



KALKULATION

EFFIZIENZ STEIGERN

TEIL I:
VERGLEICH MANUELLE UND
MASCHINELLE VERFAHREN.

EFFIZIENZ
STEIGERN UND
KOSTEN SPAREN:
MÖGLICH IST DAS
DURCH DEN
INTELLIGENTEN
EINSATZ VON
MASCHINEN.

Viele Malerbetriebe können ihre Effizienz steigern, wenn sie ein gesundes Mix von Personal und Maschinen einsetzen. Eine neue Methode der Kostenbetrachtung zeigt, wie der Malerbetrieb besser kalkulieren kann.

Wenn ein Malerbetrieb am Markt erfolgreich ist, hängt das von seinem Dienstleistungspaket ab, also zum Beispiel von der Beratungsleistung, der Qualifikation der Mitarbeiter und der Qualität des Farbauftrags.

Hinter jedem Dienstleistungspaket steckt aber ein straffes Kostenmanagement. Wer vernünftig kalkuliert und sinnvoll seine Ressourcen nutzt, wird auf Dauer erfolgreich sein.

Das Ziel für die Nutzung von Ressourcen heißt: ein gesundes Mix von Personal- und Maschineneinsatz herzustellen. Wie der Malerbetrieb seine Effizienz steigern und seine Kosten ermitteln kann, zeigt die neue Kostenbetrachtungsmethode.

Kern dieser Betrachtung ist es, Investitionen in Maschinen für die Oberflächenbeschichtung (hier:

Airless-Anlagen) mit ihrem gesamten Umfang zu betrachten. Das heißt also: die Höhe der Investition, die Rendite, mögliche Produktionssteigerungen, den Auslastungsgrad der Maschine und die Kosten dort zuzuordnen, wo sie wirklich anfallen. Daraus ergibt sich ein Vergleich zwischen manuellen und maschinellen Beschichtungsverfahren, der erst ein realistisches Ergebnis für die Kostenbetrachtung ergibt.

Bei welchen Arbeitsschritten sind manuelle oder maschinelle Beschichtungsverfahren betriebswirtschaftlich sinnvoll?

Kosten müssen betriebswirtschaftlich nicht unbedingt in den Gemeinkosten verbucht werden. Viel praxisgerechter und effizienter ist es, Aufwendungen dort zu verrechnen, wo sie sich letztendlich auch auswirken. Bei Investitionen in Maschinen und Geräte spricht man von einer verursachungsgerechten Gerätekosten-Verrechnung. Darum ist es sinnvoll, finanzielle Aufwendungen für Maschinen genau zu betrachten und betriebsinterne Parameter zu berücksichtigen. Zu-

Bezeichnung:	Details:	Preis:	Erläuterung:
Abschreibungs-Ausgangswert	SF 1500 Wagner Standard mit innengespeistem Airlessroller, Teleskopverlängerung incl. entsprechendem Zubehör.	7.200 DM	Der Abschreibungswert berücksichtigt die Problematik von Anschaffungswert und Wiederbeschaffungswert. Als Nutzungsdauer laut AfA wird ein Zeitraum von 5 Jahren gewählt und als Auslastungsgrad für dieses Gerät innerhalb des gesamten Modells sind 25 % angenommen. Dies ist für das Betriebsmodell durchaus realistisch, bei entsprechendem Know how des Anwenders.
Vorhaltemonate	$(25 \% \times 5 \text{ Jahre}) \times 12 \text{ Monate}$	15 Monate	Etwas ungewohnt bei dieser Art der Betrachtungsweise ist sicher der Begriff der Vorhaltemonate, der sich aus der Multiplikation der steuerrechtlichen Abschreibung mit dem Auslastungsgrad, also der tatsächlichen Vorhaltezeit, bezogen auf 12 Monate/Jahr, ergibt.
Monatlicher AfA-Betrag:	Abschreibungsausgangswert/Monate	480,00 DM	Aus Abschreibungswert geteilt durch die Vorhaltemonate ergibt sich ein sogenannter „AfA Betrag“.
Monatliche Verzinsung:	$(6,5 \% \times 5 \text{ Jahre} \times \text{Anschaffungswert}) / \text{Monate} \times 2 \times 100$	78,00 DM	Als durchschnittliche kalkulatorische Verzinsung wird 6,5 % angenommen, die mit den bereits erarbeiteten Kalkulationdaten in Relation gebracht wird.
Fixe Reparaturkosten	2,17 auf 1000 DM Anschaffungswert bezogen pro Monat	15,62 DM	Als Reparaturkosten lassen sich, wenn keine eigenen Werte gesichert vorliegen, fixe und variable Reparaturkosten aus der AfA-Hilfstabelle 16 entnehmen. Die prozentualen Werte beziehen sich auf 1000 DM Anschaffungswert pro Monat.
Variable Reparaturkosten	13,71 auf 1000 DM Anschaffungswert bezogen pro Monat	98,71 DM	
Vorhaltemonat:	Aus monatlichem AfA-Betrag, monatlicher Verzinsung, Reparaturkosten;	672,33 DM	Die Kosten für einen Vorhaltemonat ergeben sich folgedessen aus der Summe des monatlichen AfA Betrages, der monatlichen Verzinsung sowie den Reparaturkosten.
Vorhaltestunde:	$(\text{Vorhaltemonat} / 173 \text{ Stunden})$	3,89 DM	Die Kosten eines Vorhaltemonats geteilt durch 173 Std im Monat ergibt den Vorhaltestundenpreis, der dann durch weitere Teilung den Minutenpreis erbringt.

Tabelle 1: Gerätekostenberechnung.

dem ist es notwendig, logistisch optimierte Voraussetzungen am Objekt zu schaffen, um den Geräte- und Personaleinsatz effizient vorzubereiten.

Nur wenn alle Details optimiert sind, sollte sich der Unternehmer zufriedengeben.

Zunächst gibt es einige grundsätzliche Unterschiede zwischen manuellen und maschinellen Auftragsverfahren:

Manuelles Verfahren

Vorteile

- etwas leichteres Rollen
- handliches Verfahren
- keine Gerätekosten
- nur geringe Rüstzeit

Nachteile

- Bewegen des Eimers am Objekt
- Nachfüllen des Eimers
- langsamer Rollvorgang
- Verarbeitung nur aus 12,5 Liter-
- Gebinden möglich

Maschinelles Verfahren

Vorteile

- kein Bewegen des Eimers am Objekt
- kein Nachfüllen des Eimers
- schnellerer Rollvorgang
- zentrale Materialzone
- professionelleres Auftreten

Nachteile

- etwas anstrengenderes Rollen
- größerer Aufwand

- Gerätekosten
- längere Rüstzeit

Es gilt jedoch als Fazit: neue Wege des Denkens bieten neue Auftragschancen auch für kleinere Malerbetriebe.

Für die folgenden Praxisbeispiele dient ein Malerbetrieb mit 6 – 8 Mitarbeitern. Um einen objektiven Überblick über ein Kosten/Nutzen-Verhältnis zu erlangen, sind zwei wesentliche Berechnungen erforderlich:

1. Verursachungsgerechte Maschinen- und Gerätekostenberechnung

Für verschiedene Anwendungsfälle (200, 800 und 1500 qm Fläche)

	Typ 1 manuell	Typ 2 maschinell
Maschinenkosten	Maschinen und Gerätekosten (werden vernachlässigt) 0,00 DM	Maschinenkosten-Gesamtaufwand für das Rollen von 200 qm Wandfläche mit Dispersionsfarbe 31,03 DM
Materialbereitstellung	Kosten für Materialbereitstellung um 200 qm Dispersionsfarbe zu rollen (LM zu 0,90 DM) 32,18 DM	Kosten für Materialbereitstellung um 200 qm Dispersionsfarbe zu rollen (LM zu 0,90 DM) 82,14 DM
Rollaufwand	Gesamtkosten für den Rollaufwand (für 200 qm) (LM zu 0,90 DM) 630,00 DM	Gesamtkosten für den Rollaufwand (für 200 qm) (LM zu 0,90 DM) 360,04 DM
Materialkosten	Gesamtmaterialpreis für 200 qm 120,12 DM	Gesamtmaterialpreis für 200 qm 120,12 DM
Gesamtkosten 200 qm	Gesamtpreis für 200 qm Wandfläche rollen mit Dispersionsfarbe 782,30 DM	Gesamtpreis für 200 qm Wandfläche rollen mit Dispersionsfarbe 593,33 DM
Gesamtkosten 1 qm	Gesamtpreis für 1 qm Wandfläche rollen mit Dispersionsfarbe 3,91 DM	Gesamtpreis für 21 qm Wandfläche rollen mit Dispersionsfarbe 2,97 DM

Kostenersparnis Gewinn

Tabelle 2: Gesamtvergleich der Kosten – manuell und maschinell am Beispiel von 200 qm Wandfläche.

wird jeweils ein passendes Airless-Gerät mit dem Zubehör zugeordnet. Als erstes Beispiel ist eine Beschichtungsfläche von 200 qm ausgewählt (hier zugrundegelegt: Dispersionsanlage Wagner SuperFinish 1500).

Um die verursachungsgerechten Gerätekosten einer Maschinenminute als Grundlage für die nachfolgende Kalkulation zu erhalten, wird anhand der Tabelle 1 „Gerätekostenberechnung“ diese Art der Gerätekostenberechnung als stark vereinfachtes Modell dargestellt. Die dabei ermittelte Gerätestunde dieser Gerätekonfiguration beläuft sich auf 3,89 DM.

Bei den nachfolgenden Berechnungen wird ein Auslastungsgrad von 50 % (auf mehrere Maschinen

bezogen) zugrundegelegt. Geht man von einer Jahresstundenanzahl von 2100 Arbeitsstunden aus, wird bei 50 % davon, also bei 1050, eine Maschine genutzt. Dies ist sehr realistisch, da das breite Spektrum der maschinell unterstützten Arbeiten groß ist, und für die Bedienung der Maschinen nur ein bis zwei Mann erforderlich sind. Die verbleibenden Mitarbeiter können sich auf unterstützende Tätigkeiten konzentrieren.

Um die Berechnungen übersichtlich zu erhalten, wurden Nebenleistungen unberücksichtigt gelassen. Sie beziehen sich in der VOB auf Teil C DIN 18363 Nr. 4f. Beschneidarbeiten sind berücksichtigt, da sie üblicherweise in die gewählten Zeitvorgaben einkalkuliert

sind. Die Auswertungen wurden nur mit betrieblichen Kosten errechnet, es wurden also Gewinnanteile außer acht gelassen. Damit handelt es sich um Selbstkostenberechnungen.

Für den Farbverbrauch wurde eine einheitliche Verbrauchsmenge von 300 ml Dispersionsfarbe pro qm zugrundegelegt, der nur beim Spritzverfahren durch einen Overspray-Anteil von 10 % ergänzt wird. Als Selbstkostenlohnpreis je Minute wird 0,90 DM festgelegt. Der Materialeinkaufspreis je Liter Dispersionsfarbe beläuft sich in den Beispielen auf DM 2,00.

Horst Hubka jun.,
Staatl. geprüfter Farb- und
Lacktechniker, Maler- und
Lackierermeister