

Prinz Eisenerz

**Der Neotech Formel 1 Motor.
Ein Bericht von Christian Sandler**



Text: Christian Sandler
Photos: Friedl Burgstaller, Rolf-Peter Marlow, Horst Pichler, und Christian Sandler.

Wir werfen einen Blick zurück in die 1980er Jahre - ein spannendes Jahrzehnt! Während Rainhard Fendrich auf der „Strada del sole“ in Richtung Süden aufbricht und Nena nach 99 Luftballons Ausschau hält, begann international der Aufstieg von Michael Jackson und von Madonna in den Pophimmel. Der Technik Freak kämpfte mit technischen Innovationen wie dem Commodore C64, Walkman oder Rubik's Würfel und im Osten stürzten die Mauern ein. Am Ende des Jahrzehnts wussten die Österreicher, dass die Färöer Inseln zu Dänemark gehören und auch Fußballspielen können.

In der Formel 1 gab es 1500 ccm Motoren, die mit Turboaufladung im Training jenseits der 1000 PS leisteten. Der stärkste Rennwagen der bisherigen Geschichte der Formel 1 war 1986 der Benetton-BMW mit sagenhaften 1350 PS. Gerhard Berger gewann mit dieser Rakete im selben Jahr den Großen Preis von Mexiko, es war sein erster Sieg in der Königsklasse. Berger

berichtete, dass dieses Auto „eigentlich vor lauter Kraft kaum noch laufen konnte“. Um den Wahnsinn einzudämmen, einigten sich die FIA und die FOCA ab 1989 Turbos zu verbieten und stattdessen die Hubraumgrenze auf 3500 ccm anzuheben.

Im Winter 1986/87 fasste eine Truppe von vier Kärntner Freunden, alle aus dem Raum Villach und Speis seit Kindheitstagen, den Entschluss einen Formel 1 Motor zu bauen. Klingt vielleicht etwas wahnsinnig, aber die vier Motorsportfans Dieter Stappert, Ing. Rolf-Peter Marlow sowie die Brüder Harald und Manfred Pehr wussten was auf sie zukommt.

Der Villacher Dieter Stappert (geb. 1942) war zuerst Chefredakteur der Schweizer Motorsport Fachzeitschrift Powerslide, später umbenannt in Motorsport aktuell. Von 1977 bis 1985 war er Mitarbeiter der BMW Motorsport GmbH, ab 1980 in der Funktion des Rennleiters. Unter seiner Teamführung wurde Nelson Piquet



„... in Kärnten wurde das Aggregat eher mit ›Pehr-Motor‹ bezeichnet während in der Steiermark ›Prinz Eisenerz‹ geläufig war ...”

1983 auf einem Brabham-BMW erster Formel-1-Weltmeister mit dem vorher erwähnten Turbomotor. Und Stappert war in der Motorsportwelt bestens vernetzt.

Rolf-Peter Marlow, ein Unterfranke, ist 1944 in Volkach bei Würzburg geboren, aber in Villach aufgewachsen, er studierte in Wien Motoren- und Kraftfahrzeugbau. Ein wahrer Meister seines Fachs. Er arbeitete zuerst bei Porsche in der Rennabteilung, wechselte dann zum VW Edeltuner Öttinger und landete schließlich in der Motorenentwicklung bei der BMW-Motorsport GmbH. Dort war er dann gemeinsam mit dem legendären Paul Rosche an der Entwicklung des brutalen 1500er-Vierzylinder-F1-Turbo zuständig. Richtig gelesen, jener Motor mit dem Piquet Weltmeister wurde und der Berger mit 1350 PS zum Sieg in Mexiko trieb. In Liechtenstein entwickelte er für den Motorentuner Max Heidegger, laut einem mündlichen Auftrag von McLaren, einen 6-Zylinder mit Doppelturbo. Nach erfolgreichen Testläufen entschied sich Ron Dennis plötzlich für den TAG-Turbo von Porsche und Heidegger blieb auf 2 Millionen Fränkli sitzen.

Das Quartett vervollständigten letztendlich die Gebrüder Manfred und Harald Pehr aus Fürnitz bei Villach. Die Geschwister entstammten aus dem berühmten Villas-Geißler&Pehr Konzern (heute BMI Group), woher auch die Geldmittel kamen, Erzeuger von Bitumenprodukten und Dachpappe. Beide Rennsportfans, Harald studierte Maschinenbau und Manfred war der knallharte Kaufmann.

Als es in Eisenerz, wo sich seinerzeit Europas größter Eisenerz-Tagebau befand, arbeitsmäßig schon langsam in den 80er Jahren finster wurde, übernahmen die Pehrs ein großes Areal (Zentralwerkstätte) von der Vöest Alpine. Dort entstand die Firma Villas-Styria, die Windkraftanlagen, hauptsächlich für Amerika entwickelte und baute. An diesem Standort gründeten unsere vier Helden die Neotech GmbH. als Tochterunternehmen der Pehr Holding.

Los ging es mit der Konstruktion im Mai 1987, einen Projektnamen hatte man auch schnell gefunden - Neotech V12-70 (12 Zylinder/70 Grad Zylinderwinkel). Erstmals konstruierte Marlow einen Motor mittels CAD und in Folge mit CAM-gesteuerten Fräsmaschinen. Marlow bestimmte die Eckdaten für den 3,5-Liter-Motor und beharrte auf den sogenannten Mittelabtrieb, der schon den legendären Porsche 917 auf die Siegesstraße brachte. Was versteht man unter Mittelabtrieb? Im weitesten Sinne könnte man das Ganze als zwei zusammengefügte 6-Zylinder Motoren bezeichnen. Die Kraftübertragung wird nicht wie üblich an einem Ende des Motors bei der Kurbelwelle abgenommen, sondern in der Mitte. Man hat dadurch weniger Schwingungen und kann die Welle leichter bauen. Der Motor dreht somit auch schneller hoch, da weniger Masse bewegt werden muss. Ähnliches gilt auch für die vier, gegenläufigen Nockenwellen. Man

setzte auf extremen Leichtbau. Interessanterweise waren die Pleuel, in der Schweiz gefertigt und bei Pankl final bearbeitet, aus Stahl. Die Kolben, flach wie eine Thunfischdose, waren die leichtesten die Mahle damals fertigte. Viele Anbauteile, wie das Gehäuse der Wasserpumpe, Ansaugtrakt oder Nockenwellendeckel bestanden aus Kohlefaser. Damals ein extrem exotisches Material. Da Kurbelgehäuse und Zylinderkopf aus dem gleichen Material bestehen und jeweils durch einen eigenen Kühlkreislauf versorgt werden, sparte man sich die Kopfdichtung. Die Laufbuchsen der Zylinder werden mit Öl gekühlt, wogegen die Zylinderköpfe am Kühlwasser Kreislauf hängen. Dort sind die Wasserkanäle nur 3 mm breit. Bei der Saugrohreinjection wurden statt der Drosselklappen Flachschieber verwendet. Als Motorsteuerung diente das Beste was die Firma Bosch damals zu bieten hatte – die 1.8 Motronic.

In Summe ist der Motor extrem leicht und klein, es wurde hauptsächlich Stahl und Aluminium verwendet, er wiegt dadurch nur 125 kg. Dieses Meisterwerk der Ingenieurskunst ist 65 cm lang, 45 cm breit und 53 cm hoch. Das entspricht in etwa denselben Maßen wie der damaligen Seriensieger der Formel 1, Honda V-10 und Renault V-10. Beim Mittelabtrieb ist übrigens V-10 bautechnisch nicht möglich. Bohrung und Hub betragen 84 mm x 52,5 mm. Als Selbstverständlichkeit hat jeder Zylinder vier Ventile zur Verfügung. Laut ursprünglichen Berechnungen sollten 650 PS bei 13.000 U/min kein Problem sein.

Im Rekordtempo werkten ein paar Techniker und Konstrukteure rund um Peter Marlow und eine computergesteuerte Fräsmaschine, um den ersten Motor fertig zu stellen. Inzwischen versuchte Dieter Stappert in der Formel 1 einen Abnehmer für das Aggregat zu finden. Am 18. Oktober 1988 war es soweit und der erste und bisher einzige österreichische Formel 1 Motor wurde im firmeneigenen Prüfstand gezündet. Nach minimalen Anfangsschwierigkeiten absolvierte das Triebwerk mehrere erfolgreiche Tests im „grünen Container“.

Glühende Auspuffrohre und das typische Kreischen der 12 Zylinder prägten die Szenerie. Der Motor lief erst mal eine Stunde, wurde zerlegt und wieder zusammengebaut, dann zwei Stunden, dann vier usw. Letztendlich erbrachte Motor Nummer 1 immerhin fast 45 Stunden. Besonderes Augenmerk wurde auf das Hauptlager am Mittelabtrieb und die Temperatur an den Ventilen und den Kolbenringen gelegt. Ein kleines Detail am Rande: in Kärnten wurde das Aggregat eher mit „Pehr-Motor“ bezeichnet während in der Steiermark „Prinz Eisenerz“ geläufig war.

So manche Teamchefs der Formel 1 rückten in der Steiermark an um vor Ort das Triebwerk zu begutachten. Adrian Newey von March (heute Red Bull), Peter Collins von Benetton, John Barnard von Ferrari und Jackie Oliver von Ar-

rows führten die prominente Liste an. Anfang 1989 wurde das Triebwerk, zur vollsten Zufriedenheit der ganzen Mannschaft, auch im Grazer AVL Institut auf Herz und Nieren getestet. Für die Österreicher war es nicht leicht in der Königsklasse Fuß zu fassen. Die arrivierten Teams hatten meist jahrelange Motorenverträge mit großen Konzernen, wie Ford, Renault oder Honda im Hintergrund. Das machte die Situation um das ambitionierte Team auch nicht leichter. Dazu kam der Umstand, dass für die Saison 1989 21 Teams, 42 Fahrer und sieben Motorhersteller genannt waren. Man kann sich das heute gar nicht mehr vorstellen: am Freitag war Vorqualifikation und am Samstag traten letztendlich 26 Fahrer zum Abschlusstraining an.

Als aussichtsreichster Kunde kristallisierte sich das englische Arrows-Team rund um Jackie Oliver heraus. Oliver, selbst ein erfahrener Rennfahrer und knallharter Geschäftsmann, wollte die Motoren, aber kostenlos. Das war für das Neotech-Werk nicht möglich, hatte man bis dato schon mindestens 50 Millionen, der guten alten österreichischen Schillinge, in die Sache investiert. Kurz darauf übernahm eine Gruppe japanischer Investoren das englische Traditionsteam, nannte es in „Footwork Racing“ um und trat dann in der Saison 1989 mit Motoren von Ford-Cosworth an.

Dann betrat ein Mann namens Walter Brun die Bühne von Neotech. Brun war eine der schillerndsten Figuren im Motorsport, Schweizer Automatenkönig aus der Nähe von Luzern und immer mit „zwei“ Blondinen an der Rennstrecke. Er begann Anfang der 1970er Jahre im Tourenwagensport, wechselte dann in den 1980er Jahren in die Langstecken-Weltmeisterschaft und betrieb einen erfolgreichen Rennstall. Das Team war gut aufgestellt und hatte mit Teammanager Peter Reinisch und Cheftechniker Rudi Walch die besten ihrer Zunft auf der Lohnliste. Mit Stefan Bellof holten sie sich 1984 die DRM und die Fahrer Weltmeisterschaft in der Gruppe C und wurden mit dem Engländer Derek Bell 1986 Langstrecken-Weltmeister. Nachdem man den Olymp der Langstrecke bestiegen hat, war Brun fest entschlossen diesen auch in der Formel 1 zu erklimmen.

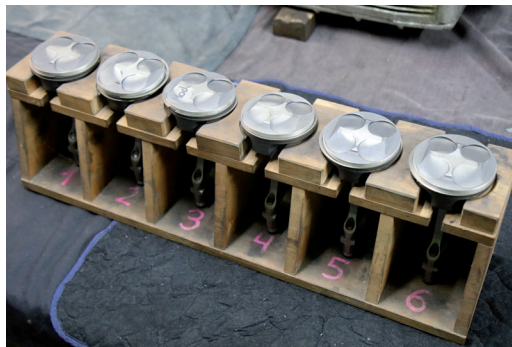
In der Marken WM konnte man bewährtes Material, wie die Porsche 956/962, einsetzen, was bei der Formel 1 nicht möglich war. Brun schmetterte alle Bedenken von Reinisch und Walch ab und stürzte sich ins Abenteuer Formel 1.

Euro-Brun war von 1988 bis 1989, mit Motoren von Ford und Judd, in der Königsklasse und erreichte keinen einzigen WM-Punkt. In dieser Zeit wurden leider auch die Gruppe C und die DRM etwas stiefmütterlich behandelt, dies spiegelte sich auch in deren Ergebnisse und in der finanziellen Situation wieder.

Ende 1989 tauchte plötzlich ein Holländischer Geschäftsmann, mit sehr vielen, angeblichen Petro-Dollars im Büro von Brun auf. Mit diesen



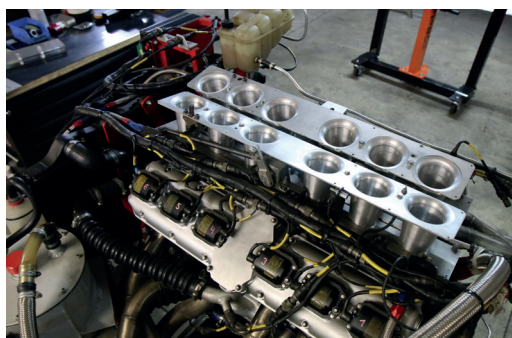
Flach wie eine Thunfischdose, Leichtgewicht von Mahle.



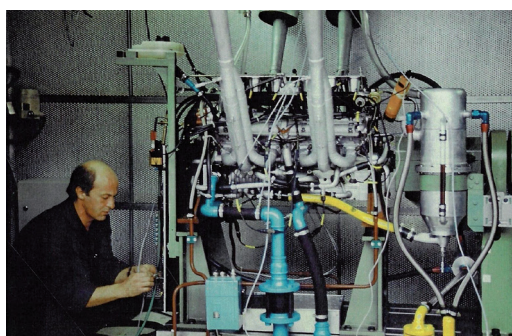
Ordnung muss sein, Kolben 1-6.



Oben: Prinzip Mittelabtrieb: Stein der Weisen?



Als Motoren noch richtige Motoren waren ...



Paul Schmidt macht den Zwölfzylinder „scharf“.

Von rechts im Uhrzeigersinn:
25. März 1990 - Rudi
Walch fachsimpelt mit Peter
Marlow; Traumpaar - Prinz
Eisenerz und Porsche 962;
Harald Pehr blickt Walter
Brun über die Schulter und
Brun peitscht den V-12 um
den alten Österreichring.



„Am Ende des
Tages spulte
Brun eine ganze
GP-Distanz
ab, er war hellauf
begeistert.“



versprochenen Millionen klopfte Brun bei Neotech an und wollte gleich mal 20 Motoren bestellen. Der österreichische „Zwölfender“ sollte die technische Rettung für die Einsätze von Brun in der Formel 1 und in der Langstrecke für die Saison 1990 werden. Aber vorerst musste der Motor vom Prüfstand in den Fahrbetrieb gebracht werden.

Anfang 1990 verfrachtete die Brun-Mannschaft einen der erfolgreichsten Brun Wagen in das Murtal. In den gelb/blauen Hydro Aluminium Porsche 962 C/003BM pflanzte der geniale Techniker Rudi Walch mit seiner Mannschaft und Marlow den Triebbling ein. Kein leichtes Unterfangen. Das Getriebe (von Porsche) musste angeflanscht werden, Kühlsystem und Benzinzufuhr wurden angepasst, Elektronik neu verlegt und abgestimmt. Weiters mussten sämtliche Aufhängungspunkte zwischen Motor und Alu-Monocoque neu platziert werden. Nach unzähligen Tages- und Nachtschichten war es geschafft und der V12 war bereit für die Rennstrecke.

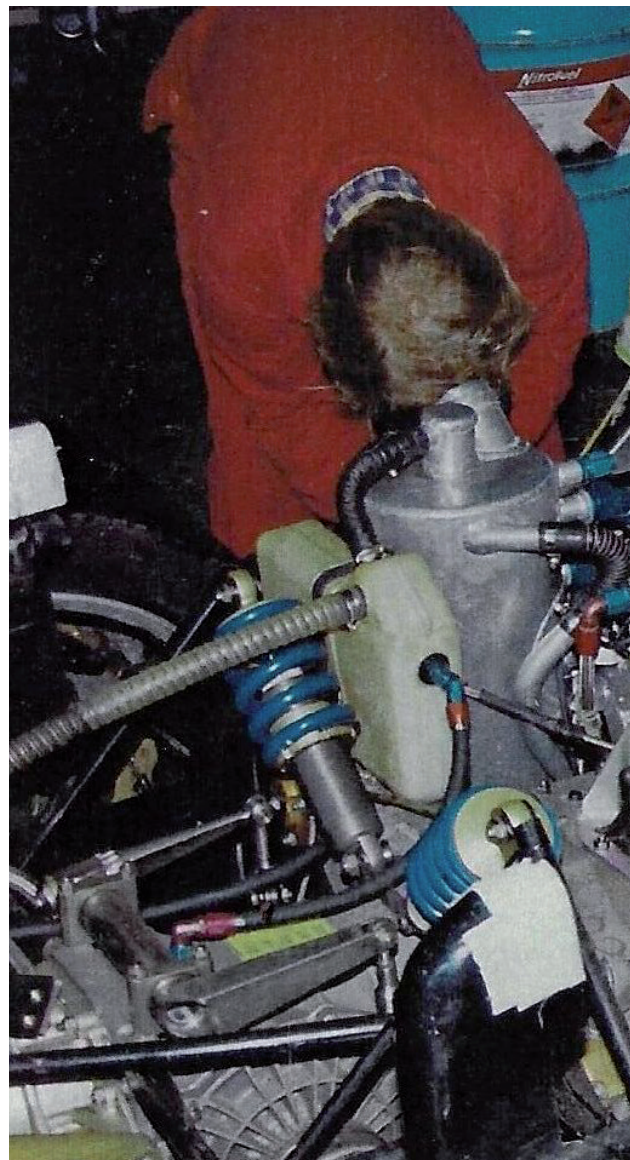
Am 25. März 1990 transportierte die Mannschaft den 962er zum alten Österreichring. Alle, die

mit dem Projekt vertraut waren konnte man in den Boxen vorfinden, Stappert, Marlow, die Gebrüder Pehr und Walch mit zwei Mechanikern. Teamchef Walter Brun höchstpersönlich übernahm die Jungfernfahrt an diesem so wichtigen Tag. Es war saukalt, knapp 4 Grad Außentemperatur und der Himmel öffnete seine Schleusen unerbittlich.

Anfangs lief der Motor nur auf sechs Zylindern, da sich das Massekabel der linken Zylinderbank gelöst hatte. Letztendlich lief der V-12 ohne Probleme. Am Ende des Tages spulte Brun eine ganze GP-Distanz ab, er war hellauf begeistert. Zeiten waren auf Grund des starken Regens sekundär.

Dann trat ein, was Peter Reinisch vom Anfang an befürchtet hat. Der ominöse Geschäftsmann entpuppte sich samt seinen Millionen als Fata Morgana. Für Brun war es dadurch nicht mehr möglich, die österreichischen Motoren zu erwerben. Ende der Saison schlossen sich die Rollbalken des einst so erfolgreichen Teams für immer.

Schließlich zog man auch bei Neotech die Notbremse, es war zu schwierig einen Abnehmer





für „Prinz Eisenerz“ zu finden. Die Gebrüder Pehr wollten daher kein weiteres Geld mehr in das Projekt stecken. Der Formel 1 Motor und die vorproduzierten Teile verschwanden in der Garage der Familie Pehr und in den steirischen Lagerhallen von Villas-Styria. Später stand beim ambitionierten Rennfahrer und Autobauer Friedl Burgstaller (FB Prototypen GmbH) einer der Motoren als Ausstellungsstück.

Viele Jahre vergingen bis Dipl.-Ing. Horst Pichler, Inhaber des traditionsreichen Welser Autohauses Pichler (Fiat, Alfa, Ferrari und Abarth), über Umwegen den Edelschrott erwarb. Pichler, im Umgang mit 12-zylindrigen-Motoren bestens vertraut, setzte sich das Ziel, mit seinem Freund und Schulkollegen Bruno Losbichler, das Aggregat wieder zum Laufen zu bringen. Losbichler, inzwischen leider verstorben, war damals EDV-Leiter bei BMW Steyr und Informatik Professor an der HTL in Steyr. Die beiden initiierten ein Schulprojekt, um gemeinsam mit den Maturanten den Motor aus dem Dornröschenschlaf zu wecken. Als Unterstützung holten sie sich keinen geringeren als Peter Marlow mit

an Bord. Das Schulprojekt wurde von 16 internationalen Firmen unterstützt und zog sich über zwei Jahre. Viele Teile, wie der Ölhobel Deckel, fehlten und mussten neu hergestellt werden. Am 20. März 2007 war es soweit, der Neotech V12-70 wurde zur Freude aller Beteiligten in Betrieb genommen und es erbebt die HTL Steyr. Das Aggregat lief ohne Probleme mehrere Testläufe am Prüfstand.

Nachdem das Projekt abgeschlossen war, fiel auch für den österreichischen Formel 1 Motor der vorläufig letzte Vorhang und „Prinz Eisenerz“ wurde im Keller von Dipl. Ing. Horst Pichler verwahrt.

Was wurde aus dem Kärntner Quartett? Dieter Stappert ist 2008 leider viel zu früh verstorben und Peter Marlow ist heute als Berater der Firma Lehmann Motorentuning in Liechtenstein tätig. Peter und Manfred Pehr befinden sich im wohlverdienten Ruhestand und leben nach wie vor im Raum Villach.

Der Dank für die Unterstützung bei der Recherche ergeht an Ing. Rolf Peter Marlow, Dipl. Ing. Horst Pichler und an Friedl Burgstaller. 

3mal V-12 im Fiat Lieferwagen am Weg nach Wels.

