

Die Materialliste

Die Materialliste wird vom Elektroinstallateur gemacht. Sie dient der Bereitstellung des nötigen Materials um eine Elektro- oder Telematikinstallation zu machen. Sie muss so umfassend sein, dass auf der Baustelle nicht unnötig Zeit für die Materialsuche verloren geht.

Die Liste muss den Namen des Kunden, das Datum, die Baustellenadresse und natürlich sämtliches Material, eventuelle spezielle Werkzeuge die nicht selbstverständlich zum Elektriker-Werkzeug dazu gehören, beinhalten.

Die Grundlage zur Erstellung einer Liste sind die Installationspläne oder auch eine Besichtigung der zu erstellenden Arbeiten vor Ort.

Die Liste kann nach folgenden Grundsätzen erstellt werden:

1.
2.
3. Dosen, Lampendübel, Rohrstützen usw.
4. Apparate wie:
.....
5. Kleinmaterial wie:
.....
6.
7. Dokumente wie Pläne, Regierapporte, Betriebsanleitungen usw.

Zusammenfassung:

Die Materialliste erlaubt

.....

.....

.....

.....

.....










.....

Materialbezugsschein

Objekt: Hans Muster, Hinter dem Wald, 2358 Allenlüften	
Auftragsnummer: EI-070056	
Datum: 22.05.07	Monteur: Lustig

E-Nummer	Artikel	m / St.
127 301 832	PVC-Kanal 25/25 grau	6
127 380 732	Winkel zu Kanal 25/25 grau	5
125 011 209	KIR M20	4
105 002 108	T Draht 1,5 braun	12
105 002 117	T Draht 1,5 hellblau	25
105 002 150	T Draht 1,5 grün-gelb	20
105 002 103	T Draht 1,5 violett	15
106 010 323	TT Kabel 3 X 1.5, LNPE, grau	5
106 010 523	TT Kabel 5 X 1.5, 3LNPE, grau	2
150 600 029	Abzweigdose AP 90/90 grau	1
302 651 000	Schalter Sch 3 AP Feller	2
609 101 000	Steckdose T 13 AP 10A 230V	1
672 013 105	Stecker T 12 10A 230V weiss	1
920 001 019	Deckenlampe weiss E 27	1
946 516 130	FL Compacte 15W E27	1
157 803 594	Steckklemmen Wago	10
163 012 035	Holzschrauben, Torx, Rundkopf 3.5 X 35	12
163 012 015	Holzschrauben, Torx, Rundkopf 3.5 X 15	25
163 012 010	Holzschrauben, Torx, Rundkopf 3 X 10	30
126 009 020	KIR M20 Briden	50
126 035 020	KIR M20 Verbindungsmuffen	5
	Werkzeuge	
	Leiter	
	Pläne ?	

Installationsplansymbole

	Leitung in Decke
	Leitung in Wand
	Leitung in Doppeldecke
	Leitung in Boden
	Flexible Leitung
	Leitung mit 3 Leitern
	Leitung mit mehreren Leitern
	Installationsdraht I 83
	Kupferdraht blank



Leitung nach oben



Leitung von unten



Leitung durchgehend



Hinweisfeil



Licht : blau



Kraft : rot



Brandmeldeanlagen : orange



Schwachstrom : braun









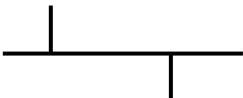










Telefon : grün

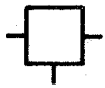


Radio/TV, Bus-KNX : violett



Trasse, Installationskanäle : gelb

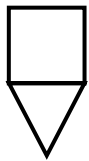
	Allgemeines Symbol Leiter, Leitungen : L1, L2, L3.
	Neutralleiter
	Schutzleiter
	PEN - Leiter
	Abzweigung
	Abzweigung
	doppelte Abzweigung
	doppelte Abzweigung
	Verbindung
	Anschlussklemme
	Überspannungsableiter
	Erdung
	Erdungsanschluss
	Potenzialausgleich
	Anschluss Elektro
	Wechselstrom
	Gleichstrom
	+ positiv - negativ



Schlaufdose, Durchgangsdose (ohne Klemmen)



Abzweigdose (mit Klemmen)





Hausanschlusskasten




Schaltgerätekombination

Schalter

Schema 0  1, 2, 3, Pol

Schema 1  Doppelschalter

Schema 3  Wechselschalter

Schema 6  Polwendeschalter

Zugschalter 



Lichtregler



Schalter mit Signallampe



Kombination Gr. I Sch. III + Steckdose



Kombination Gr. I + I Sch. III + Steckdose



Drucktaster, Impulstaster



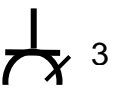
Drucktaster mit Signallampe



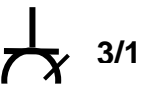
Steckdose allgemein



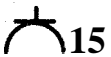
Steckdose mit Schutzkontakt



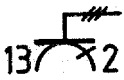
3-fach



3-fach einmal geschalten



Steckdose T 15



T13 2-fach mit Zuleitung



Telefonsteckdose



RTV Steckdose



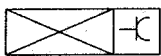
Einbauleuchte an Decke



Leuchte an Decke



Wandleuchte



Toilettenschrank



Leuchte mit Notlichtelement



FL – Armatur



FL - Armatur 2 - flammig

6x36 W



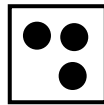
6 - flammig



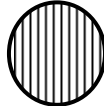
FL vertikal an Wand



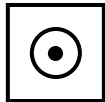
Haushaltapparat allgemeines Symbol



Kochherd



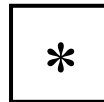
Warmwasserspeicher



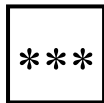
Waschmaschine



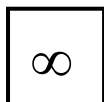
Wärmeapparat



Kühlschrank



Tiefkühlgerät



Ventilator



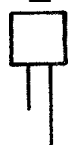
Thermostat



Pressostat

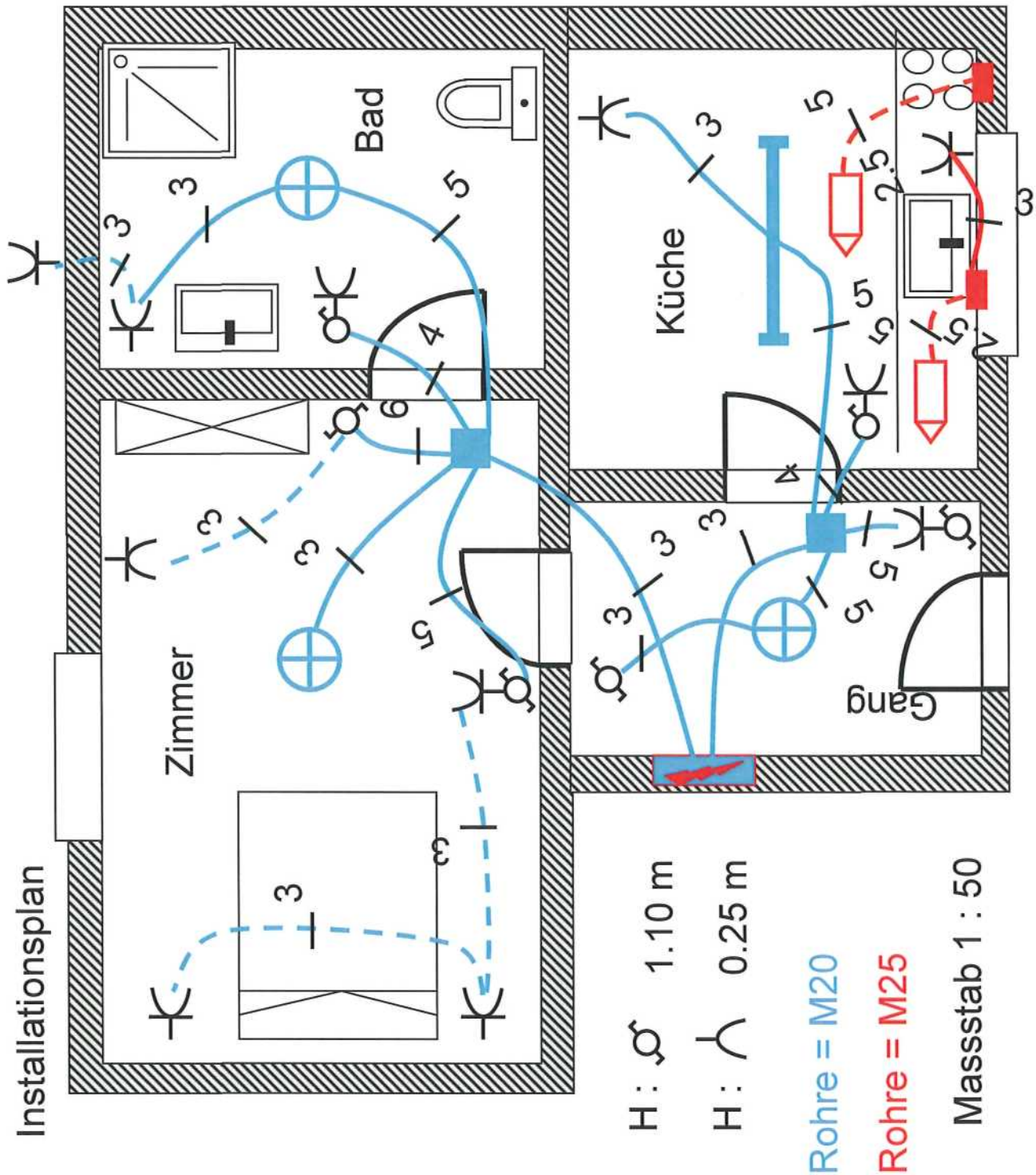


Hygrostat



Niveaustat

Auftrag: Materialliste erstellen in 4 Etappen





4

Symbole, Pläne, Rapport

11

Materialbezugschein

Objekt:	
Auftragsnummer:	
Datum:	Monteur:

E-Nummer	Artikel	m / St.

Materialbezugsschein

Objekt:	
Auftragsnummer:	
Datum:	Monteur:

E-Nummer	Artikel	m / St.

Materialbezugsschein

Objekt:	
Auftragsnummer:	
Datum:	Monteur:

E-Nummer	Artikel	m / St.

Materialbezugsschein

Objekt:	
Auftragsnummer:	
Datum:	Monteur:

E-Nummer	Artikel	m / St.

Materialbezugsschein

Objekt:	
Auftragsnummer:	
Datum:	Monteur:

E-Nummer	Artikel	m / St.

Regie - Auftrag

Ein Regieauftrag kommt zur Anwendung, wenn sich die Verrechnung mit Einheitspreisen nicht eignet, das heisst der Stundenanteil im Verhältnis zum Material viel zu grosse Kosten verursacht, oder wenn der Aufwand im voraus nicht abgeschätzt werden kann.

Beispiele: Reparaturen, Servicearbeiten, Erweiterungen oder wenn das Material bauseits zur Verfügung gestellt wird.

Arbeitszeit:

- Auftragserfassung
 - Rüst - Zeit
 - Weg - Zeit
 - Montage - Zeit
 - Rapportwesen

Material:

- Die am Objekt gemessene Länge und Stückzahlen.

Kleinmaterial:

- Pauschal pro Arbeitsstunde. (Z.B. 60 Rp. Pro Std.)
- Effektiver Aufwand im Detail verrechnen. (Z.B. Briden, Winkel einzeln aufschreiben).

Werkzeug:

- Persönliches Werkzeug ist im Regiestundenansatz enthalten.
- Spezialwerkzeuge wie zum Beispiel: Elektrohammer, Mauerfräse, Bohrmaschine,
- Presswerkzeug usw. dürfen die effektiven Benützungzeiten verrechnet werden.

TB. (Technische – Bearbeitung)

TB – C ist in den Regieansätzen enthalten.

TB – A – B Muss die Unternehmung auch diese Leistungen erbringen, so werden diese separat in Rechnung gestellt.

Überzeit, Nacht und Sonntagsarbeit

Sind Leistungen ausserhalb der normalen Arbeitszeit verlangt, so sind vom Auftraggeber die Zuschläge für Überzeit, Nacht und Sonntagsarbeit gemäss dem GAV oder regionalen Ergänzungsbestimmungen auf die Normalzeit – Ansätze zu entrichten.

Sonderkosten

In den Regiestundenansätzen sind keine Sonderkosten enthalten, diese müssen separat in Rechnung gestellt werden.

Beispiele:

- Kopierkosten (Schema, Installationspläne,)
- Verpflegung von Montagepersonal
- Transportspesen Material
- Fahrzeugkosten

Personenwagen

- für Personal und Materialtransporte
- Innerhalb des Lokalrayons sind die Fahrkosten im Stundenansatz enthalten.
- Ausserhalb des Lokalrayons kann die gesamte Wegstrecke in Rechnung gestellt werden.

Definition:

- Lokalrayon: Umfasst eine Wegstrecke von 15 Km.
- Wegstrecke: der Weg vom Geschäft zum Arbeitsort und zurück.

Kundendienstwagen:

- für Servicearbeiten
- minimale Materialausrüstung
- Verrechnung: pro Km.
pro Kunde
nach Aufwand

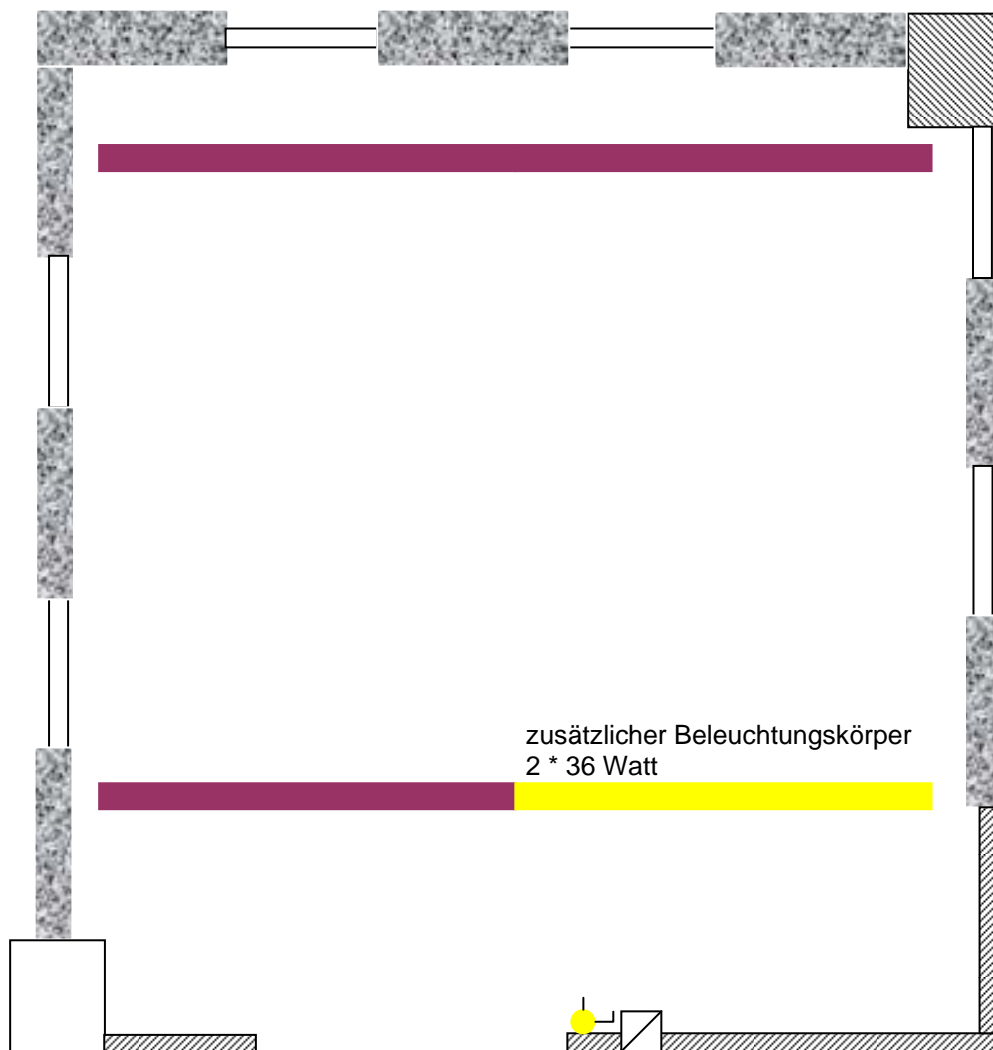
Beispiele für Regiearbeiten

- Reparaturen an defekten Leitungen, Apparaten usw.
- Demontage von alten Leitungen.
- Wegräumen von bauseitigem Material (Z.B. Isolationsmaterial, Holz, Schalungsbretter usw.)
- Zügeln des Baumagazins, wenn das vom Architekt verlangt wird.
- Änderungen von ausgeführten Installationen.
- Anpassungsarbeiten an bestehenden Installationen.
- Beleuchtungsproben
- Montage von Bildern, Garderoben, Spiegeln, Handtuchrollen usw.
- Abdecken und zudecken von bestehenden Bodenkanälen, Hohlböden usw.
- Abdecken von Apparaten usw. gegen Verstaubung, z.B. Schaltgerätekombination usw.
- Einstellen der Arbeiten auf der Baustelle auf Verlangen des Architekten oder des Bauherrn.
- Erstellen und Unterhalten von Bauprovisorien, sofern diese Arbeiten nicht im Werkvertrag enthalten sind.
- Beihilfe bei der Inbetriebsetzung von bauseitsgelieferten Systemen in Zusammenarbeit mit Ersteller wie Z.B. Klimaanlage, Lüftungsanlagen, Heizungen usw.
- Beihilfe bei der Inbetriebsetzung von bauseitsgelieferten Apparaten in Zusammenarbeit mit den Erstellern von Kochherden, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Boilern usw.
- Abladen, verteilen magazinieren von bauseits gelieferten Materialien, (wie Z.B. Leuchten, Brüstungskanäle, Schaltgerätekombinationen
Sofern diese Arbeiten nicht bereits im Werkvertrag enthalten sind.
- Erstellen oder ändern von Ausführungsplänen.
- Bauleitungsaufgaben.

Regieübung

Kunde: Die Firma Muster an der Weihermattstr. 24 in 4800 Zofingen wird vertreten durch Herrn Arpagaus.

Auftrag: Montage von einem zusätzlichen Beleuchtungskörper und einer Steckdose unter dem Schalter. Erstellen Sie für diese Arbeit den Regierapport.





4

Symbole, Pläne, Rapport 24

Elektro Muster AG

Weihermattstr. 24
5000 Aarau

Rapport No. _____
Datum: _____
Auftragsnummer: _____

Telefon 062 822 12 75 Fax 062 822 12 76 E – Mail

Name _____ Vorname _____
Strasse _____ No. _____
Ort _____ Telefon _____

Auftrag erhalten von: _____
Ausgeführte Arbeiten: _____

Material		M/St.	E/P	Betrag							
No.	Artikel										
Kleinmaterial											
Total Material											
Monat	U.Z.	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.			
LM / M / SM / TM / ME /L1,2,3,4	%										
Bohrmaschine											
Mauerfräse											
Elektrohammer											
Km											
Total Material und Arbeit											

Auftrag abgeschlossen Ja Nein

Monteur _____ Kunde _____