

# Sparsamere Motoren

## Autohersteller sehen noch Spritsparpotenzial – Power um jeden Preis ist vorbei

**VADUZ – Alle reden von Elektroautos. Doch bleiben Diesel- und Benzinmotoren noch für Jahre die wichtigsten Triebwerke. Der Spritverbrauch lässt sich noch senken.**

• **Kornelia Pfeiffer**

---

Zwar redet die ganze Welt von Elektroautos – aber «marktreif sind die ‹Stromer› noch nicht», sagt Martin Feuerstein, Geschäftsführer der PAV in Vaduz. Die Einführung des E-Autos stellt Hersteller, vor allem aber Zulieferer, die inzwischen für 75 Prozent des Werts eines Autos stehen, vor die grösste Herausforderung seit Jahrzehnten. Denn es ist nicht damit getan, den Verbrennungsmotor durch einen

Elektromotor und den Benzintank durch einen Akku auszutauschen. Die Architektur des Autos muss komplett neu entwickelt werden. Wie schnell die rein elektrisch oder mit Hybridtechnik angetriebenen Fahrzeuge tatsächlich in die Verkaufsräume der Hersteller kommen? Darüber sind sich die Experten nicht ganz einig. Manche rechnen mit zehn Prozent an den weltweiten Neuzulassungen 2020, andere mit höchstens 20 Prozent.

### **Noch viel Potenzial**

Angesichts steigender Spritpreise haben derweil etwa in Deutschland Spritsparkurse Zulauf. Immerhin lässt sich mit einer ökonomischen Fahrweise gut und gerne 20 bis 25 Prozent Kraftstoff sparen. Also raus

mit überflüssigem Ballast aus dem Kofferraum und untertourig fahren. Wer die heizbare Heckscheibe nicht überflüssigerweise einschaltet, spart Kraftstoff, und auch wer sich auf Tempo 120 auf der Autobahn beschränkt. Sich das anzugewöhnen, lohnt sich. Zumindest für die nächsten 20 Jahre sollen Diesel- und Benzinmotoren die wichtigsten Antriebsquellen eines Autos bleiben. Weil die Ölreserven knapper werden und die Zahl der Autos weltweit immer weiter steigt, wächst der Druck auf die Autoindustrie. Das Sparpotenzial der Diesel und Benzinmotorer sei bei Weitem noch nicht ausgeschöpft, heisst es bei Autokonzernen und Zulieferern.

Aus heutiger Sicht gilt als wahrscheinlich, dass der Verbrauch in

den kommenden Jahren um ein Drittel sinkt. Bei Benzinmotoren zum Beispiel nennen Entwickler folgende Stichworte: Direkteinspritzung und Hubraumverkleinerung und Ventilsteuerung moderner Benzin-Aggregate oder Start-Stopp-Technik. An welchem Punkt die Effizienzsteigerung bei Verbrennungsmotoren an ihren Endpunkt stösst, kann heute niemand sagen. So produziert auch die PAV Motorenteile für sparsame Autos. «In den nächsten Monaten stehen zahlreiche Aufträge bei uns an für Antriebsprojekte sparsamer Fahrzeuge. Power um jeden Preis scheint vorerst vorbei», sagt Martin Feuerstein in einem Interview der Serie «Wirtschaft im Gespräch».

**Seite 13**

## EUROPA

## Autoabsatz im Rückwärtsgang



**BRÜSSEL** – Die Autohändler in Europa haben im vergangenen Jahr weniger Kunden bedient: Sie verkauften mit 13,4 Millionen knapp 5 Prozent weniger Neuwagen als im Vorjahr. Wegen des Wegfalls staatlicher Kaufanreize in vielen Ländern seien die Verkäufe geschrumpft, teilte der europäische Herstellerverband ACEA am Freitag mit. In der Statistik aufgenommen werden die Zahlen der EU-Staaten sowie Island, Liechtenstein, Norwegen und der Schweiz. Den grössten Rückgang verzeichnete Deutschland. Da brach der Absatz um fast ein Viertel auf 2,9 Mio. Autos ein. Im Jahr zuvor hatte die Abwrackprämie für einen Run auf die Autohäuser gesorgt. In Frankreich nahm der Absatz um zwei Prozent ab, in Italien kauften 9 Prozent weniger einen neuen Wagen.

In der Schweiz dagegen nahmen die Verkäufe um 10,6 Prozent zu. Insgesamt wurden hierzulande 294 239 Autos verkauft, wie die Vereinigung Schweizer Automobilimporteure Anfang Jahr bekannt gegeben hatte. Auch in Spanien (+3 Prozent) und Grossbritannien (+2 Prozent) stiegen die Verkaufszahlen leicht. Im Gegensatz zu Europa konnten die Autohersteller weltweit deutlich mehr Fahrzeuge verkaufen. Der Absatz legte rund um den Globus um 12 Prozent auf 61,7 Millionen zu, wie der deutsche Verband der Automobilindustrie (VDA) mitteilte. Wachstumstreiber waren vor allem die Schwellenländer und der US-Markt. In Russland, wo der Staat die Autoverkäufe weiterhin mit einer Verschrottungsprämie ankurbelt, stiegen die Neuzulassungen um 30 Prozent. Auch in Brasilien wuchs der Absatz im vergangenen Jahr um 11 Prozent auf 3,3 Mio. Autos. Auf dem aufstrebenden Markt Indien wurden 2,4 Mio. Autos verkauft (+31 Prozent). In den USA erhöhte sich der Absatz um 11 Prozent. China, dem inzwischen weltgrössten Automarkt, legte gar um 34 Prozent zu.

(sda)

## ITALIEN

## Fiat-Arbeiter stimmen über den Erhalt von Stammwerk ab



**TURIN** – Im Stammwerk des italienischen Autobauers Fiat haben die Angestellten am Freitag über flexiblere Arbeitsbedingungen abgestimmt. Die Zugeständnisse der Arbeiter gelten als wegweisend für die Sanierung der italienischen heimischen Werke des Traditionsherstellers. Fiat-Chef Sergio Marchionne hat versprochen, eine Milliarde Euro in den Standort in Mirafiori zu stecken, sollten die 5500 Arbeiter der Ende Dezember mit der Mehrheit der Gewerkschaften ausgehandelten Vereinbarung zustimmen. Die Abmachung sei innovativ und ein radikaler Wandel in den Beziehungen zwischen Arbeitgeber und -nehmern, sagte der Generalsekretär der Gewerkschaft Fimic, Roberto Di Maulo. Ministerpräsident Silvio Berlusconi bezeichnete die Abstimmung als richtungsweisend im Kampf um den Erhalt italienischer Fabriken. (sda)

# «Es geht um sparsame Motoren»

Gefüllte Auftragsbücher bei PAV Präzisions-Apparatebau – Überkapazität in Europa

**VADUZ** – Die PAV hat in der Krise investiert und kann nun billiger und schneller als die Konkurrenz fertigen. «Neu werden wir auch in Dornbirn für die europäische Automobilindustrie produzieren», sagt Geschäftsführer Martin Feuerstein.

• Kornelia Pfeiffer

«Volksblatt»: Herr Feuerstein, läuft das Geschäft wieder?

**Martin Feuerstein:** So gross die Verunsicherung vor einem Jahr war – so gut ausgelastet sind wir heute. Bis zum Sommer 2010 stotterte die Nachfrage – jetzt aber beginnt es sich auszuzahlen, dass wir in drei neue CNC-Maschinen investiert haben. Seit ein paar Monaten stellen wir wieder neue Mitarbeiter ein. Mit 120 Beschäftigten in unseren Werken in Deutschland und Liechtenstein sind wir wieder fast so viele wie vor der Krise.

Aber jetzt gehen Sie nach Dornbirn?

Das Stammhaus bleibt in Vaduz mit knapp 60 Mitarbeitern. Am neuen Standort Dornbirn starten wir mit einem zusätzlichen Team durch. Damit wachsen wir im Rheintal und setzen dem starken Schweizer Franken etwas im Euroraum entgegen. Andererseits gibt dies den Fachkräften aus Vorarlberg die Möglichkeit, im eigenen Land zu arbeiten. Ein Trend übrigens, den wir auch in Thüringen feststellen. Qualifizierte Leute, die nach der Wende nach Westdeutschland oder in Nachbarländer zur Arbeit gingen, kommen inzwischen gern wieder zurück in ihr Heimat-Bundesland. Dafür nehmen sie sogar in Kauf, weniger zu verdienen. Die Nähe zu Eltern, Verwandten und Freunden ist ihnen das wert. Abgesehen von den niedrigeren Kosten im ostdeutschen Bundesland für den Lebensunterhalt. Offenbar hat die Krise ein Umdenken bewirkt.

Was produzieren Sie in Dornbirn?

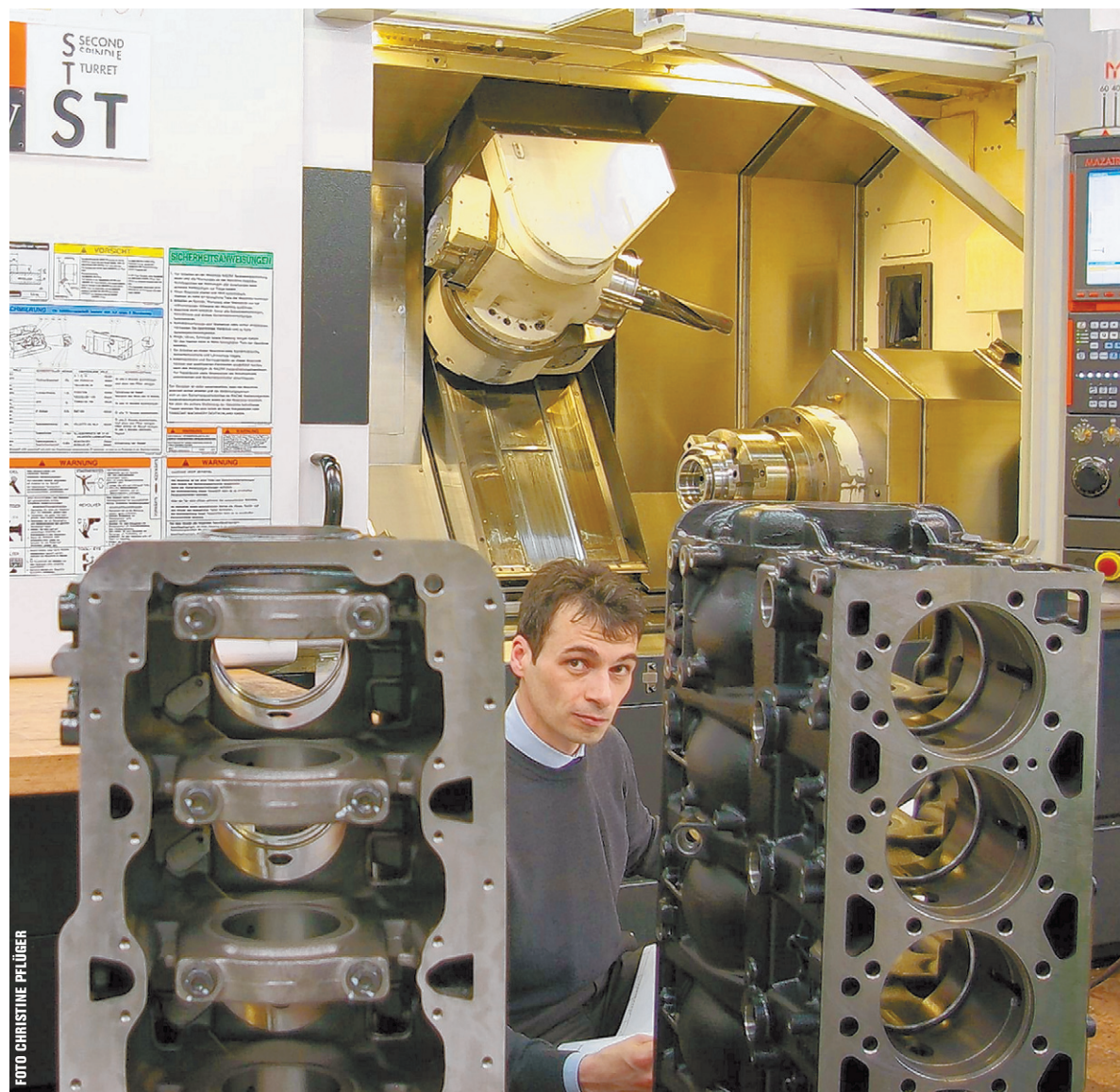
Präzisionsteile für den europäischen Maschinenbau und die Automobilindustrie. Auch die Vakuumtechnik wird eine stärkere Rolle spielen. Zudem beliefern wir von Dornbirn aus PAV Vaduz mit Komponenten, die hier das µ-genauere Finish erhalten. PAV Austria übernimmt zudem die Notfallfertigung für unsere Komponenten-Serien für BMW, VW, Audi und ZF und wird somit eng mit PAV Deutschland zusammenarbeiten.

Und Facharbeiter finden Sie genug?

Wir werden sehen. Bisher haben wir überall in Dornbirn offene Türen gefunden: besonders bei der Stadtverwaltung, bei Ämtern und Institutionen. Die ersten Fachkräfte sind eingestellt, weitere Bewerbungsgespräche laufen.

In der Krise hatte sich gerächt, dass Sie auf sparsame Autos gesetzt haben. Sind Sie nun breiter aufgestellt?

Wir arbeiten daran. Den Hauptumsatz machen wir als Zulieferer für die Maschinen-, Elektro- und Automobilindustrie. Für sie fertigen unsere CNC-Techniker anspruchsvolle Einzelteile oder Serien. Hier planen wir neue Ge-



Martin Feuerstein: «Mit dem neuen Standort Dornbirn wachsen wir im Rheintal und setzen dem starken Schweizer Franken etwas im Euroraum entgegen.»

schaftsfelder hinzuzugewinnen, zum Beispiel in der Energiebranche, im Umweltschutz oder in der Bahntechnik. Unser zweites Standbein sind µ-genauen Mess- und Prüfmittel sowie Präzisionsteile für die Medizintechnik bis hin zur Raumfahrt. Standbein Nummer drei sind Konstruktionen auf modernen Rechneranlagen für Kunden weltweit. Für die Region Rheintal und die Ostschweiz sind wir akkreditiertes Mess- und Kalibrierlabor.

Ist die Krise überstanden?

Nein. Keine der Ursachen ist – zumindest in unserer Branche – behoben. Wir haben in Europa immer noch Überkapazitäten bei der Produktion mechanischer Bauteile. Die werden sich abbauen müssen. Der Wettbewerb wird schärfer in den nächsten Jahren. Wer im Schweizer-Franken-Raum produziert, muss sich auf einen harten Preiskampf einstellen. Unsere Chancen liegen in unseren Produktionswerken in Deutschland und – neu – in Österreich.

Die PAV galt als Innovations-schmiede für Motoren- und Getriebeteile. War das 2010 gefragt?

Viele Projekte lagen zunächst noch auf Eis. Jetzt erst bestellen Auto- und Lkw-Hersteller wieder neue Entwicklungsprojekte. Für BMW – für Autos und Motorräder – machen wir gerade spannende Zylinderköpfe und Motorblöcke. Ein grosses Projekt für DAF-Lastwagen und auch Audi hält uns gerade in Atem.

Wie steht es um das viel zitierte Elektroauto?

Marktreif sind die «Stromer» noch nicht. Bei uns Zulieferern sind bisher kaum Elektroantriebe in Serie gegangen. Es gibt ein paar Projekte von Energiekonzernen oder Autoherstellern, auf unseren Strassen fahren aber noch kaum Elektroautos. Aber die Diskussion über das Fahrzeug von morgen lässt sich nicht mehr stoppen. Ich bin überzeugt, dass Elektromodelle eines Tages nicht mehr wegzudenken sind. Alles wird schon bald viel elektrischer sein als heute. Autos werden Smart-Phones immer ähnlicher werden. Vielleicht summen oder surren sie dann nur noch, vielleicht können wir ihren Klang auch einstellen. Wenn es so weit ist, tauchen sicher ganz rasch witzige «Apps» für Autos auf.

Sie produzieren noch Motoren-teile für sparsame Autos?

Ja, als Serie bei PAV Deutschland. Bei allen unseren Entwicklungsaufträgen – ausgenommen die für den Motorsport – geht es um sparsame Motoren. Sogar bei neuen Motorrädern spielt der Umweltschutz eine Rolle. Und natürlich bei neuen Motoren für Lkws. In den nächsten Monaten stehen zahlreiche Aufträge bei uns an für Antriebsprojekte sparsamer Fahrzeuge. Power um jeden Preis scheint vorerst vorbei.

2011 wird die PAV 70. Was haben Sie in der Pipeline?

Zuerst einmal haben wir eine Geschichte mit vielen Turbulenzen. 1941 gab es in Liechtenstein nur drei Industriebetriebe: Die PAV war einer davon. Wie andere Industrieunternehmen liefern wir inzwischen unsere Produkte in viele Länder der Welt. Für mich ist es aber wichtig, dass die PAV-Zentrale in Vaduz bleibt. Tradition hat mit Nachhaltigkeit zu tun. Die PAV wird nach 70 Jahren erst in dritter Hand geführt. Und dies soll auch noch einige Jahre so bleiben.

Was das angefangene Jahr betrifft, so sind die Aussichten sehr gut. In der Krise haben wir in hochmoderne CNC-Maschinen investiert, die viel Produktionszeit und Kosten sparen. Das wollen wir auch an unsere Kunden weitergeben und so Marktanteile gewinnen. Unsere Mitarbeiter sind hoch qualifiziert und haben Spass daran, anspruchsvolle Produkte zu fertigen. Unser Mess- und Kalibrierlabor ist international anerkannt und das leistungsfähigste im Rheintal. Das alles bringt uns einen Vorsprung, mit dem wir neue Kunden in der Region und zusätzliche engagierte Mitarbeiter gewinnen können.

## PAV

**Geschäftsbereiche:** Prototypenfertigung, Präzisionsmechanik, CNC-Serienfertigung, Mess- und Kalibrierdienstleistung, Messmittelherstellung

**Mitarbeiter:** insgesamt 120

**Marktführer:** Hersteller µ-genauer Einzelteile

**Gegründet:** 1941 in Vaduz

**Seit 1995:** eigenständiges Unternehmen unter der Geschäftsführung von Martin Feuerstein

**Standorte:** Vaduz (FL), Zella-Mehlis (D), Dornbirn (A)

**Zertifikate:** ISO TS 16949, 9001, 14001, IEC17025

**Kunden:** BMW, Daimler, Audi, Siemens, ZF, VW, MAN