

[Suchen](#)
 wivo.de web

wivo.de Technik Ex-Formel-1-Star Frentzen: Elektrisch durch die Hölle

Elektroantrieb

Ex-Formel-1-Star Frentzen: Elektrisch durch die Hölle

Franz Rother

13.07.2008 | [Jetzt kommentieren!](#) | [3,8 \(41\)](#)

Der ehemalige Formel-1-Star Heinz-Harald Frentzen will mit seinem Hybrid-Rennwagen einen Technologiewandel einleiten – und die Ressourcen schonen.

- [Druckversion](#)
- [Artikel senden](#)
- [Bookmarks](#)



Frentzen und sein Hybrid-Concept-Car: Per Knopfdruck wechselt der Fahrer zum Spritsparen oder Beschleunigen auf den Elektroantrieb Dirk Krüll für WirtschaftsWoche

Noch reichte es nicht zum Sieg. Beim 24-Stunden-Rennen Ende Mai auf dem Nürburgring rollte Heinz-Harald Frentzen („HHF“) mit seinem Konzeptfahrzeug als einer der Letzten über die Ziellinie, mit 99 Runden Rückstand auf den Sieger und außerhalb der Wertung. Aber immerhin: Sein 275 Stundenkilometer schnelles und 630 PS starkes Hybridauto auf Basis des Sportwagen Gumpert Apollo legte bei einem der härtesten Autorennen der Welt über 1345 Kilometer zurück – die letzten Kilometer zu Demonstrationszwecken allein mit

der Kraft seines Elektromotors.

„Mehr war bei der Kürze der Vorbereitungszeit nicht drin“, meinte der ehemalige Formel-1-Star, als er schweißgebadet und etwas bedröppelt aus seinem Rennauto krabbelte. Gerade mal sechs Monate lagen zwischen der ersten Idee zum Bau des Fahrzeugs und dem Start des umweltfreundlichen PS-Monsters beim Eifel-Marathon. „In so kurzer Zeit kann man kein komplett neues Auto entwickeln, schon gar keinen Elektroantrieb zum Laufen bringen“, tröstete sich auch Norbert Kreyer. Der Ingenieur aus Niederzissen, der einst für Zakspeed Turbomotoren für die Formel 1 baute und später als Motorenchef unter anderem für das Formel-1-Team von Toyota arbeitete, war für den technischen Teil des ehrgeizigen Projekts verantwortlich – den Motorsport wieder stärker zum Vorreiter einer technischen Entwicklung zu machen.

Motorsport in Zeiten des Klimaschutzes: „Wir dürfen die Notwendigkeit, Energie zu sparen, nicht länger ignorieren“, mahnt Frentzen seine Kollegen. Das sieht man bei der FIA, dem Dachverband des internationalen Motorsports, ähnlich. Um den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren und das Klima zu schonen, sollen die Rennwagen in der Formel 1 im kommenden Jahr mit einem System zur Bremsenergie-Rückgewinnung an den Start gehen. Ähnliche Überlegungen gibt es auch im Langstrecken-Motorsport, zu denen bereits dieselgetriebene oder mit Erdgas betriebene Rennwagen zugelassen sind. „Der nächste logische Schritt ist ein Hybridantrieb“, sagt ein Toyota-Manager, der auf Erfahrungen seines Konzerns mit der Technik im Serienfahrzeugbau – und beim 24-Stunden-Rennen von Tokashi – verweist. Dort siegte vergangenes Jahr ein Toyota Supra aus der japanischen Super-GT-Serie, der von einem Achtzylinder-Benzinmotor sowie drei Elektromotoren an Vorder- und Hinterachse angetrieben wurde.

Schlagworte zum Thema

[Auto](#) [Hybrid](#) [Klimaschutz](#)

Bei Frentzens erstem Hybrid-Rennwagen mussten in diesem Jahr zwei Motoren genügen: „Alles andere wäre zu kompliziert gewesen.“ Der dreimalige Grand-

Prix-Sieger und dreifache Familienvater, seit der Trennung vom Audi-DTM-Werksteam im Oktober 2006 ohne festen Job, hatte sich im vergangenen Jahr, eher aus einer Laune heraus denn systematisch geplant, intensiv mit den technischen und physikalischen Grundlagen der Hybridtechnik beschäftigt – und war dann zur Tat geschritten. Mit einem Teil seines Ersparten kaufte der 41-jährige Multimillionär vom Kleinserienhersteller Roland Gumpert aus dem thüringischen Altenburg einen fabrikneuen Apollo mit einem 520 PS starken Acht-Zylinder-Biturbo-Motor von Audi (Basispreis 260.000 Euro plus Mehrwertsteuer) und baute den leichten Hecktriebler in einer Hauruck-Aktion durch Montage eines zusätzlichen Elektroantriebs für die Vorderräder zum Allradler um. Die ultraflache, in die Bodenplatte des Rennwagens integrierte Lithium-Ionen-Batterie mit einer Speicherkapazität von 8,7 Kilowattstunden und einem Gewicht von 150 Kilogramm steuerte die in Nordhausen

Top3-Zinskonto
 Ohne Halsverdrehen garantiert einer der drei besten Zinsen der 30 größten deutschen Banken.

[Jetzt informieren!](#)



norisbank
 geht doch!

beheimatete Gaia-Akkumulatorenfabrik zu. Und den 135 Kilowatt starken Standard-Elektromotor sowie den Drehstrom-Umrichter beschaffte sich Frentzen vom eidgenössischen Elektronik- und Antriebsspezialisten Brusa. Der Rest, der Einbau der Komponenten, die Abstimmung der Teile und der Aufbau des komplexen Energie-Management-Systems inklusive Bremsenergie-Rückgewinnung war „Frickelskram“ (Kreyer) – auf fertige Baupläne konnten die grünen Motorsportler, die kurz zuvor in der Schweiz die Hybrid Racing AG gegründet hatten, nicht zurückgreifen.

Geschätzte 700.000 Euro seines Privatvermögens hat Frentzen in seinen Hybridflitzer investiert, der im reinen Elektro-Fahrbetrieb bis zu 150 Kilometer in der Stunde schnell ist und dank Bremsenergie-Rückgewinnung mit einer Batterieladung immerhin zwei Runden über die Nordschleife schafft: Das entspricht einer Reichweite von gut 50 Kilometern.

Trotz der enttäuschenden Nicht-Platzierung beim Rennen durch die berühmterbuchtigte grüne Hölle – Getriebeprobleme hatten die Mechaniker stundenlang beschäftigt – lässt sich das Hybrid-Racing-Team nicht entmutigen. Im kommenden Jahr werden auch bei den 24 Stunden von Le Mans, beim berühmtesten Langstreckenrennen der Welt, erstmals Hybrid-Rennwagen zugelassen sein. Und vielleicht gelingt es Frentzen und seinen Mitstreitern bis dahin auch, einen Autokonzern oder großen Energieversorger wie RWE oder E.On als Sponsor zu gewinnen. Die hatten dieses Jahr noch erschrocken abgewunken, als sie von dem Abenteuer hörten. Aber Frentzen ist sicher: „Ökologie wird im Motorsport künftig eine größere Rolle spielen. Und dann wird sicher auch das Interesse an unserem Konzept steigen, das zeigt, was machbar ist.“ Eine leistungseffizientere, leichtere Version des Hybrid-Apollo ist jedenfalls schon in Vorbereitung.



**Das neue karriere.de –
mehr Übersicht,
mehr Service,
mehr Karriere**

Wie bewerten Sie diesen Artikel?

[Ergebnisse anzeigen](#)

Diesen Artikel kommentieren

Ihr Name Ihre E-Mail-Adresse (optional)

Ihr Kommentar

Bitte geben Sie den Code aus dem Bild in das nebenstehende Feld ein.  Code

Energie und Umwelt



Rundum informiert im großen Klima-Spezial mit Infografiken, Hintergründen, Podcasts, Weblogs, Wissenstests u.v.m.

[weiter](#)

Schlagworte der Woche

Aktien Angela Merkel Auto Banken Bau
Börse CDU/CSU Continental CSU
Finanzkrise Flugverkehr Immobilien
Industrie Internet Klimaschutz Mittelstand Öl
Rohstoffe Telekommunikation USA

Service-Tools

[alle Tools anzeigen](#)

Bundesligatippspiel	Tarifrechner
Software	Krankenkassen

Börse aktuell

Kursabfrage

DAX	TecDAX	Dow Jones	NASDAQ
12:00	16:00	20:00	
DAX	6511.92	1,07%	
Dow	11602.50	1,18%	
Nasdaq	1821.62	0,10%	
Stoxx 50	3372.90	1,40%	
Rohöl (\$/B)	128,43	-1,90%	
Euro(USD)	1,57	-0,33%	

Ihr Depot bei wiwo.de: [Info & Anmeldung](#)

Ligatus



Prokon Genussrechte!

Windkraft und biogene Kraftstoffe: 8% Zinsen p.a. mit den Energiequellen unserer Zukunft.

[Mehr Informationen >](#)



Risiko- Lebensversicherung

ASSTEL belohnt Ihre Fitness! Bis zu 25% Rabatt! 4 x 1. Platz in 2008*

[Mehr Informationen >](#)



Altersvorsorge ...

...fängt mit LBS-Bausparen an. Planbar & zinsicher. LBS. Wir geben Ihrer Zukunft ein Zuhause.

[Mehr Informationen >](#)

Bilanzpolizei ermittelt gegen Wirecard

Top 5 Yahoo! Suche

[Anzeige](#)

1. Anti Virus
2. Anzug
3. Baufinanzierung
4. DSL
5. Eigentumswohnung

Websuche



- Büro
- Technik
- Lifestyle
- Geschenke
- Bücher
- Kunst

Themen-Dossiers

60 Jahre Soziale Marktwirtschaft
Aktuelles zur Rente und Pflegeversicherung
Alles zur Abgeltungsteuer

Top3-Zinskonto

Ohne Halsverdrehen garantiert einer der drei besten Zinsen der 30 größten deutschen Banken.

[Jetzt informieren!](#)

norisbank
geht doch!