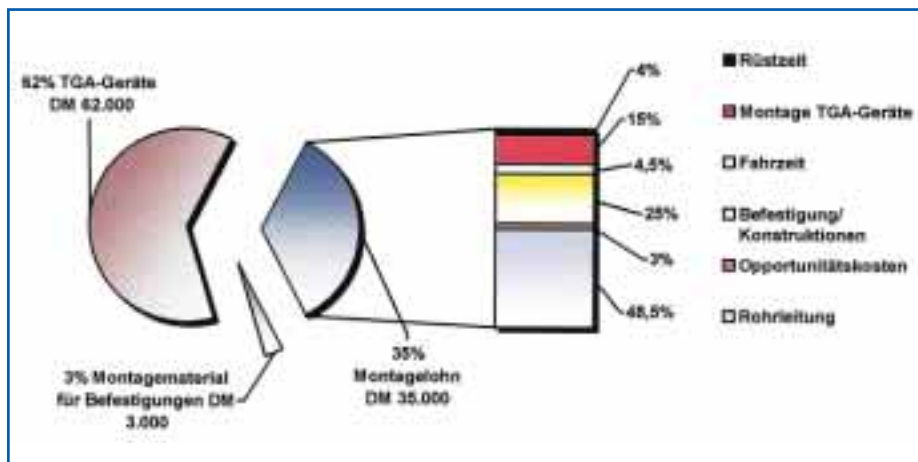


## Montagesysteme im Vergleich

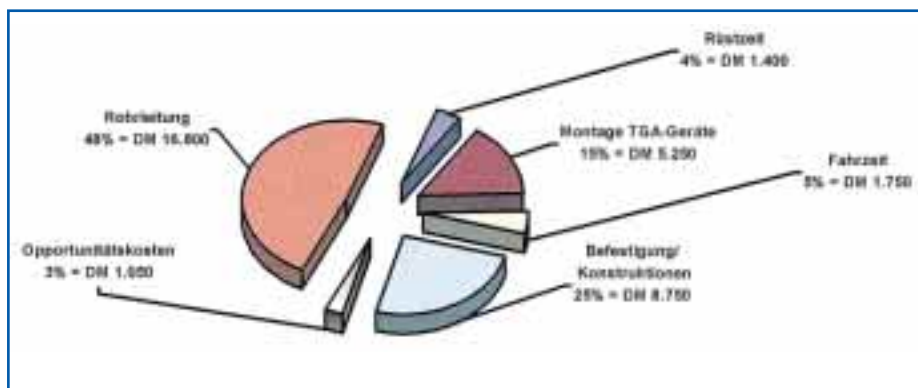
# Ertragspotentiale

Dr. Werner Ludwig\*

So mancher meint, daß sich die Verwendung innovativer Produkte nicht rechnet, da sie oft teurer sind als traditionelle. Doch sollte man eine Vergleichsrechnung vornehmen, denn oft lassen sich die Mehrkosten durch die geringeren Montagekosten mehr als wettmachen. Dies verdeutlicht unser Autor an einem Beispiel aus der Befestigungstechnik.



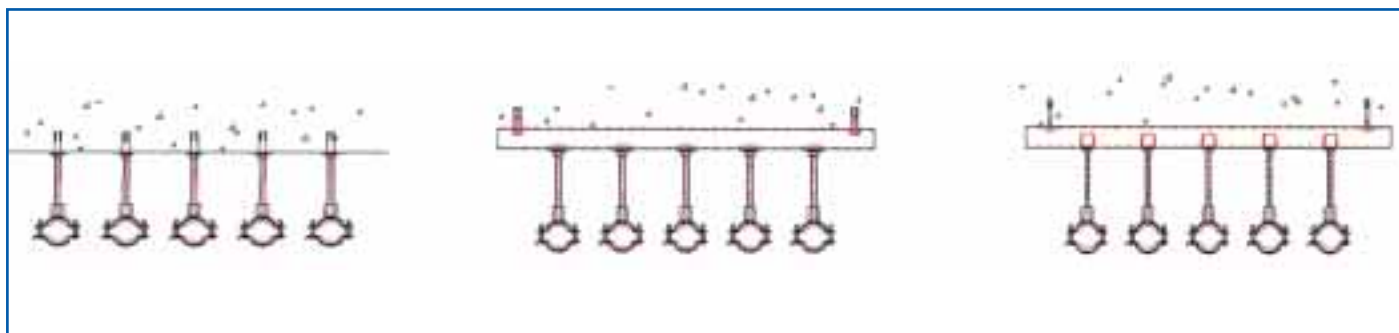
Durchschnittliche Kostenanteile bei einem TGA-Projekt mit 100 000 DM Projektwert



Der Montage Lohn allein für die Befestigung liegt bei etwa 25 % der gesamten Montagekosten, was etwa 8 % der Gesamtkosten des TGA-Projektes entspricht

Es ist graue Theorie zu glauben, daß Produkte nur ihrer günstigen Preise wegen gekauft bzw. eingesetzt werden. Oft ist die Verwendung eines preislich höheren Produktes aufgrund verringerter Montagezeiten günstiger als der Einbau von preislich niedriger liegender Komponenten, die jedoch einen größeren Montageaufwand bedeuten. Der Einsatz spezifischer Produkte geht immer einher mit

\* Dr. Werner Ludwig ist Technischer Referent der Fa. Sikla



Vergleich der Befestigung von fünf parallel angeordneten Rohrleitungen, mit Sikla-Produkten in vier Varianten montiert: Konventionelle Einzelbefestigung mit Dübeln (nicht dargestellt), Einzelbefestigung mit Nutstift (I.), Befestigung mit Montageschiene und Halteklau (M.) und Befestigung im Schnellmontagesystem (r.)

- dessen Eigenschaften,
- dessen Nutzen und
- dessen Werthaltung.

## Blick nach vorn

Durch den verschärften Wettbewerb am Markt werden die Ertragsspielräume der Unternehmen immer enger. Oft werden diese sogar ganz aufgezehrt – wie man täglich nachlesen kann – was letztlich zum Konkurs des Unternehmens führt.

Die Ursachen liegen vielfach in der schlechten Baukonjunktur, die einen steigenden Verdrängungswettbewerb mit sich bringt sowie in zunehmenden Außenständen, die die Liquidität sinken lassen.

Doch trotz dieser Probleme gibt es genügend Unternehmen und Betriebe, die ertragsstark überleben, weil sie

- kostengünstiger produzieren oder montieren,
- kostensenkende Arbeitsmethoden einsetzen,
- innovative und kostensenkende Produkte oder Verfahren einsetzen, sowie
- einen hohen Vorfertigungsgrad mit geringen Fixkosten nutzen.

## Aufgeschlüsselte Kosten

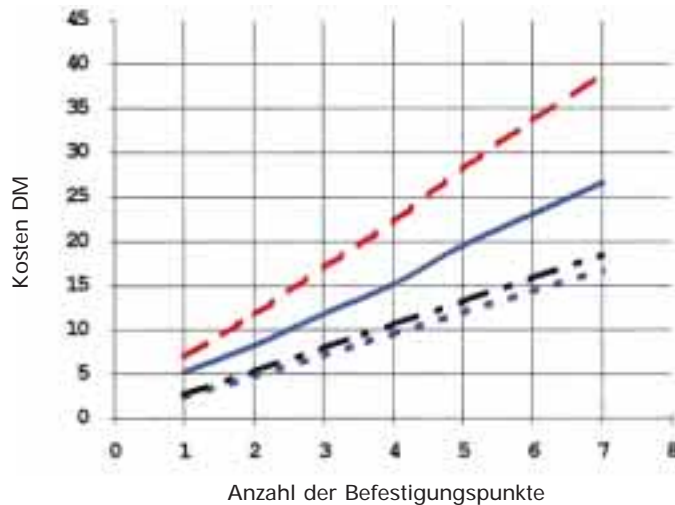
Wie kostensenkende Produkte in der Praxis zum Erfolg führen können, soll an dem nachfolgenden Beispiel aufgezeigt werden. Läßt sich bei einem Bauvorhaben durch „harte“ Preisvorgaben (Lopez-Effekt) beispielsweise auf das Befestigungsmaterial ein Nachlaß von 10 % erzielen, bedeutet dies, daß auf den Projektwert der Befestigungen eine Kostenreduzierung von (3000 DM - 10 % =) 300 DM erreicht wird. Diese Summe macht bei unserem gewählten Objekt aber nur 0,3% des Gesamtwertes von 100 000 DM aus.

Viel wichtiger ist die gesamtheitliche Betrachtung der Kostenkomponenten, um effektive Einsparungspotentiale aufzuspüren und einzugrenzen.

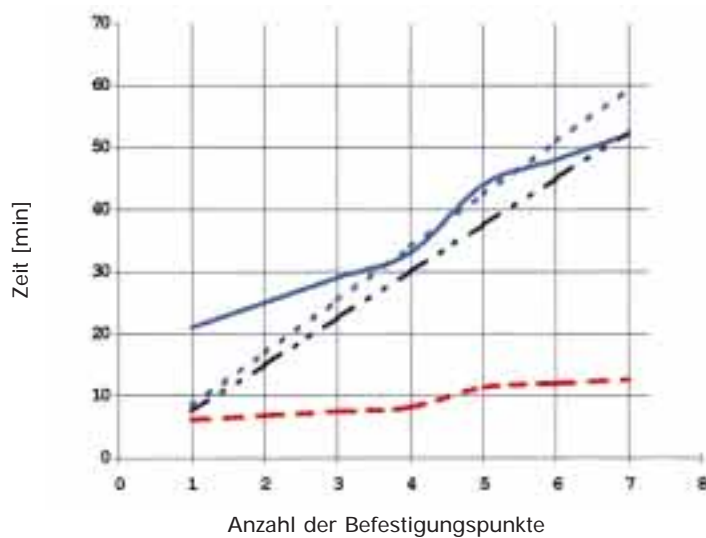
Denn die Lohnkosten (Montagelohn) belaufen sich auf ca. 35 % des Projektwertes (= 35 000 DM), woran das Anbringen der Befestigungen einen Anteil von einem Viertel hat. Die größten Potentiale liegen also bei den Lohn- und Montagekosten.

*Ein Vergleich der Kosten zeigt, daß die Materialkosten technisch moderner Befestigungssysteme am größten sind (o.), die Montagezeiten jedoch am geringsten (M.). Beide Werte zusammen bringen sogar eine Ertragssteigerung (u.)*

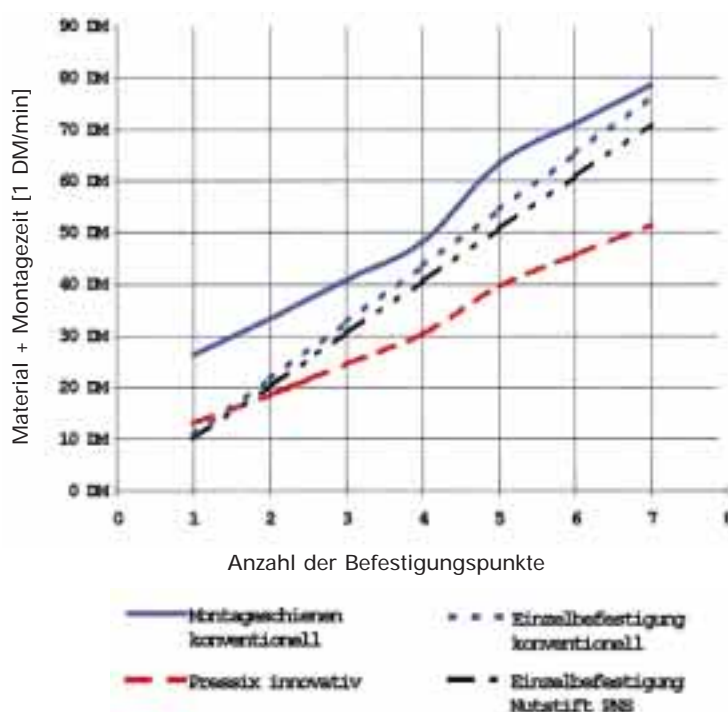
Materialkosten der Befestigungssysteme (Parallelmontage)



Montagezeiten der Befestigungssysteme (Parallelmontage)



Gesamtkosten der Befestigungssysteme (Parallelmontage)



## **Beispiel Parallelbefestigung**

Das konträre Verhalten zwischen Material- und Lohnkosten sowie die möglichen Einsparungspotentiale werden aus der folgenden Kosten-Nutzen-Rechnung deutlich. Vorgegeben sei eine Befestigung von fünf Rohrleitungen, die mit Sikla-Produkten in vier Varianten zu montieren ist:

- Konventionelle Einzelbefestigung mit Dübeln
- Einzelbefestigung mit Nutstift
- Befestigung mit Montageschiene und Halteklau
- Befestigung mit U-Profil und Blockset (Schnellmontagesystem).

Im Vergleich wird klar ersichtlich, daß das Schnellmontagesystem die höheren Kosten aufweist. Ermittelt man dann jedoch die Montagezeiten, so stellt man fest, daß diese beim Schnellmontagesystem am niedrigsten liegen. Denn es wird nicht nur mit weniger Teilen gearbeitet, sondern diese lassen sich zudem noch schneller miteinander verbinden. Damit können die höheren Materialkosten durch die Einsparung der Montagezeiten nicht nur ausgeglichen, sondern darüber hinaus sogar Ertragssteigerungen erzielt werden.

Natürlich müssen Faktoren wie unterschiedliche Höhen, Zusammenarbeit der Gewerke oder das Engagement des Personals berücksichtigt werden. Trotzdem hat sich gezeigt, daß die Grundaussage der Montagezeitenreduzierung stimmt.

**D**urch den Einsatz innovativer Technologien wie Pressix, Vormontagen, Vorwandgestelle usw. können weitere Einsparungspotentiale genutzt werden. Der Einsatz der unterschiedlichen Produktsysteme fordert allerdings die Schulung des Praktikers, damit der Einsatz moderner Montageinstrumente wirkungsvoll umgesetzt wird. Hierzu sollte sich der Interessierte Handwerksunternehmer mit dem Hersteller in Verbindung setzen, damit die Kosten schon während der Planungsphase minimiert werden. □