 4.2. Thema Projektcontrolling / Kostenrechnung

#### Kernpunkte:

- 4.2.1. Die gesamte Arbeitszeit aller Mitarbeiter bei TOBOL wird erfasst und einem Kostenträger zugeordnet. Die Erfassung erfolgt im Wochentakt.
- 4.2.2. Jeder Mitarbeiter hat einen individuellen Kostensatz zugeordnet
- 4.2.3. Jeder Auftrag wird mit den individuellen Kostensätzen des jeweilig tätigen Mitarbeiters belastet. Es gibt keine Pauschalsätze. Die Realität wird möglichst gut abgebildet.
- 4.2.4. Der Verlauf der Kosten- bzw. Fortschrittsentwicklung eines Auftrages soll nach Kalenderwochen erfasst und nachvollziehbar sein. Aufträge können bis zu 3 Jahre offen, d. h. buchbar bleiben. Es muss auch nachvollziehbar sein wer, wann und wie lange als Kostenbelastung am Auftrag gearbeitet hat.