

photovoltaik

DAS MAGAZIN FÜR PROFIS

Politik & Gesellschaft

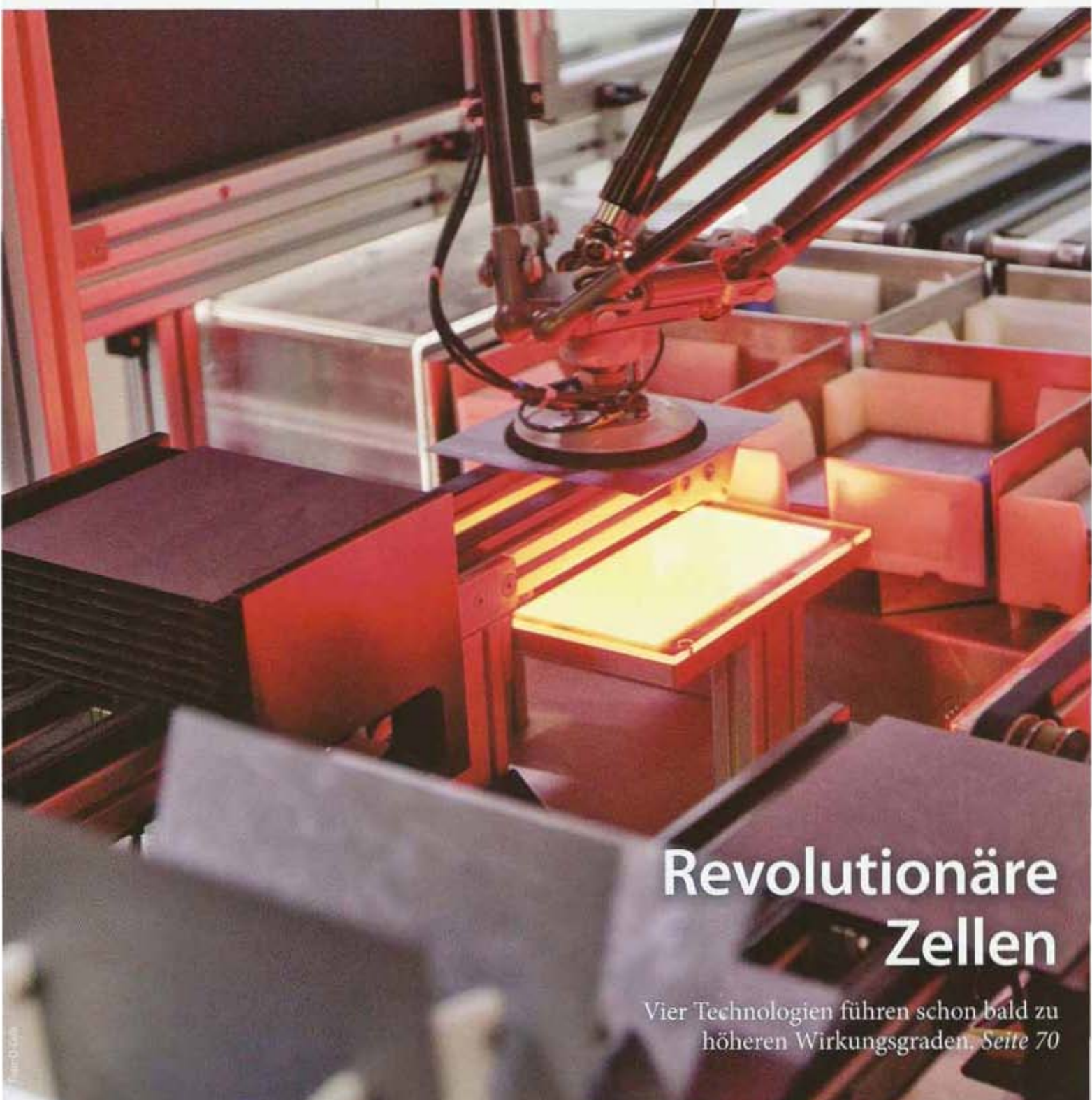
Wertschöpfung: Kommunen, die auf Photovoltaik setzen, verdienen damit gut. *Seite 16*

Märkte & Trends

Outsourcing: Immer mehr Hersteller vertrauen auf Fremdunternehmen. *Seite 32*

Fachwissen & Technik

Marktübersicht: Satteldach-Montagesysteme für eine schnelle Installation. *Seite 96*



Revolutionäre Zellen

Vier Technologien führen schon bald zu höheren Wirkungsgraden. *Seite 70*



Foto: Q-Cells

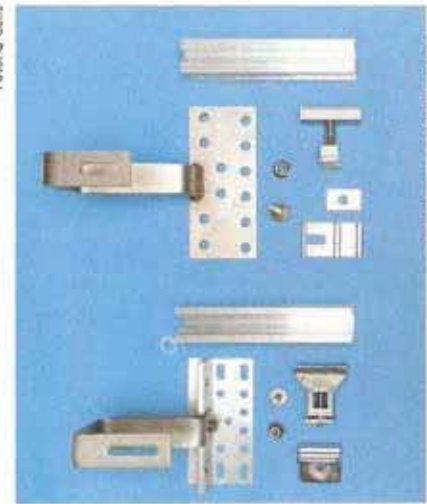


Foto: Solarpraxis AG/Andreas Schlegel

70 Effizienzsteigerung

Lange waren neue Zelltechnologien hauptsächlich ein Thema für die Wissenschaftler in den Forschungslabors. Das hat sich geändert. Entwickler planen die Zukunft mit innovativen Konzepten für Zellen und Module. Anlagenbauer steigen mit ein, und die Zell- sowie Modulhersteller wagen sich an die Umsetzung. Schon bald werden die Neuen zu kaufen sein.

96 Marktübersicht Schrägdachmontage

Vormontierte Teile, intelligente Konstruktionen und weniger Werkzeuge bei Montagesystemen erleichtern die Arbeit auf Schrägdächern und beschleunigen die Installation.

Inhalt 11 / 2010

Fachwissen & Technik

- 88 **Thermografie:** Infrarotaufnahmen machen Anlagenfehler sichtbar.
- 96 **Montage:** Intelligente Systeme senken den Installationsaufwand bei Schrägdächern.
- 102 **Marktübersicht:** Systeme für Schrägdächer im Vergleich.
- 110 **Wechselrichter:** Bei der Wahl des Installationsorts gibt es einiges zu beachten.

Produkte & Werkzeuge

- 116 **Produktneuheiten:** Module, Montage, Wechselrichter, Zubehör, Software, Produktionstechnologie.

Software & Medien

- 124 **Sachbuch:** Im „Energetischen Imperativ“ argumentiert der kürzlich verstorbene Hermann Scheer brillant für die sofortige Energiewende.
- 125 **Roman:** Ian McEwan erzählt in „Solar“ die Geschichte eines Scheiterns.

Geld & Recht

- 126 **Baugenehmigung:** Ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster alarmiert die Branche.
- 130 **Öffentliche Hand:** Drei Beispiele zeigen, wie Kommunen Photovoltaik fördern.

Karriere & Recruitment

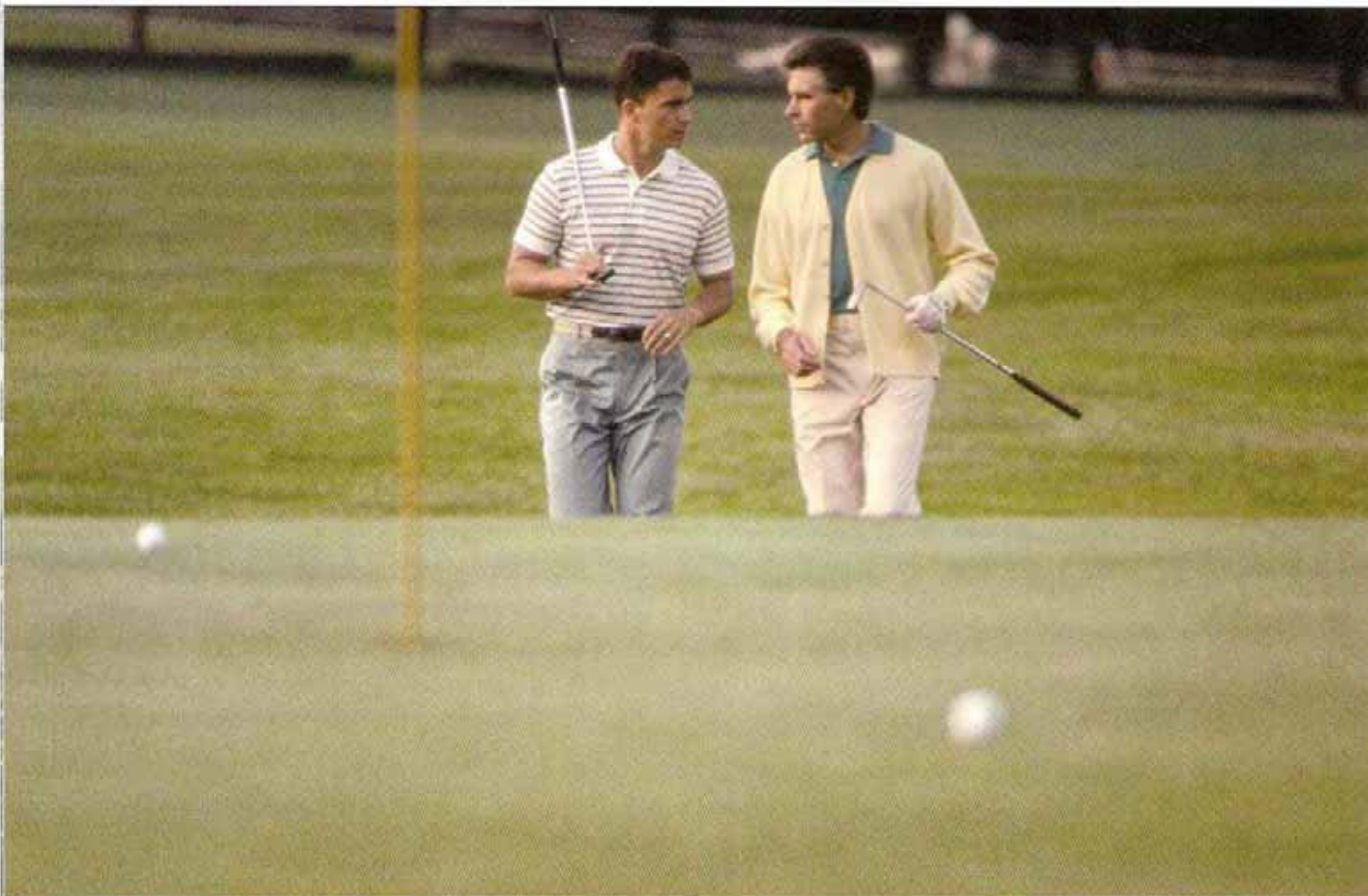
- 134 **Personalmeldungen**
- 136 **Variable Vergütungen:** Richtig angewendet, nutzen sie allen Beteiligten.

Service

- 141 **Termine**

Sonstiges

- 152 **Letzter Schrei:** Das Solarmobil Cadweazle bringt Urlauber trockenen Fußes über das Watt.
- 153 **Cartoon**
- 154 **Vorschau/Impressum**



Ein Akquisiteur kann ohne großen Leistungsaufwand mit den richtigen Leuten zur richtigen Zeit Golf spielen und dabei für sein Unternehmen hervorragende Abschlüsse erzielen. Diese sollten sich für den Mitarbeiter ebenfalls auszahlen, Variable Vergütungen aber können auch für andere Mitarbeiter motivierend sein.

Bessere Performance

Variable Vergütungen: Die Solarbranche entdeckt neue Vergütungsmodelle. Centrosolar hat ein System der variablen Gehälter eingeführt, das Erfolg nicht nur an Abschlüssen festmacht. Dadurch will das Unternehmen einen besseren Auftritt erreichen und sich für neue Marktanforderungen wappnen.

Variable Vergütungen in den Vorstandsetagen gehören längst zur üblichen Praxis. Centrosolar mit Sitz in Hamburg hat flexible Gehaltsmodelle auch für niedrigere Gehaltsstufen eingeführt. Neben Rau & Roth aus Hohenstein-Ernstthal in Sachsen zählt Centrosolar damit zu den ersten in der Solarbranche, die Mitarbeiter auf Grundlage individueller Zielvereinbarungen variabel bezahlen.

Nicht alle der in Deutschland rund 600 Beschäftigten der Hersteller von Solarmodulen, Komplettsystemen, Wechselrichtern und Montagesystemen sind davon betroffen. Es sind „überwiegend

Mitarbeiter im Außendienst“, so Centrosolar-Sprecherin Manuela Jakobi. Die Erfahrungen mit variabler Vergütung bezeichnet sie „als durchweg gut“. Dabei laufe das Vergütungssystem noch nicht ganz rund. „Wir justieren derzeit noch an der einen oder anderen Stelle nach.“

Centrosolar ist 2007 aus dem Zusammenschluss der Photovoltaikunternehmen Solara, Biohaus und Solarstocc hervorgegangen und ist Mitglied der Holding Centrosolar Group AG, die vor allem bei Photovoltaikanlagen für Privathaushalte zu den führenden Anbietern gezählt wird. In Deutschland vertreibt

Centrosolar seine Produkte von den drei Standorten Hamburg, Paderborn und Durach/Kempen.

Pionier bei der Einführung variabler Gehälter in der Solarbranche ist Unternehmensberater Gunther Wolf. Er und seine Wuppertaler I.O. Group zählen Managementberatung, Performance Consulting, Strategie- und Zielberatung zu ihrem Leistungsspektrum. Wolf unterstützte Centrosolar bei der Einführung des neuen Systems. 2009 begann das Unternehmen mit der Umsetzung. Wolf, gelernter Diplom-Kaufmann und -Psychologe, berät seit Mitte der neunziger

Jahre Unternehmen bei der Einführung variabler Vergütungssysteme. Wolf hatte beobachtet, dass das herkömmliche Provisionsmodell für Außendienstmitarbeiter nicht mehr effizient war. Denn ein Provisionsmodell ist für Wolf geeignet, Einzelkämpfer statt Teamspieler hervorzubringen. Vor allem sei der Umsatz allein keine relevante Größe für die Bewertung des Erfolgs eines Mitarbeiters. Wolf: „Der Deckungsbeitrag eines Beschäftigten am Roherlös des Unternehmens ist nur schwer zuzuordnen.“

Gleichzeitig hatte das aufkommende System der Zielvereinbarung als Führungstechnik in den Unternehmen häufig keine Auswirkung auf die Bezahlung. „Da hing kein Geld dran“, sagt Wolf, der sich mit einem Mathematiker daran machte, einen Algorithmus zur Zieloptimierung zu entwickeln. Dadurch soll in Zielvereinbarungsgesprächen erleichtert werden, Potenziale zu erschließen, Leistung zu bewerten und Fehleinschätzungen zu vermeiden, die „weitreichende Folgen“ hätten. Herausgekommen ist ein Modell der erfolgsorientierten Zielvereinbarung – mit der Folge variabler Vergütung.

Das Modell soll jeden einzelnen Mitarbeiter im betrieblichen Kontext dort abholen, wo er sich mit seinen persönlichen Voraussetzungen befindet und zu besseren Erfolgen führen. Auszahlen soll sich das für beide Seiten: das Unternehmen und die Beschäftigten.

Leistung ist nicht gleich Erfolg

Auch bei Centrosolar werden die Bedingungen für variable Vergütung in Zielvereinbarungen festgelegt. Die Ziele orientierten sich an den strategischen Unternehmenszielen, an Produktgruppenzielen und den persönlichen Zielen eines Beschäftigten, so Unternehmenssprecherin Jakobi. Der 2009er-Geschäftsbericht der Centrosolar Group nennt individuelle und standortspezifische Ziele.

Mit der Einführung der variablen Vergütung sollen die Vertriebsmitarbeiter unter anderem in die Lage versetzt werden, dem Unternehmen gleichsam als Antennen zu dienen für „nachfrageorientierte Veränderungen am Markt“. Das Unternehmen will Erfahrungen sammeln, wie ein solches Vergütungsmodell sinnvoller Weise zu gestalten ist. Dabei hat Centrosolar die Testphase hinter sich gelassen, die Umsetzung des Modells aber noch nicht abgeschlossen. Inzwischen sei für das Unternehmen ein Vergütungsmodell ohne variablen Anteil undenkbar geworden, so Jakobi. Was springt für Unternehmen und Mitarbeiter dabei heraus? Wie wird Erfolg bewertet? Der Ansatz des Modellgestalters Gunther Wolf trennt.



Variable Vergütungen zahlen sich für Unternehmen und Mitarbeiter aus. Sie müssen allerdings sinnvoll bemessen werden.

Nachhaltig, Effizient, Umweltschonend.



Einfach PAIRAN.

Für beste Ergebnisse

Entscheiden Sie sich für Photovoltaik-Systeme von PAIRAN, treffen Sie nicht nur eine gute, sondern gleichzeitig auch eine wirtschaftliche Wahl. Da in unseren Photovoltaik-Systemen ausschließlich von uns entwickelte und hergestellte Wechselrichter und Nachführsysteme zum Einsatz kommen, sind wir preiswerter als viele andere Anbieter.



Die von PAIRAN produzierte Produktfamilie umfasst flexibel einsetzbare, äußerst robuste Wechselrichter mit höchstem Wirkungsgrad, langlebige PV-Modulsysteme sowie wartungsarme Nachführsysteme in vielen verschiedenen Größen. Darüber hinaus bietet PAIRAN eine umfangreiche Palette von exakt auf unsere Photovoltaik-Systeme zugeschnittenem Zubehör.

Qualität

Unser umfangreiches Produktportfolio bietet Lösungen für jede Ausgangssituation.

PAIRAN Photovoltaik-Systeme werden ausschließlich von geschulten und autorisierten Partnern vertrieben. Für unsere Fachpartner stellen wir für jedes Projekt die optimale Systemlösung zusammen.

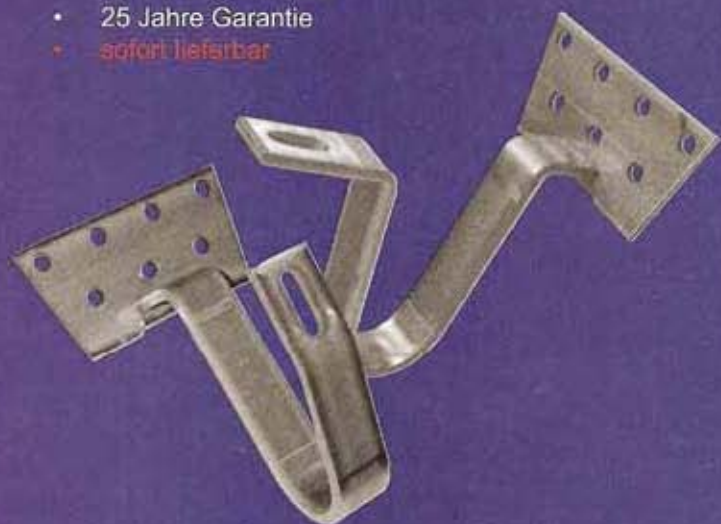




Damit Ihrer Anlage dies
nicht passiert!

Unser neuer
Schwerlastdachhaken
garantiert Ihnen
LEBENSLANGE STABILITÄT
und **SICHERHEIT!**

- **Made in Germany**
- Extrem belastbar - Schneelastzone 3/
Windlastzone 4
- dauerhaft korrosionsbeständig - Edelstahl
- patentierte Verbindungstechnologie
- ohne Schweißnaht
- 25 Jahre Garantie
- **sofort lieferbar**



PVLINE

Solarprodukte für Profis

MTP

MTP-Metalltechnik

Vertrieb in Deutschland:

PV LINE GmbH
Vertriebsbüro Sulzbach
Schlachthofstr. 11a
66280 Sulzbach
Tel.: 06897-96592-0
Fax.: 06897-96592-29
Email: info@pvline.de
www.pvline.de

Hersteller:

M.T.P. Metalltechnik GmbH
Hochreuther Str. 4
82380 Peißenberg
Tel.: 08803-40-0
Fax: 08803-40-350
E-Mail: info@mtp-metalltechnik.de
www.mtp-metalltechnik.de

zwischen Leistung und Erfolg. Bloße Arbeitsleistung ist für ihn „Input“, Erfolg der „Output“ für das Unternehmen. „Nur den Output kann ich bezahlen.“ Als Beispiel nennt Wolf einen Akquisiteur, der ohne großen Leistungsaufwand „mit fünf richtigen Leuten zur richtigen Zeit Golf spielt“ und dabei hervorragende Abschlüsse erzielt. Großer „Output“ sei entscheidend für die Bewertung des Erfolgs eines Mitarbeiters, auch wenn er dafür nur einen moderaten „Input“ geleistet hat. Tatsächliche „Hochleistungsträger bleiben motiviert und haben nicht mehr das Gefühl, alle mitziehen zu müssen.“

Nur auf Geschäftsabschlüsse bei der Erfolgsbemessung abzu- zielen, ist für Wolf zu kurz gegriffen. Der Erfolg von Außen- dienstmitarbeitern beruhe ebenso auf Qualifikation, Kunden- zufriedenheit, Vertretungskollegialität und einem guten Verhältnis zur Stammebelegschaft. Durch Vertretungskollegia- lität beispielsweise könnten die „Zonenränder“ der Vertriebsge- biete aufgelöst werden. „Gegenseitiges Vertreten ist im Außen- dienstteam sehr wichtig“, sagt Wolf. Dadurch würden die Grenz- bereiche, die wegen des größeren Aufwandes kein Außen- dienstmitarbeiter gerne besuche, deutlich besser abgedeckt.

Ziele müssen erreichbar sein

Die Bedingungen für eine bessere Bezahlung sollen nach Wolf klar umrissen und überschaubar sein. Das fängt schon beim Zeitraum an, in dem die Ziele erreicht werden sollen. „Jahre sind immer weniger zu überblicken“, sagt Wolf. Er empfiehlt daher die Vereinbarung von Quartalszielen. Gleiches gilt für die Ziele selbst: Sie müssen realistisch sein, dürfen den Mitar- beiter nicht überfordern. Bei der Formulierung der Ziele müsse der Chef also mehr Coach als Vorgesetzter sein. „Je niedriger das Ziel, umso schneller ist es erreichbar. Je mehr du erreichst, umso mehr bekommst du.“ Allerdings nur, meint Wolf, wenn die Augen nicht größer wären als der Magen.

„Die zu vereinbarenden Ziele müssen von den Beschäftigten beeinflussbar sein und sich aus der Arbeitsaufgabe ergeben. Sie müssen nachvollziehbar und eindeutig beschreibbar sein.“ Das fordert nicht Wolf, sondern die Industriegewerkschaft Metall. „Menschen arbeiten, um zu leben.“, sagt Jörg Köther, Sprecher beim IG-Metall-Bundesvorstand. „Das spricht nicht per se gegen variable Vergütung, wie Zielvereinbarungen mit Bezug zum Entgelt. Damit darf aber ein verlässliches und stabiles Ein- kommen nicht in Frage gestellt werden. Das ist für Beschäftigte unverzichtbar.“ Betriebswirtschaftliche Kennziffern, wie der Unternehmenserfolg und andere, die vom Einzelnen nicht beeinflussbar sind, sollten unbedingt ausgeschlossen sein.

Das sieht Unternehmensberater Wolf ganz ähnlich. Wenn ein variables Vergütungssystem eingeführt wird, dürfe durch erfolgsorientierte Zielvereinbarungen die Grundvergütung nicht unterschritten werden.

Für Wolf macht variable Vergütung nur dann wirklich Sinn, wenn Mitarbeiter sich mit ihren besonderen Fähigkeiten ins Unternehmen einbringen können und am Erfolg des Unterneh- mens auch profitieren. Wirkliche Teilhabe also. Die aktive Aus- einandersetzung mit Unternehmensprozessen und der eigenen Arbeit führt, findet Wolf, zu einer „höheren Performance“ der Beschäftigten, wenn zusätzliche Anreize geboten werden.

Balance zwischen fest und flüssig

Anreize schaffen, ist dabei ein Schlüsselbegriff. Denn überzo- gene Ziele und mangelnde Fehlertoleranz verunsicherten die

HERSTELLER VON
HOCHLEISTUNGS
MODULEN UND DEM
GALAXY INDACHSYSTEM

galaxy
Energy

Energy Systems for the future

Das Zeichen
für Qualität,
Leistung und
Langlebigkeit



Überzeugen Sie sich selbst
www.galaxy-energy.com



Unternehmensberater Günther Wolf hat Centrosolar bei der Einführung variabler Gehälter unterstützt. Im vergangenen Jahr begann dort die Umsetzung.

Mitarbeiter, führten zu Verlustängsten und Leistungsminderung, so Wolf. „Es muss auch möglich sein, mal ein niedriges Ziel zu definieren.“ Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Aggregatzuständen flüssig und fest, Balance zwischen Flexibilität und festen Gehaltsstrukturen gebe die nötige Sicherheit für bessere Entfaltung und größere Erfolge der Mitarbeiter. „Lass uns gemeinsame Erfolge erzielen“ müsse der Grundtenor eines Zielvereinbarungsgesprächs zwischen Vorgesetzten und Beschäftigten sein.

Qualifizierungen vereinbaren

Variable Gehälter müssen dabei nicht mit bestehenden Tarifverträgen kollidieren. Die IG Metall steht Zielvereinbarungen nicht grundsätzlich negativ gegenüber. „Sollen Zielvereinbarungen nicht nur als Führungsinstrument, sondern für die Beschäftigten auch als Instrument dienen, die eigenen Leistungsbedingungen zu gestalten, muss dies in dem Rahmen, den die jeweiligen Tarifverträge bieten, über Betriebsvereinbarung abgesichert werden.“, heißt es in einem Leitfadens der Gewerkschaft für Betriebsräte. In ihren Tarifverträgen, sagt IG-Metall-

Vorstandssprecher Jörg Köther, hätte die Gewerkschaft Rahmenbedingungen und Mechanismen zur Konfliktlösung vereinbart. „Zielvereinbarungen dürfen nicht zur Selbststrafung führen“, so Köther. „Bringen Sie Ihre Vorstellungen ein und achten Sie darauf, dass die für die Zielerreichung notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen vereinbart werden. Überlegen Sie genau, wie hoch der variable Anteil Ihres Gehalts sein sollte – empfehlenswert ist ein Fixum von mindestens 80 Prozent.“, rät die IG Metall den Beschäftigten der Branche.

Rücksicht auf Haus- oder Flächentarif brauchte Centrosolar bei der Einführung variabler Gehälter nicht zu nehmen. Das Unternehmen ist nicht tarifgebunden. Allerdings müssen Firmen – ob im Tarifraum oder nicht – berücksichtigen, dass bei Einführung dieses Vergütungssystems der Betriebsrat ein Mitbestimmungsrecht habe, so Köther. Nach Ansicht der Gewerkschaft kann der Betriebsrat getroffene Zielvereinbarungen jederzeit kontrollieren und in Verbindung mit einer sachlichen Begründung mit einem Veto belegen, wenn beispielsweise die Rahmenbedingungen für die getroffene Zielvereinbarung



Bei dem sächsischen Anlagenbauer Roth & Rau werden alle Vergütungen der Mitarbeiter variabel festgelegt. Ausgenommen sind lediglich die Auszubildenden.

sich erheblich verändert haben. Im Reklamationsfall werde die Zielvereinbarung zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat unter Beteiligung der Betroffenen verhandelt. Im Streitfall entscheide die Einigungsstelle. Für die Feststellung, ob Ziele erreicht wurden, müsse es eine solide, transparente und nachprüfbare Regelung geben, sagt Köther. Am Ende müsse für die Mitarbeiter ein verlässliches, stabiles und kalkulierbares Einkommen stehen.

Eine Beteiligung des Betriebsrats hält Unternehmensberater Wolf auch ohne ein gesetzliches Mitbestimmungsrecht für geboten. Denn das System der variablen Vergütung, das über Motivationssteigerung seine positiven Effekte erzeugt, könne nur funktionieren, wenn es im Unternehmen auch von der Belegschaft getragen wird.

Mitarbeiterbindung verstärkt sich

Ein wichtiger Effekt der erfolgsorientierten variablen Vergütung ist für Wolf die Bindung von Mitarbeitern ans Unternehmen. „Für 80 Prozent der Unternehmen ist Mitarbeiterbindung ein wichtiges Thema. Doch ein Budget dafür haben nur zehn bis zwölf Prozent“, sagt er und bezieht sich dabei auf eine Studie der Unternehmens- und Personalberatung Kienbaum Consultants International. „In großen Kontexten geht die Bindung an das Unternehmen verloren“, sagt Wolf. Wirken die Mitarbeiter aktiv an

Unternehmensprozessen mit und werden ihre Leistungen anerkannt, würden Bindungen ans Unternehmen verstärkt oder wieder hergestellt. „Mir ist es wichtig, dass es dem Unternehmen gut geht, für das ich arbeite“, das, so Wolf, müsse für den Mitarbeiter am Ende dieses Prozesses stehen.

Variabel in der Produktion

Centrosolar hat die Einführung variabler Vergütung bei den Beschäftigten bisher im Wesentlichen auf Außendienstmitarbeiter beschränkt. Für den Unternehmensberater Gunther Wolf steht der Einführung von erfolgsorientierten Zielvereinbarungen auch im Produktionsbereich jedoch nichts im Wege. Aufgrund der hohen Automatisierungsstandards der heutigen Zeit hätten sich Akkordlohnmodelle in der Regel ohnehin überlebt. Auch Prämienlohnmodelle seien nicht hinreichend geeignet, das Motivationspotenzial von Mitarbeitern auszuschöpfen.

„Auch in den Produktionsbereichen steigt bei der Einführung variabler Vergütung der Anteil derer, die mit hoher Produktivität arbeiten“, sagt Wolf. Durch das Modell der Teilhabe würden in allen Ebenen eines Unternehmens positive Impulse freigesetzt. „Es werden Produktivitätssprünge durch bessere Zusammenarbeit erreicht.“ Produktionsprozesse könnten am besten mit Hilfe derer

optimiert werden, die in diesen Prozessen stecken.

Der sächsische Anlagenbauer Roth & Rau hat einen anderen Weg als Centrosolar beschritten. Seit 2008 werden dort alle Mitarbeiter außer den Auszubildenden variabel bezahlt. Leitende Angestellte erhalten neben ihrem Festgehalt einen Zuschlag auf Basis individueller Zielvereinbarungen. Alle anderen erhalten Zuschläge, die in jedem Quartal überprüft werden und sich nach den persönlichen Leistungen, der Qualifikation und am allgemeinen Unternehmenserfolg orientieren.

Geht es nach dem Wuppertaler Unternehmensberater Wolf, besteht in der Solarindustrie durchaus ein Nachholbedarf in Sachen Personalentwicklung – in einer Branche, die sich Neuerungen sonst nicht verschließt. Ein transparentes, nachvollziehbares und an die individuellen Leistungen angepasstes Vergütungssystem, heißt es im 2009er Geschäftsbericht von Roth & Rau, trage zur Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter bei. Denn die Bindung der Beschäftigten an das Unternehmen wird immer wichtiger. „Gute Fachkräfte sind das A und O. Sie sind unverzichtbar für die Solarbranche – nur mit ihnen kann sie ihren technologischen Vorsprung international behaupten.“, ergänzt David Wedepohl, Sprecher beim Bundesverband Solarwirtschaft in Berlin. ♦

Matthias Gottwald