



EUROPA-FACHBUCHREIHE
für Holztechnik

Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation

von

Alfred Neugebauer
Wolfgang Werning
Michael Schäfer

10. Auflage

VERLAG EUROPA-LEHRMITTEL · Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG
Düsselberger Straße 23 · 42781 Haan-Gruiten

Europa-Nr.: 43116

Autoren:

Alfred Neugebauer, Dipl.-Hdl.
Lehrer a. D. für Arbeitsvorbereitung
Betriebswirtschaft und Rechnungswesen
an der Meisterschule Ebern
für das Schreinerhandwerk in Ebern

Wolfgang Werning, Schreinermeister
Fachlehrer a. D. für Kostenrechnung und EDV
an der Fachschule für Schreiner und
Holzbildhauer in Garmisch-Partenkirchen

Michael Schäfer, Diplom-Ingenieur (FH)
Lehrer für kaufmännische Fächer an der
Meisterschule Ebern für das Schreinerhandwerk

© Umschlagbild: Planung einer Apothekeneinrichtung, Thorsten Nock

10. Auflage 2025

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Korrektur von Druckfehlern identisch sind.

ISBN 978-3-7585-4967-0

Bei Fragen zur Produktsicherheit wenden Sie sich bitte an produktsicherheit@europa-lehrmittel.de.

© 2025 by Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten
www.europa-lehrmittel.de

Satz: Punkt für Punkt GmbH · Mediendesign, 40549 Düsseldorf
Umschlag: braunwerbeagentur, 42477 Radevormwald
Druck: Plump Druck & Medien GmbH, 53619 Rheinbreitbach

Vorwort

Jede wirtschaftliche Tätigkeit steht unter dem Zwang zur Rentabilität und zu Gewinn. Nur durch das systematische, planmäßige Zusammenwirken von Mensch, Maschinen, und Material sind diese Ziele zu erreichen. Die Arbeitsabläufe müssen quantitativ und qualitativ auch in der zeitlichen Folge geplant, gesteuert und kontrolliert werden. In diesen Regelkreis ist die Arbeitsvorbereitung eingebunden. So ist auch nicht verwunderlich, dass junge Schreinermeisterinnen und Schreinermeister mehr und mehr Positionen in der Arbeitsvorbereitung übernehmen.

Der zunehmende Wettbewerbsdruck und ein verändertes Anspruchsverhalten der Kunden stellen hohe Anforderungen an Arbeitsvorbereitung und Betriebsorganisation dar. Dabei werden zunehmend Fertigungsaufgaben verlagert, die durch Zukauften oder Subunternehmer geleistet werden können.

Einige Inhalte, wie z. B. Betriebsführung, Mitarbeiterführung und Marketing, werden in der Meisterausbildung bzw. Meisterprüfung bereits in Teil III behandelt. Die gültige Meisterprüfungsverordnung behandelt sie auch in Handlungsfeldern des Teils II. Betriebsnah werden diese Themen als Ergänzung zu Teil III hier dargestellt.

Unternehmensberater berichten: Die unternehmerische Sichtweise kommt bei vielen Handwerkern zu kurz. Mehr als die Hälfte der Mitarbeiter beurteilen ihre Chefs als fachlich gut, vermissen aber Führungsqualitäten.

Der Engagement-Index einer Studie zeigt deutlich, dass die emotionale Bindung an den Betrieb in den vergangenen Jahren stark gesunken ist. Mittlerweile hat jeder sechste Mitarbeiter keine emotionale Bindung mehr an das Unternehmen. Das kostet die Unternehmen in Deutschland durch Fehltage, Fluktuation und sinkende Produktivität Milliarden Euro pro Jahr. Hier gibt es erhebliches Einsparpotenzial: Führungskompetenz mit Wertschätzung und Beachtung von Kommunikationsgrundsätzen werden zu erheblichen Kostensenkern!

Der Erfolg einer Tischlerei/Schreinerei ist, heute mehr denn je, abhängig von seinem Inhaber und den Mitarbeitern. Die Kompetenzen Unternehmensführung als Schlüssel für den Erfolg werden deshalb im vierten Kapitel umfassend behandelt.

Außerdem bietet das Buch dem selbstständigen Schreinermeister wertvolle Hinweise für seinen Betrieb.

Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Ebern, im Herbst 2025

Alfred Neugebauer
Wolfgang Werning

ab 9. Auflage
Michael Schäfer

Wenn du ein Schiff bauen willst,
so trommle nicht Leute zusammen,
um Holz zu beschaffen, Werkzeuge vorzubereiten,
Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen,
sondern wecke in ihnen die Sehnsucht
nach dem weiten, endlosen Meer

Antoine de Saint-Exupéry

Grundlegendes zur Arbeitsvorbereitung

In den folgenden Ausführungen wird von einem mittleren Betrieb mit sechs bis zwölf Mitarbeitern ausgegangen. Die Angabe der Betriebsgröße ist wichtig, weil die Arbeitsvorbereitung unterschiedlich benötigt und intensiv praktiziert wird. Gerade in dieser durchschnittlichen Betriebsgröße fehlt es häufig im Schreinerhandwerk an einer konsequenten Arbeitsvorbereitung.

Wenn es in Betrieben dieser Größe keine eigene Stelle für den Arbeitsvorbereiter gibt, muss die Arbeitsvorbereitung trotzdem durchgeführt werden, sei es durch den Chef, den angestellten Meister, den Altgesellen oder einen geeigneten Gesellen, der organisatorische Aufgaben übernehmen kann.

In großen Schreinereien werden für die Arbeitsvorbereitung circa 10 Prozent der Auftragssumme aufgewendet. Das ist ein erheblicher Anteil am Umsatz. Da hier Schreinerunternehmer am Werk sind, macht sich dieser Aufwand „bezahlt“, d. h. in der Fertigung werden die Kosten kompensiert. Diese Einsicht führt dazu, dass jeder selbstständige Schreiner sich mit der Arbeitsvorbereitung beschäftigen muss. Er sollte prüfen, was er von diesen Ausführungen in seinem Betrieb anwenden kann, um besser zu werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3	2.7	Fragen, Details besprechen	40
Grundlegendes zur Arbeitsvorbereitung	4	2.7.1	Beratung, Zusatzleistungen	40
1 Arbeitsvorbereitung	9	2.7.2	Alternativangebote	40
1.1 Bedeutung der Arbeitsvorbereitung ..	9	2.7.3	Wertanalyse	40
1.2 Stellung der Arbeitsvorbereitung im Unternehmen	10	2.8	Auftrag erhalten	41
1.3 Aufgaben und Auswirkungen der Arbeitsvorbereitung	11	2.8.1	Auftragskennzeichnung	41
1.4 Einsatz der EDV	12	2.8.2	Hinweise für weiteres Vorgehen	42
1.4.1 Software für den Einsatz im Schreinerhandwerk	12	2.9	Bau besichtigen, Maße nehmen	43
1.4.2 Zukünftige Entwicklung der EDV im Schreinerhandwerk	13	2.9.1	Bedeutung der Baubesichtigung	43
1.4.2.1 Computerintegrierte Fertigung	13	2.9.2	Vorgehen bei der Baubesichtigung	43
1.5 Kostenstelle Arbeitsvorbereitung	15	2.9.3	Vorgehen beim Aufmaß	44
1.5.1 AV-Stelle einrichten	15	2.9.4	Messgeräte für das Aufmaß	44
1.5.2 Stellenbeschreibung – AV	15	2.9.5	Hilfsmittel für das Aufmaß	46
1.5.3 AV-Arbeitsplatz	19	2.9.6	Wichtige Hinweise für das Aufmaß	46
2 Planen, Steuern, Kontrollieren	21	2.9.7	EDV-Einsatz	47
2.1 Kundenanfrage bearbeiten	22	2.10	Kalkulation überprüfen	47
2.1.1 Umgang mit Kundenanfragen	22	2.10.1	Leistungen auf Regie	48
2.1.2 Wünsche der Kunden als oberste Priorität	23	2.10.2	Plausibilitätskontrolle	48
2.1.3 Verkaufsleitlinien	24	2.11	Auftragsbestätigung zusenden	50
2.2 Entwurf skizzieren	24	2.11.1	Form und Inhalt der Auftragsbestätigung	50
2.2.1 Anforderungen an einen Entwurf	24	2.11.2	Rechtliche Aspekte der Auftragsbestätigung	50
2.2.2 Urheberrecht bei Skizzen und Zeichnungen	24	2.12	Teilzahlung einholen	51
2.3 Vorkalkulation durchführen	25	2.13	Werkzeichnungen fertigen	51
2.3.1 Allgemeine Hinweise	25	2.13.1	Ausführung von Werkzeichnungen	51
2.3.2 Ablauf der Vorkalkulation	25	2.13.2	Fertigungszeichnung Dieleneinbauschrank „Vestibule“	52
2.3.2.1 Zuschlagskalkulation	25	2.14	EDV-Einsatz	53
2.3.2.2 Werkstoffberechnung	26	2.14.1	Materiallisten erstellen	54
2.3.2.3 Zeit-Ermittlung für einen Dieleneinbauschrank	28	2.14.2	Bedeutung von Stücklisten	54
2.4 Kapazität berechnen	31	2.14.3	Gestaltung von Stücklisten	56
2.5 Angebot abgeben	33	2.14.4	Hinweise für die Stücklistenerstellung	58
2.5.1 Allgemeine Hinweise	34	2.14.5	Stücklisteneispiel – Dieleneinbauschrank „Vestibule“	60
2.5.1.1 Vorbemerkungen im Angebot	34	2.15	EDV-Einsatz	61
2.5.1.2 Leistungsbeschreibung	34	2.15.1	Bestellmengen ermitteln	63
2.5.1.3 Preisangaben	35	2.15.2	Lagerbestandsführung	63
2.5.1.4 Vertragliche Vereinbarungen	35	2.15.3	Bestellmengen, Bestellmantelkosten	64
2.5.1.5 Schlussbemerkungen	36	2.16	Material- und Lagerwirtschaft	66
2.5.2 Rechtliche Hinweise	36	2.16.1	Material bestellen	68
2.5.3 Kundennutzen	36	2.16.2	Angebote einholen	68
2.5.4 Musterangebot	37	2.16.3	Preise überwachen	69
2.5.5 Widerrufsrecht	38	2.17	Lieferantenauswahl	69
2.6 Angebot nachfassen	38	2.17.1	Soll-Zeiten vorgeben	72
2.6.1 Terminüberwachung der abgegebenen Angebote	38	2.17.1.1	Zeitermittlungsmethoden	72
2.6.2 Hinweise über erfolgreiche Anfragen	39	2.17.1.2	Zeitaufnahmen	72
2.6.3 Unlauterer Wettbewerb	39	2.17.1.3	Zeitermittlungsverfahren	72
		2.17.2	Vorgabezeiten	72
		2.17.2.1	Entlohnung	74
		2.17.2.2	Lohnformen	74
		2.17.2.3	Lohnbewertung	75
		2.17.2.4	Löhne	76
			Bewertungsbogen	77

2.17.2.5	Lohnzulagen	78	2.30	Unterlagen zurückleiten	123
2.17.2.6	Lohngerechtigkeit	78	2.31	Nachkalkulation durchführen	123
2.18	Fristen und Termine sichern	79	2.31.1	Bedeutung der Nachkalkulation	123
2.18.1	Fristen- und Terminplanung	79	2.31.2	Nachkalkulation – Dieleneinbauschrank	124
2.18.1.1	Balkendiagramm	80	2.32	Nachkalkulation auswerten	125
2.18.1.2	Netzplan	81	2.32.1	Aufbereitung der Werte	127
2.18.2	Hilfsmittel	84	2.32.2	Controlling	127
2.19	Fertigungsunterlagen erstellen	86	2.33	Rechnung erstellen	129
2.19.1	Auftragsunterlagen	86	2.34	Zahlungseingang überwachen	131
2.19.2	Organisationsmittel	90	2.34.1	Zahlungsziel	131
2.20	Materialeingang kontrollieren	91	2.34.2	Kontakt behalten	131
2.20.1	Eingangskontrolle (Qualitätssicherung)	91	3	Öffentliche Aufträge	132
2.20.2	Kennzeichnung/Reservierung	91	3.1	Öffentliche Ausschreibung	133
2.21	Material bereitstellen	91	3.1.1	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	133
2.22	Auftrag übergeben	91	3.1.2	Schematischer Ablauf der Auftragsvergabe	134
2.22.1	Hinweise	91	3.2	Ausschreibungen	135
2.22.2	Arbeitseinweisung, Arbeitsunterweisung, Fortbildung	92	3.2.1	Beschaffen von Ausschreibungsunterlagen	135
2.22.3	Vorschlagswesen	92	3.2.2	Rechtsgrundlagen	135
2.23	Auftrag fertigen	93	3.3	Leistungsverzeichnis bearbeiten	136
2.23.1	Voraussetzungen	93	3.3.1	Hinweise zur Bearbeitung von Angeboten	136
2.23.2	Zuständigkeiten für Betriebsmittel, Bedienungshinweise	93	3.3.2	Rechtliche Konsequenzen	136
2.23.3	CNC in der Fertigung	93	3.4	Eröffnungstermin	136
2.24	Engpässe verhindern	94	3.4.1	Abgabe	136
2.24.1	Sofortmaßnahmen	94	3.4.2	Verfahren	137
2.24.2	Machen oder kaufen?	95	3.4.3	Prüfen	137
2.24.3	Planmäßige Instandhaltung	98	3.4.4	Bauvertrag abschließen	137
2.25	Arbeitszeiten erfassen	101	3.5	Schematische Darstellung der VOB/B	138
2.25.1	Stundenzettel	101	4	Unternehmensführung	146
2.25.2	EDV-Einsatz	102	4.1	Unternehmensführung im Schreinerhandwerk	146
2.25.3	BDE-Geräte	103	4.1.1	Anforderungen	146
2.25.4	BDE – Erfassen, Verarbeiten, Auswerten	104	4.1.2	Was ist Unternehmensführung?	146
2.26	Lieferung und Montage planen	105	4.1.3	Strategieplanung	147
2.26.1	Vorbereitung	105	4.1.4	Der Unternehmer	148
2.26.2	Planen des Montageablaufs	106	4.1.4.1	Fähigkeiten, Stärken und Charaktereigenschaften	148
2.27	Auftrag kontrollieren	108	4.1.4.2	Soziale Kompetenz	149
2.27.1	Ziele der Kontrolle	108	4.2	Kommunikation	150
2.27.2	Material- bzw. Mengenkontrolle	109	4.2.1	Regeln für Kommunikation	150
2.27.3	Zeitkontrolle	110	4.2.2	Telefonmanieren	151
2.27.4	Arbeitsfortschrittkontrolle	111	4.2.3	Tipps für besseres E-Mailen	152
2.27.5	Qualitätskontrolle	111	4.2.4	Elektronische Geschäftsbriefe	153
2.27.6	Qualitätsmanagement (QM)	112	4.2.5	Marketing	153
2.27.7	Kostenkontrolle	113	4.3	Mitarbeiterführung	156
2.27.8	Betriebsmittelkontrolle	113	4.3.1	Personalbedarf	156
2.28	Lieferung und Montage durchführen	115	4.3.2	Personalbeschaffung	156
2.28.1	Baustelle und Montage	116	4.3.3	Personalentwicklung	157
2.28.2	Montageabschluss	117	4.3.4	Führungskompetenz	159
2.29	Bau abnehmen	118	4.3.5	Mitarbeiterverwaltung	165
2.29.1	Ablauf der Abnahme	118	4.3.6	Personalfreistellung	165
2.29.1.1	Kontrolle	118	4.3.7	Mitarbeiterbedürfnisse	166
2.29.1.2	Dokumentation	118			
2.29.2	Rechtliche Aspekte	118			
2.29.3	Umgang mit Reklamationen	119			
2.29.4	Nach Montage noch Gewinn	121			

5	Betriebsorganisation	167	6.2	Fertigungstechnische Checklisten	202
5.1	Organisationslehre	167	6.2.1	Montage-Checklisten	202
5.1.1	Organisation	167	6.2.2	Bauabnahme	208
5.1.2	Disposition	168	6.2.3	Checkliste für Küchen	210
5.1.3	Organisationsgrundsätze	168	6.3	Pressearbeit	211
5.1.4	Optimierung der Betriebsorganisation	169	6.4	Absatzvorbereitung	211
5.15	Kooperation	169	6.5	Personalarbeit	213
5.2	Aufbau- und Ablauforganisation	171	6.5.1	Mitarbeitereinführung	213
5.2.1	Aufbauorganisation	172	6.5.2	Mitarbeiterbewertung	214
5.2.1.1	Einliniensystem	172	6.5.3	Erste-Woche-/Jahresgesprächsbogen	215
5.2.1.2	Stabliniensystem	172	7	Kontrollaufgaben	216
5.2.1.3	Mehrliniensystem	173	7.1	Aufgaben zu „Arbeitsvorbereitung“	216
5.2.2	Ablauforganisation	174	7.2	Aufgaben zu „Planen, Steuern, Kontrollieren“	217
5.2.2.1	Projektmanagement	174	7.3	Aufgaben zu „Öffentliche Aufträge“	223
5.2.2.2	Prozessmanagement	175	7.4	Aufgaben zu „Unternehmensführung“	224
5.3	Büroorganisation	179	7.5	Aufgaben zu „Betriebsorganisation“	224
5.3.1	Büro	179	7.6	Betrieblicher Umweltschutz	224
5.3.1.1	Büroraum	179	7.7	Aufgaben „Multiple Choice“	225
5.3.1.2	Umweltfaktoren Büro	181	8	Kleines Lexikon der Begriffe	233
5.3.1.3	Arbeitsplatzgestaltung	181	9	Anlagen	243
5.3.1.4	Ablage und Archiv	182	9.1	Textbausteine für Angebote	243
5.3.2	Präsentation	183	9.1.1	Angebotsvortexte	243
5.3.3	Ausgliederung	184	9.1.2	Angebotsschlussstück	244
5.3.4	Notfallplan	184	9.1.3	Beschreibung	244
5.4	Organisation des Meisters	186	9.1.4	Sonstige Texte	246
5.4.1	Zeitmanagement	186	9.1.5	Musterbriefe zur VOB/B	247
5.4.2	Wichtig-Dringlich-Regel	187	9.2	Formulare	251
5.4.3	Zeitplanbuch	188	9.3	Literaturverzeichnis	261
5.4.4	Mind Mapping	189	9.4	Internetverzeichnis	263
5.5	Formulare erstellen	190	9.5	Sachwortverzeichnis	265
5.6	Betrieblicher Umweltschutz	191	9.6	Lösungen zu Multiple Choice-Kontrollaufgaben	270
6	Checklisten	199			
6.1	Allgemeine Checklisten	199			
6.1.1	Checkliste für Büroeinrichtung	199			
6.1.2	Auftragsabwicklung	201			

Von Kundenanfrage bis Zahlungseingang



1 Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung dient der Organisation des Fertigungsprozesses.

1.1 Bedeutung der Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung (AV) umfasst alle Maßnahmen, um durch

- Planen,
- Steuern,
- Kontrollieren

zu einer optimalen Gestaltung von Arbeitsabläufen zu kommen. Dabei liegt der Schwerpunkt im planerischen Bereich.

Ziel der Arbeitsvorbereitung ist es, Kosten und Leistungen sowie Arbeitsbelastungen entscheidend positiv zu beeinflussen. Deshalb ist Arbeitsvorbereitung auch in Schreinereien notwendig!

Fehler und Schwächen in Schreinereien sind jedem Schreiner bekannt. Was Planen, Steuern und Kontrollieren im Betrieb ausmacht, wissen die, die eine professionelle Arbeitsvorbereitung kennen. Weil in den Betrieben die AV oft halbherzig und nebenbei betrieben wird, bleiben die Wirkungen aus. Vielfach werden nur die Kosten gesehen und der Erfolg nicht erkannt. Lassen Sie sich auf die Auswirkungen der Arbeitsvorbereitung ein, um damit die Bedeutung zu erkennen.

Kundenorientierung

Kundenorientierte Schreinereien passen die eigene Leistung unter Berücksichtigung der Rentabilität möglichst hundertprozentig den Wünschen der Kunden an. Kundenorientierte Handlungen sind so aufgebaut, dass der für den Kunden größtmögliche Nutzen produziert und seine (Nutzen-)Erwartung befriedigt oder **übertrffen** wird.

Kundenorientierung ist somit eine umfassende Ausrichtung, die alle Bereiche, **in besonderem Maße** die **Arbeitsvorbereitung** einer Schreinerei, einschließt. Um das Ziel der Kundenorientierung umzusetzen, müssen sich der Schreinerunternehmer und seine Mitarbeiter dieser Zielsetzung verpflichten und ihre Aufgaben und Kompetenzen dementsprechend neu definieren. **Den Mitarbeitern muss bewusst sein, dass sie nicht für den Chef, sondern für den Kunden arbeiten.**

An der Produktherstellung oder Problemlösung sind gewöhnlich mehrere Mitarbeiter beteiligt, die gemeinsam das angestrebte Ziel verfolgen. Allgemein gilt es, ein Ergebnis zu erzeugen, das für den Kunden von Wert ist. Der Arbeitsvorbereiter muss die auszuführenden Wünsche, die von den Kunden bestimmt werden, definieren, sie für die Schreiner nachvollziehbar gestalten und dafür sorgen, dass diese rasch und fehlerfrei **im Sinne des Kunden** ablaufen.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt für die Arbeitsvorbereitung sind **Mitarbeiterorientierung und -zufriedenheit**. Motivierte und zufriedene Mitarbeiter sind Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen Betrieb. In erster Linie ist es Aufgabe des Unternehmens, für die erforderlichen Voraussetzungen zu sorgen. Die Arbeitsvorbereitung bietet die Möglichkeit, Betriebsabläufe „mitarbeiterfreundlich“ zu planen. Mitarbeiter sind von organisatorisch verschuldeten Arbeitsunterbrechungen, Wartezeiten, Überlastungen und Überstunden genervt.

Die AV kann wesentlich dazu beitragen, dass Arbeit Freude macht.

Die bittere Erinnerung an eine schlechte Qualität währt viel länger, als die kurze Freude an einem niedrigen Preis.

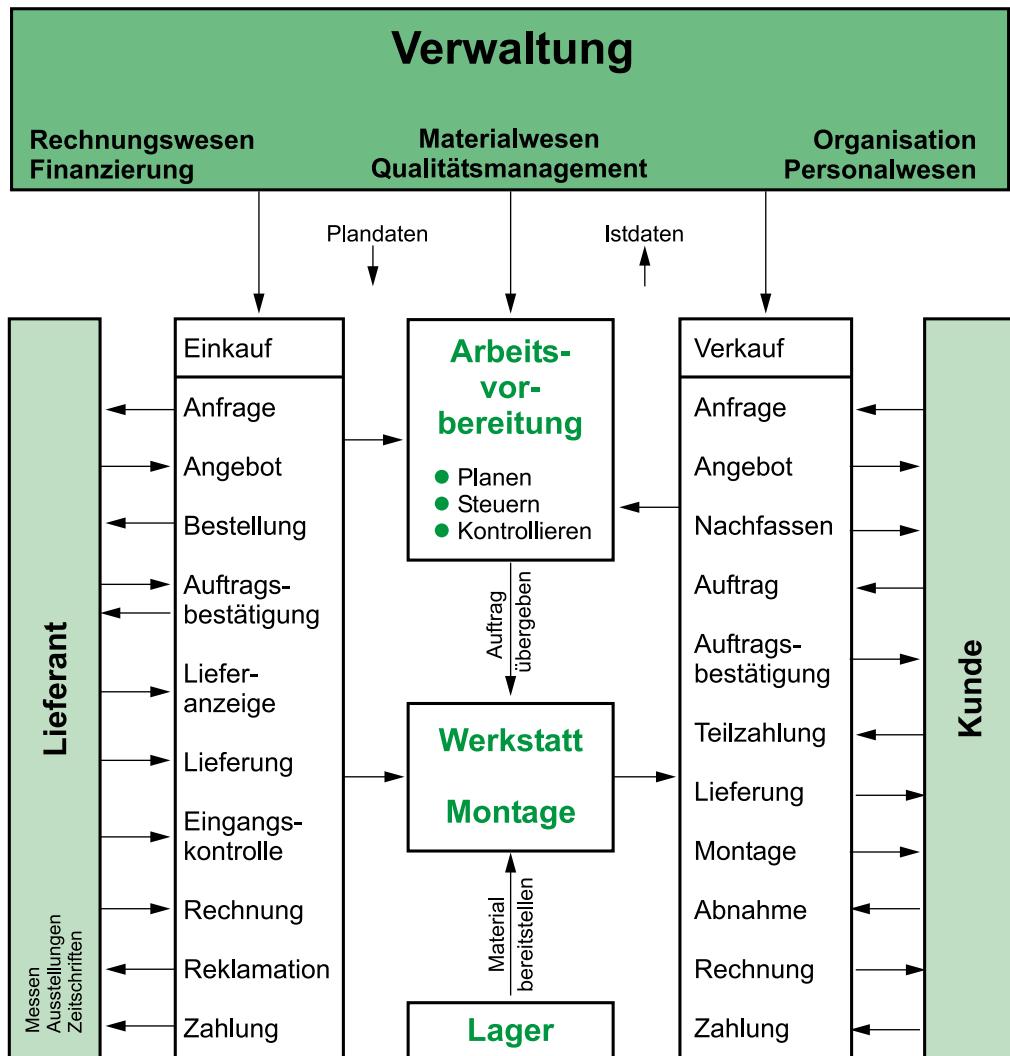
Henry Ford

1.2 Stellung der Arbeitsvorbereitung im Unternehmen

1	Bedeutung der Arbeitsvorbereitung
2	Stellung der Arbeitsvorbereitung im Unternehmen
3	Aufgaben und Auswirkungen

Obwohl Arbeitsvorbereitung und Geschäftsleitung oft in einer Hand liegen, soll deutlich gemacht werden, welche Verbindungen tatsächlich bestehen.

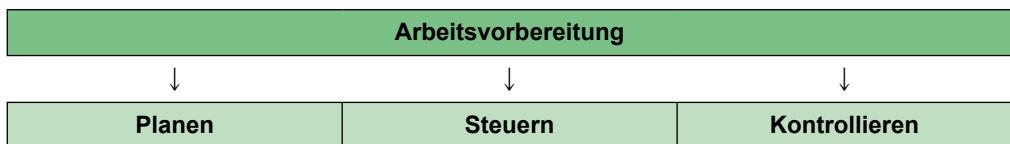
Weiter wird aufgezeigt, wie bedeutend die AV für den Produktionsablauf ist. Welche Aufgaben die AV beim Einholen und Ausführen eines Auftrages zu erfüllen und speziell zu erledigen hat, zeigt das Schema.



1.3 Aufgaben und Auswirkungen der Arbeitsvorbereitung

Die Arbeitsvorbereitung wird gegliedert in:
Planen, Steuern und Kontrollieren.

2	Stellung der Arbeitsvorbereitung im Unternehmen
3	Aufgaben und Auswirkungen
4	Einsatz der EDV



Wann?

Vor der Fertigung	Kurz vor und während der Fertigung	Während und kurz nach der Fertigung
-------------------	------------------------------------	-------------------------------------

Was?

• Kapazität prüfen Vorkalkulation	• Fertigungsfolge festlegen	• Permanenter Soll-Ist-Vergleich
• Konstruieren • Materiallisten • Auftragsplanung für – Mitarbeiter – Maschinen – Material • Termine festlegen	• Fertigungsunterlagen vorbereiten • Personal einteilen • Mitarbeiter einweisen • Maschinen festlegen • Material bereitstellen • Termine sichern	• Auftrag kontrollieren • Bau abnehmen • Unterlagen zurückleiten • Nachkalkulation • Abweichungen analysieren
• Herstellen, Ordern von Vorrichtungen Werkzeugen, Material	• Fertigung veranlassen	• Korrekturen einleiten und durchführen

Wo?

Büro	Arbeitsplatz + Montage
------	------------------------

Bei Serienfertigung fällt die AV nur einmal an, umso genauer muss sie sein. Bei Einzelfertigung ist es vorteilhaft, wenn auf ähnliche Vorgänge zurückgegriffen werden kann, um dadurch die AV-Zeiten zu mindern.

Die folgende Tabelle zeigt, wo und wie die Arbeitsvorbereitung wirkt und welche Bedeutung sie erlangt.

Auswirkungen der Arbeitsvorbereitung

Planen	Steuern	Kontrollieren
<ul style="list-style-type: none"> • Vermindern der Fertigungszeiten und -kosten sowie der Arbeitsbelastung • Erhöhen der Mengenleistung • Motivieren der Mitarbeiter • Gewinnen von Zeit • Verbessern der Angebote • Verbessern des Einkaufs 	<ul style="list-style-type: none"> • Senken von <ul style="list-style-type: none"> – Rüst- und Wartezeiten – Unterbrechungen in der Fertigung • Optimieren der Arbeitsgänge • Verkürzen der Durchlaufzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen von Schwachstellen im Betrieb und Finden von Maßnahmen, sie zu beseitigen • Bessere und sichere Vorkalkulation • Sichern der Qualität • Einhalten von Terminen • Durchführen von Rationalisierungen

Definitionen:

Planen ist die geistige Vorwegnahme zukünftiger Ereignisse.

Steuern bedeutet, alle erforderlichen Maßnahmen für die Fertigungsabwicklung zu ergreifen. Die Basis ist die Planung. Das Ziel ist, die Aufträge nach Kundenwünschen zu fertigen, die Durchlaufzeiten zu minimieren und die Kapazitäten auszulasten.

Kontrollieren bezeichnet das ständige Prüfen, um Fehler zu vermeiden.

Jedes Planen und Steuern muss auf seine Wirksamkeit geprüft werden, damit die Planung nicht ohne wichtigen Grund verlassen wird. Bei Abweichungen ist der Ablauf neu auszurichten. Eine Rückkopplung findet statt.

1.4 Einsatz der EDV

Eine große Hilfe bei der Bewältigung zeitraubender Arbeiten in Arbeitsvorbereitung und Verwaltung bietet die EDV.

Heute ist die EDV im Schreinerhandwerk eine Selbstverständlichkeit.

3	Aufgaben und Auswirkungen
4	Einsatz der EDV
5	Kostenstelle Arbeitsvorbereitung

Es kann nicht mehr darum gehen, ob der Betrieb EDV benötigt, sondern nur noch darum, welcher Art die Ausstattung sein soll.

1.4.1 Software für den Einsatz im Schreinerhandwerk

Branchenprogramme für Schreiner sind umfangreiche Programm pakete, die Tätigkeiten der Arbeitsvorbereitung und Verwaltung wirkungsvoll unterstützen können. Durch die Verbindung der Programmteile miteinander ist ein Datenaustausch möglich.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> • Der Zeitaufwand für Schreiarbeiten wird reduziert. • Die Arbeitsgeschwindigkeit wird erhöht. • Ergebnisse werden genauer und stehen früher bereit. • Betriebliche Entscheidungen werden besser abgesichert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten für die Anschaffung von Hardware und Software • Kosten für die Softwarepflege • Kosten für Schulung und Einarbeitung des Personals

Auswahlkriterien für ein Schreinerprogramm

Sie betreffen die Qualität des Programms und den Service des Softwarehauses:

- Preis-Leistungsverhältnis,
- leichte Bedienbarkeit,
- Programmhilfen,
- Programmschnittstellen zu anderen Programmen (Fremdprogrammen),
- telefonische Softwarebetreuung und online-Hilfe,
- Schulung durch das Softwareunternehmen,
- Programmpflege und Weiterentwicklung,
- laufende Kosten für Wartung sowie Unterhalt.

Besonders wichtig ist der letzte Punkt: Programme müssen weiterentwickelt, ausgebaut und gepflegt werden. Nur ein leistungsfähiges Softwarehaus bietet die Gewähr dafür.

Vorgehen bei der Einführung eines Schreinerprogramms im Betrieb

Die Einführung der EDV in den Betrieb stellt einen großen Einschnitt dar. Damit die Umstellung reibungslos durchgeführt werden kann, sind personelle und organisatorische Vorbereitungen notwendig:

- Mitarbeiter frühzeitig auf die Umstellung vorbereiten,
- Mitarbeiter in die Entscheidungen rechtzeitig einbeziehen,
- Schulung und Einarbeitung der Mitarbeiter einplanen,
- Aufgabenverteilung bestimmen; Vertretung und Ersatz einplanen,
- Betriebsabläufe auf EDV umstellen (Formulare, Ordnungssysteme, Schriftverkehr),
- Einführung Schritt für Schritt vornehmen,
- PC-Arbeitsplätze ergonomisch gestalten.

Programmpakete mit modularem Aufbau

- Insellösungen sind von Nachteil, da bei späterer Ergänzung, Komplettierung oder Erweiterung der Software meist keine Programme zu finden sind, die mit der Software kompatibel sind.
- Modular aufgebaute Programme können auch leichter, je nach späterer Anforderung, zugekauft werden; man muss nicht zu Beginn die Gesamtinvestition tätigen. Das Programm wächst mit den Erfordernissen.

1.4.2 Zukünftige Entwicklung der EDV im Schreinerhandwerk

1.4.2.1 Computerintegrierte Fertigung

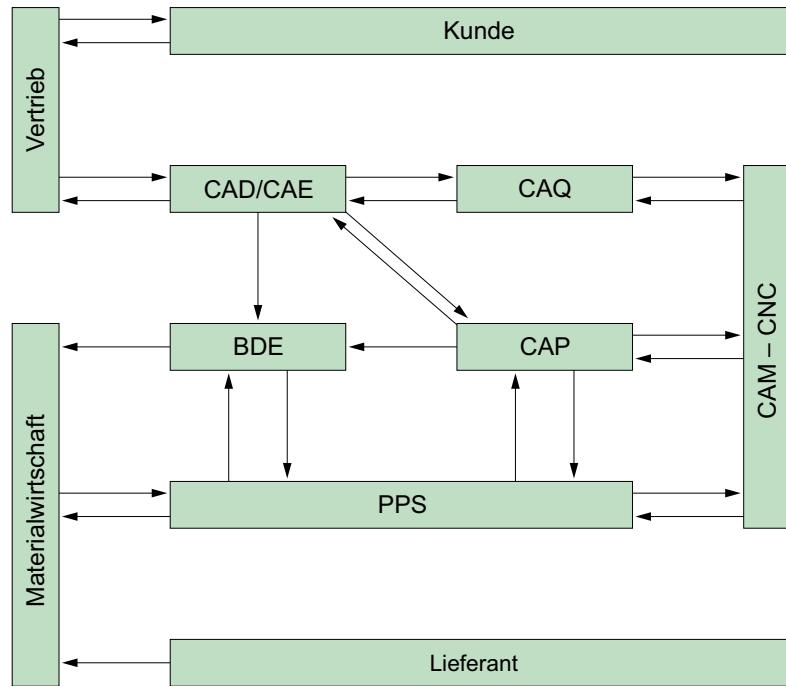
CAD/CAM ist nur der Anfang einer computerunterstützten Fertigung. **CIM** (Computer Integrated Manufacturing = computerintegrierte Fertigung) wird als „Produktionstechnik 2000+“ bezeichnet. Alle Steuerungs- und Informationsabläufe für die Produktion sind miteinander verknüpft. Den Kern der computerintegrierten Fertigung bildet die rechnergestützte Produktionsplanung und Produktionssteuerung (PPS).

Bestandteile der computerintegrierten Fertigung (CIM)

BDE	Computerunterstützte Betriebsdatenerfassung	Erfassung und Ausgabe auftrags-, betriebsmittel- und personenbezogener Daten
CAD	Computer Aided Design	Computerunterstütztes Zeichnen und Konstruieren
CAE	Computer Aided Engineering	Computerunterstützte Entwicklung, z. B. Berechnungen und Materialanalysen durch Simulation am Bildschirm
CAM	Computer Aided Manufacturing	Computerunterstützte Fertigung; Steuerung von Maschinen (CNC)

CAP	Computer Aided Planning	Computerunterstützte Arbeitsvorbereitung, z.B. Erstellung von Arbeitsplänen, NC-Programmierung
CAQ	Computer Aided Quality Assurance	Computerunterstützte Qualitätssicherung
CNC	Computerized Numerical Control	Computerunterstützte Maschinensteuerung
PPS	Production Planning System	Computerunterstützte Planung, Steuerung und Überwachung der Produktionsabläufe von der Angebotsbearbeitung bis zur Lieferung

Zusammenwirken der CIM-Komponenten



1.5 Kostenstelle Arbeitsvorbereitung

Die vorangegangenen Kapitel haben gezeigt, wie umfangreich die Arbeitsvorbereitung ist und wie vorteilhaft sie sich auf den Fertigungsprozess auswirken kann.

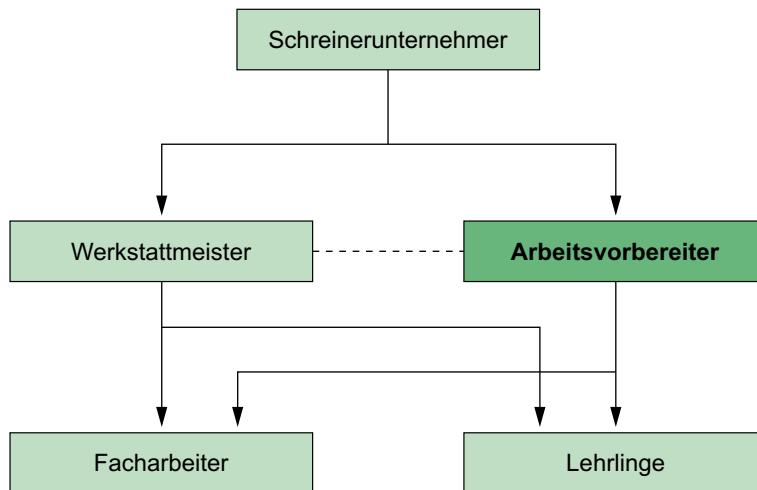
3	Aufgaben und Auswirkungen
4	Einsatz der EDV
5	Kostenstelle Arbeitsvorbereitung

In Kleinbetrieben zählt die Arbeitsvorbereitung zu den vielfältigen Tätigkeiten des Schreinerunternehmers, in größeren Betrieben jedoch ist die Einrichtung einer Stelle für die Arbeitsvorbereitung unumgänglich.

Die Stelle des Arbeitsvorbereiters ist mit einer qualifizierten Kraft zu besetzen; dadurch entstehen dem Betrieb Personalkosten. Diesen Aufwendungen stehen aber bessere Kapazitätsauslastung und damit höhere Erträge gegenüber.

1.5.1 AV-Stelle einrichten

Die Einbindung eines Arbeitsvorbereiters in einer Schreinerei lässt sich durch ein Organigramm gut darstellen:



1.5.2 Stellenbeschreibung – AV

Jeder Mitarbeiter hat im Betrieb Aufgaben zu erfüllen und Verantwortung zu tragen, die sich aus einer Stelle ergeben. Alle Stellen werden in einem Stellenplan zusammengefasst. Durch den Stellenplan soll innerhalb der Betriebsorganisation eine eindeutige und lückenlose Zuständigkeit gewährleistet sein und **Delegation** als Führungsmittel ermöglicht werden.

Grundsätzlich sollte in jedem Handwerksunternehmen mit mehreren Beschäftigten ein **Stellenplan** vorhanden sein. Für jede Stelle ist eine Stellenbeschreibung anzufertigen.

Die Stellenbeschreibung enthält:	
<ul style="list-style-type: none">• Ziel(e)• Aufgaben und Zuständigkeiten• Tätigkeitsbeschreibungen	<ul style="list-style-type: none">• Organisatorische Eingliederung der Stelle• Leistungsanforderungen• Informationen und Kontrollen.

Vor- und Nachteile einer Stellenbeschreibung (AV)

Vorteile:	Nachteile:
<ul style="list-style-type: none"> Die Unternehmensstruktur wird transparent. Jeder Mitarbeiter kennt Aufgaben, Befugnisse, Verantwortung und Vorgesetzte(n). Leichtere Personalplanung und -anwerbung sowie Einarbeitung ist möglich. Leistungen der Mitarbeiter lassen sich wegen Vorgaben leichter beurteilen. Die Lohn- und Gehaltsstruktur wird objektiver für Stellenbeschreibung. 	<ul style="list-style-type: none"> Kosten für das Erstellen und für den Änderungsdienst entstehen. Differenz zwischen Soll (Stellenbeschreibung) und Ist kann entstehen. Stellenbeschreibung wird als sozialer Besitzstand angesehen.

Mögliche Zielformulierungen für die Stelle eines Arbeitsvorbereiters sind:

- Der Arbeitsvorbereiter handelt unter kaufmännischen Gesichtspunkten. Er sorgt für einen optimalen Verlauf der Fertigung. Ferner ist er Bindeglied zwischen Chef und Mitarbeitern.
- Der Arbeitsvorbereiter legt die einzelnen Arbeitsschritte gut und sinnvoll aufbereitet vor, damit der Fertigungsprozess bis hin zur Montage reibungslos und ineinander greifend abläuft.

Aufgaben und Zuständigkeiten

Die vielfältigen Aufgaben und Zuständigkeiten eines Arbeitsvorbereiters sind:

Aufgaben	Zuständigkeiten
<ul style="list-style-type: none"> Aufträge konstruktiv, ausführbar planen Werkzeichnungen erstellen Materiallisten erstellen Auftrag in die Werkstatt geben: Ein- und Unterweisung für den Auftrag Auftragskontrolle durchführen Qualität kontrollieren 	<ul style="list-style-type: none"> Termine festlegen Baubesichtigung, -abnahme Verhandlungsvollmacht für Rücksprache mit Kunden Auftragsfolgen planen und festlegen Vollmacht für Materialeinkauf Kalkulation

Ansprechpartner

Je nach Auftrag und Auftraggeber sind die Ansprechpartner unterschiedlich:

- Privatkunden
- Designer und Architekten
- Techniker, technische Zeichner
- Betriebsleiter, Werkstattmeister
- Lagerverwalter
- Einkäufer

Musterbeschreibung

So könnte eine Stellenbeschreibung für den Arbeitsvorbereiter aussehen. Sie ist, wie überall, an den jeweiligen Betrieb anzupassen.

Stellenbeschreibung	Ergänzungen:
1. Stelle: Arbeitsvorbereiter	Lohngruppe: M2
2. Zielsetzung: <i>Selbstständiges Bearbeiten und Vorbereiten von Aufträgen, Grundrisse und Informationen in prozessorientierte technische Zeichnungen und Anweisungen umsetzen</i>	
3. Stelleninhaber ist unterstellt: Geschäftsführer	
4. Stelleninhaber ist vorgesetzt: Facharbeiter und Lehrlingen	
5. Stelleninhaber wird vertreten: Geschäftsführer	
6. Stelleninhaber vertritt: Geschäftsführer	
7. Stelleninhaber führt aus: – Kundenberatungen – Aufmaß, Zeichnungen – auftragsbezogene Bestellungen – Erstellen von Arbeitsablaufplänen, Stücklisten, Auftragskarten – Bauabnahmen	
8. Stelleninhaber berät seinen Vorgesetzten bei: – Lieferantenauswahl – Rationalisierung – Personalfragen	
9. Stelleninhaber informiert seinen Vorgesetzten über: – Besondere Vorkommnisse – fällige Termine	
10. Anforderungen an den Stelleninhaber: – Meisterprüfung – Erfahrungen in der AV – EDV-Kenntnisse (Textverarbeitung, Branchensoftware, CAD, CNC)	
11. Mit der Stelle verbundene Zeichnungsbefugnis: – für alle ihm übertragenen Aufgaben	
Dem Stelleninhaber können auch andere Aufgaben übertragen werden. Datum: _____ Unterschrift: _____	

Wichtig ist der Hinweis des weiteren Einsatzes und die Unterschrift bei eventuellen Rechtsstreitigkeiten.

Uferweg 74
12345 Wohntort
Telefon 0123 789

der laden

Wir planen und produzieren individuelle Ladeneinrichtungen.
Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir eine/n

Schreinermeisterin/Schreinermeister (m/w/d)

mit guten Fach- und CAD-Kenntnissen
für die Aufgabengebiete

Arbeitsvorbereitung und Kalkulation

Wir setzen Eigeninitiative, unternehmerisches Denken
und Führungsqualitäten voraus.

Wenn Sie diese Position interessiert, senden Sie uns
bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen.

Holzmann
Kreative Einrichtungen
für Kliniken + Objekte



Für unser expandierendes Unternehmen suchen wir zum nächstmöglichen Termin einen qualifizierten Schreinermeister als

Arbeitsvorbereiter (m/w/d)

Ihr Profil: Meisterprüfung, wünschenswert 3 Jahre Erfahrung im Objektbereich, gute Kenntnisse in CAD und Kalkulation (EDV), einsatzfreudig und flexibel, kostenbewusst, teamfähig,

Ihre Aufgabe: Selbstständige Abwicklung kompletter Objektaufträge, Konstruktions- und Detaillösungen, Terminüberwachung.

Wir bieten einen sicheren Arbeitsplatz, leistungsgerechte Bezahlung und ein angenehmes Betriebsklima.

Bitte senden Sie Ihre Unterlagen an die Geschäftsleitung der

Holzmann Innenausbau GmbH
Waldweg 15
12345 Wohntort
Telefon 01234 665 544

Anforderungen

Die Stellenangebote zeigen, dass die Anforderungen an den Arbeitsvorbereiter unterschiedlicher Art sind:

im Betriebsablauf	in der Vorbereitung
<ul style="list-style-type: none">• Erfahrungen im Betrieb sind wünschenswert.• Arbeitsabläufe müssen klar sein.• Auslastung der Maschinen ist anzustreben (Zeitplan erstellen ohne Überschneidungen).• Anordnung der Maschinen im Maschinenraum planen (ebenso Bankraum und Lager).• Arbeitsablaufplan erstellen.• Sollzeiten vorgeben.	<ul style="list-style-type: none">• Werkzeichnungen formgerecht erstellen.• Baupläne für Montage vorlegen.• Kapazität der Maschinen kennen.• Anzahl und Qualifikationen der Mitarbeiter (welche Befugnis) bestimmen.• Neuerungen am Markt (Fachzeitschriften, Messebesuche) erkunden.• Fortbildungsmöglichkeiten nutzen.• neue Medien nutzen.

Auch der AV-Arbeitsplatz spiegelt die Anforderungen wider.

1.5.3 AV-Arbeitsplatz

Das Büro des Arbeitsvorbereiters sollte sich wegen erforderlicher Absprachen zwischen Verwaltung und Chefbüro einerseits und der Werkstatt andererseits befinden.

Einrichtung

Seine Büroeinrichtung ist abhängig vom Aufgabenspektrum des Stelleninhabers. Zunächst folgen Hinweise für das AV-Büro:

Raum	Schreibtisch
<ul style="list-style-type: none">• Gute flimmerfreie Beleuchtung• Schränke• Ablagefläche für laufende Aufträge• Regale für Akten, Kataloge• Radio/Stereoanlage	<ul style="list-style-type: none">• Ergonomischer Bürostuhl• Höhen- und neigungsverstellbarer Schreibtisch• PC-Arbeitsplatz mit Branchenprogramm und CAD• Smartphone

Ausstattung

Vorschläge für die Grundausstattung eines AV-Büros nach Arbeitsplätzen sind:

Arbeitsplatz Schreibtisch	
Übliche Schreibutensilien wie: <ul style="list-style-type: none">• Schreibtischgarnitur, bestehend aus Unterlage, Brieföffner, -ständer• Schreibtischlampe• Locher mit Anschlag• Hefter (Klammeraffe)	<ul style="list-style-type: none">• Notizzettel, selbstklebend• Firmenstempel, Eingangsstempel, Stempelkissen, -ständer• Ablagekästen, Pultordner, Papierkorb, Aktenvernichter

Raumausstattung	
<ul style="list-style-type: none"> ● Uhr ● Kalender ● Terminplaner ● Plantafel für Termine und Aufträge ● Faxgerät, E-Mail ● Kopierer ● IP-Anschluss ● Internetanschluss 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ordner, systematisch zugeordnet (Farbe) ● Formulare (Aufträge, TSD*, VOB) ● Fachbücher ● Vorschriften, Gesetzestexte ● Zeichnungen, Entwürfe ● Zeitungsständen ● Pflanzen ● Bilder

* TSD = Tischler Schreiner Deutschland

Zusätzliche Ausstattungsgegenstände für das Büro eines Arbeitsvorbereiters bei der Kundenberatung :	Unentbehrliche Ausstattungsgegenstände für Vorgänge der Kalkulation und Arbeitsvorbereitung :
<ul style="list-style-type: none"> ● Prospekte, Kataloge ● Vitrine zum Präsentieren kleiner eigener Exponate ● Farb-, Holz-, Dämmstoffmuster ● Fotos von ehemaligen Aufträgen in Ordner oder Sammelmappe ● Besprechungstisch mit bequemen Stühlen ● Klimagerät ● Servicetisch, -platz ● Kaffeegeschirr, Besteck, Gläser, Korkenzieher, Kapselheber ● Kaffeemaschine ● Kühlschrank ● Vase ● Erfrischungen, Gebäck ● Spielecke für Kinder 	<ul style="list-style-type: none"> ● Plantafel für Termine und Aufträge ● Vorschriften- und Gesetzestexte ● Händlerkataloge (computerunterstützte Artikelauswahl auf CD-ROM) ● Persönlichen Terminplaner ● Taschenrechner ● Formulare für verschiedene Aufträge und Arbeiten ● Ablagefläche für laufende Bearbeitung und Aufträge ● Computer mit Zubehör und notwendiger Software, wie CAD mit Plotter ● Materialübersicht und Lagereinblick ● Konstruktionsvorlagen ● Fahrzeug

Je nach Betriebsgröße und Aufgabenumfang ist auch an eine Bürokraft zu denken, die (der) die Schreibarbeiten schneller, formgerecht und preisgünstiger übernehmen kann.