

24 Extra-Seiten Formel E 2019/2020

**MOTOR  
SPORT**  
aktuell

# EXTRA



# START FREI FORMELE

Die Elektro-Formel-1

## Vorschau

So viele Werksteams  
wie noch nie

## Interview

Jean-Éric Vergne,  
zweifacher Champion

## Service

Alle 12 Autos,  
alle 24 Fahrer



# MEHR PS GEHT NICHT

Faszination und Action jetzt  
mit zusätzlichen 32 Seiten,  
dem neuen PS-Projektbike,  
dem neuen Supertest,  
dem neuen Youngtimer  
und vielen Stories  
und Reportagen



**JETZT  
NEU**

Jetzt im Handel oder als E-Paper.  
Du entscheidest! [www.ps-online.de](http://www.ps-online.de)

# WILLKOMMEN IN DER **FORMEL E**

Die Formel E geht in ihre sechste Saison. Das Konzept traf voll den Zeitgeist. Die Sponsoren stehen Schlange und nicht weniger als neun Automobilhersteller sind mit von der Partie.

## Termine 2019/2020

22./23. November 2019	Riad/Saudi-Arabien
18. Januar 2020	Santiago de Chile/Chile
15. Februar 2020	Mexiko-Stadt/Mexiko
29. Februar 2020	Marrakesch/Marokko
21. März 2020	Sanya/China
4. April 2020	Rom/Italien
18. April 2020	Paris/Frankreich
3. Mai 2020	Seoul/Südkorea
6. Juni 2020	Jakarta/Indonesien
21. Juni 2020	Berlin/Deutschland
11. Juli 2020	New York/USA
25./26. Juli 2020	London/Großbritannien

## Inhalt

- 4 Saisonvorschau**  
Der große Prestigekampf der Premium-Hersteller
- 10 Technik**  
So funktioniert das „Gen 2“-Rennauto
- 12 Interview**  
Jean-Éric Vergne, zweifacher Formel-E-Champion
- 16 Spotter's Guide**  
Alle Fahrer – alle Teams
- 18 Sponsoren und Technikpartner**  
Riesiges Interesse der Industrie
- 20 Markenpokal**  
Jaguar I-Pace eTrophy
- 22 Zahlen & Fakten**  
Formel-E-Trivia



Foto: Motorsport Images

## Impressum

**auto motor sport**  
**Chefredaktion**  
 Ralph Alex, Birgit Priemer  
**Geschäftsführer**  
**Redakteur GB Mobilität** Michael Heinz  
**Content Delivery Management** Leitung:  
 Thomas Fischer, Hans-Jürgen Kuntze  
 (CvD), Rainer Herrmann (Foto-Archiv)  
**Fotos:** Andreas Beil, LAT/Formula E,  
 Motorsport Images, Dennis Schmidt,  
 Hersteller

**Redaktion** Claus Mühlberger  
**Layout** Bernd Adam (Art Director),  
 Olga Kunz (Stv.), Michael Wehner  
**Schlussredaktion** Schlussredaktion.de  
**Verlag** Motor Presse Stuttgart  
 GmbH & Co. KG, 70174 Stuttgart  
**Geschäftsführung**  
 Dr. Andreas Geiger, Jörg Mannsperger

**Publisher Automobil/Aktive Freizeit**  
 Stefan Karcher, Maik Müller  
**Unit Sales Director Automotive**  
 Markus Eiberger  
**Für die Anzeigen verantwortlich**  
 Beate Engelhard  
**Herstellung** Michael Wander (verantw.)  
**Repro** Otterbach Medien KG GmbH & Co.,  
 Rastatt

**Druck** Prinovis GmbH & Co KG, Ahrensburg  
 Alle Rechte vorbehalten  
 © by Motor Presse Stuttgart  
 Das Extra „Formel E 2019/2020“ ist eine  
 Beilage von auto motor und sport  
 26/2019, MOTORSPORT aktuell 52/2019  
 und sport auto 1/2020



# Prestige- duell

Die Formel E erlebt erstmals einen noch nie da gewesenen Prestigekampf der deutschen Premium-Hersteller Audi, BMW, Mercedes und Porsche. Gleichwohl ist damit keineswegs sicher, dass die Deutschen den Titel unter sich ausmachen. Die Konkurrenz ist so hart wie in keiner anderen Motorsportdisziplin.

**V**iel Feind, viel Ehr. Das klingt ein wenig abgedroschen? Mag sein. Es entspricht aber der Lebenswirklichkeit in der Formel E. Neun Hersteller, darunter die deutsche Elite, bestehend aus Audi, BMW, Mercedes und Porsche, machen sich hier das Leben sauer. Auf dem Formel-E-Gefechtsfeld treffen sie unter anderem auf die Teams von Jaguar und Nissan sowie auf die extrem erfolgreiche chinesisch-französische Équipe DS Techeetah, den Titelverteidiger in Fahrer- und Teamwertung. Dazu



**Jean-Éric Vergne ist der Mann, den alle jagen: Der Franzose gewann mit Techeetah zwei Titel in Folge**

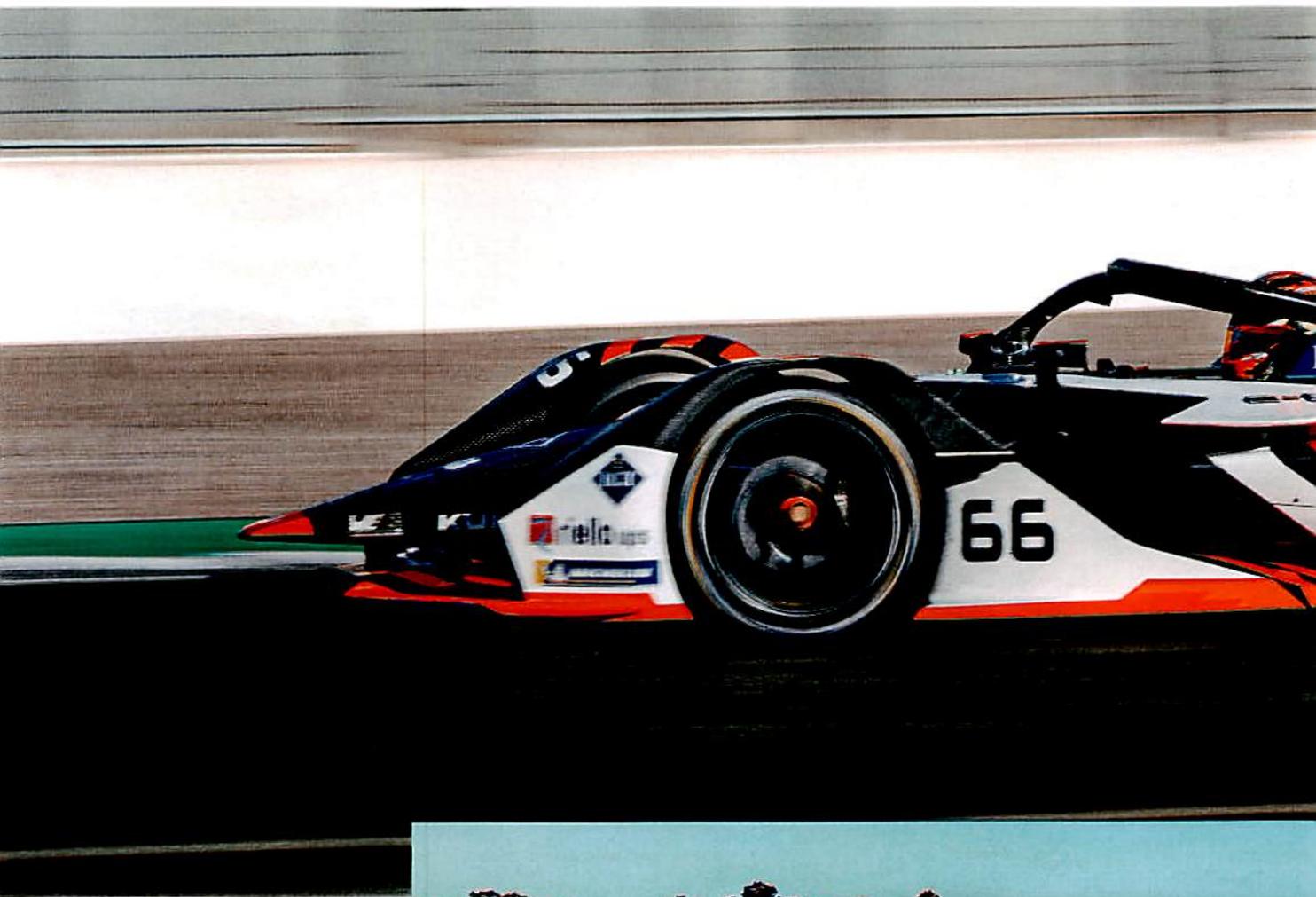
gesellen sich schlagkräftige Privatteams wie Envision Virgin. Das Audi-Kundenteam belegte in der letztjährigen Teammeisterschaft den mehr als respektablen dritten Platz.

Die Statistik liefert den Beweis für die unglaubliche Leistungsdichte. Im letzten Jahr gelang es acht von elf Teams, wenigstens einen Sieg zu erringen. Die Entscheidung im Kampf um den Fahrertitel fiel erst im letzten Saisonrennen in New York. Der Franzose Jean-Éric Vergne schnappte

sich zum zweiten Mal in Folge den größten Pokal. Eine großartige Leistung, die auch deswegen besonders bemerkenswert ist, weil sein Techeetah-Team vor der letzten Saison den Partner für die Antriebstechnik gewechselt hatte, weg von Renault, hin zu DS, der Tochtermarke von Citroën.

Es verwundert nicht, dass Porsche und Mercedes, die Newcomer im Formel-E-Business, den Ball erst mal ziemlich flach halten, wenn sie ihre Erwartungen spezifizieren: „Wir werden eine Lern-

kurve haben“, sagt Porsche-Technikvorstand Michael Steiner. Von Welpenschutz für seine Formel-E-Piloten André Lotterer, der vom Spitzenteam DS Techeetah kam, und für Neel Jani will der Topmanager allerdings nichts wissen: „Ich hoffe und ich gehe davon aus, dass die Lernkurve im Lauf des Jahres nach oben geht. Siege kann man in der ersten Saison nicht zwingend erwarten, die Siegfähigkeit zu belegen, schon.“ Bei den Testfahrten in Valencia im Oktober gingen die beiden Piloten

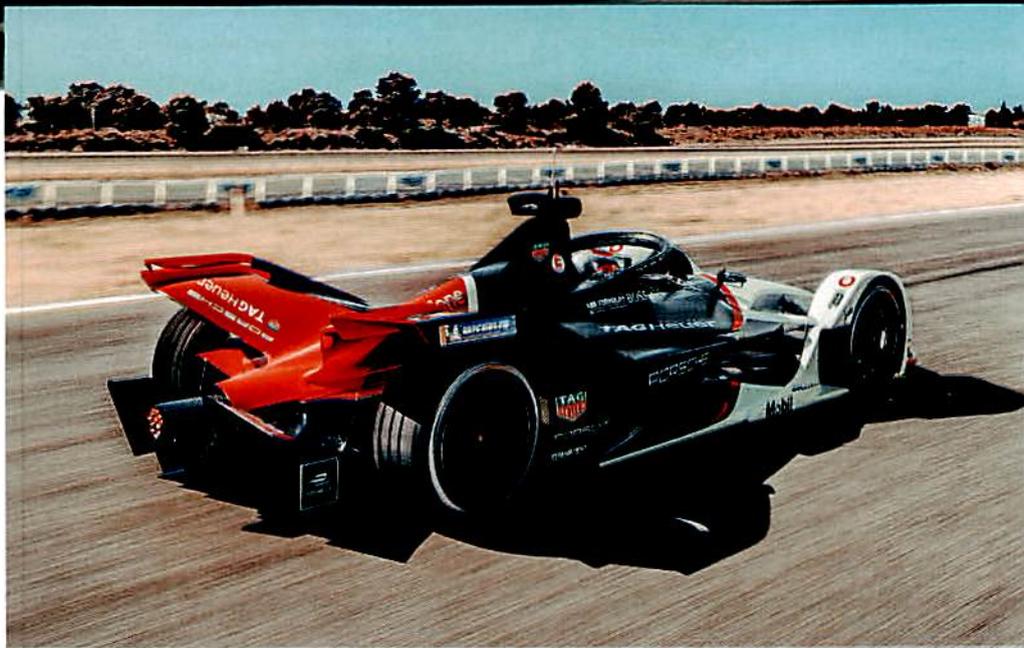


ans Limit – und drüber hinaus: Beide krachten in der eigens installierten Schikane in die Betonwand. Janis Crash war so heftig, dass das Monocoque gewechselt werden musste. Mauerküsse an dieser vertrackten Stelle waren beim Test keine Seltenheit: Auch vier weitere Fahrer erwischte es dort. „Wenn du hier was riskierst, kannst du locker zwei Zehntelsekunden gewinnen“, sagte Champion Jean-Éric Vergne, „aber du landest halt ziemlich schnell unsanft im Beton.“

### Der geläuterte Wolff

Mercedes hat gegenüber dem Stuttgarter Konkurrenten einen kleinen Erfahrungsvorsprung. Das Einsatzteam HWA war 2018/2019 unter eigener Flagge in der Formel E unterwegs, wenn auch mit überschaubarem Erfolg: 44 Punkte reichten nur für Platz neun in der Teamwertung.

Toto Wolff, der oberste Mercedes-Motorsportler, war früher extrem skeptisch in Bezug auf die Formel E: „Ich habe anfangs nicht gedacht, dass sie überleben wird.“ Jetzt geht die Elektroserie in ihre sechste Saison, und Mercedes ist mit Ex-Formel-1-Fahrer Stoffel Vandoorne und dem aktuellen



Formel-2-Champion Nyck de Vries mit von der Partie.

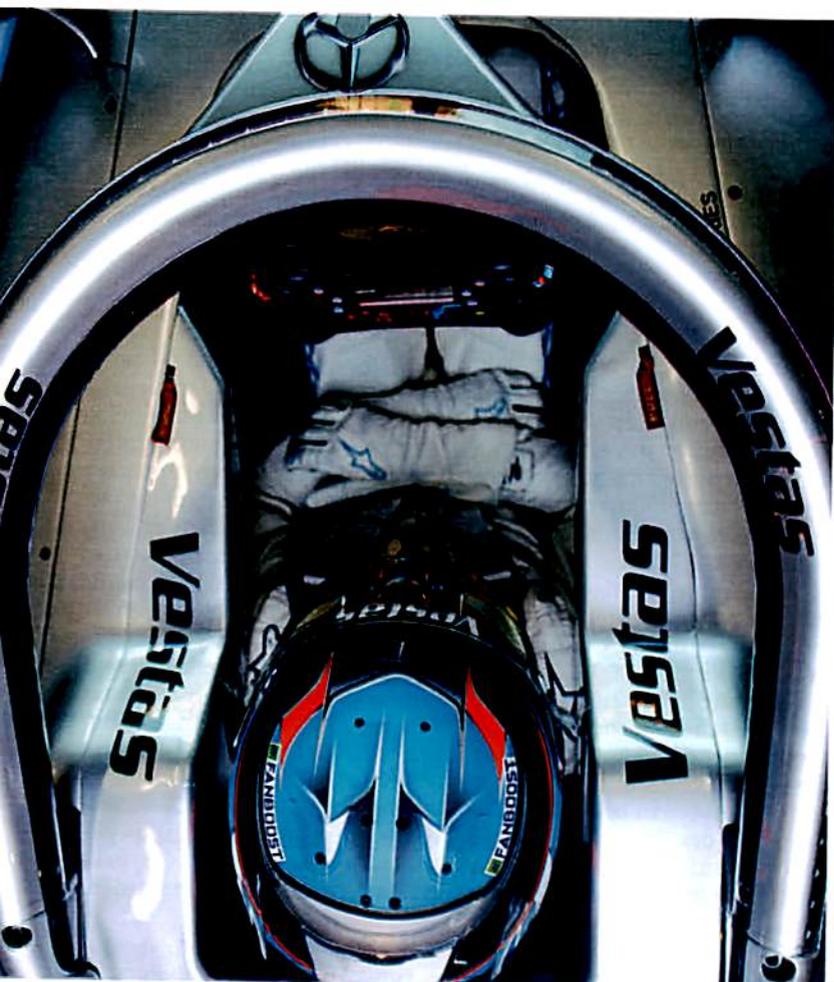
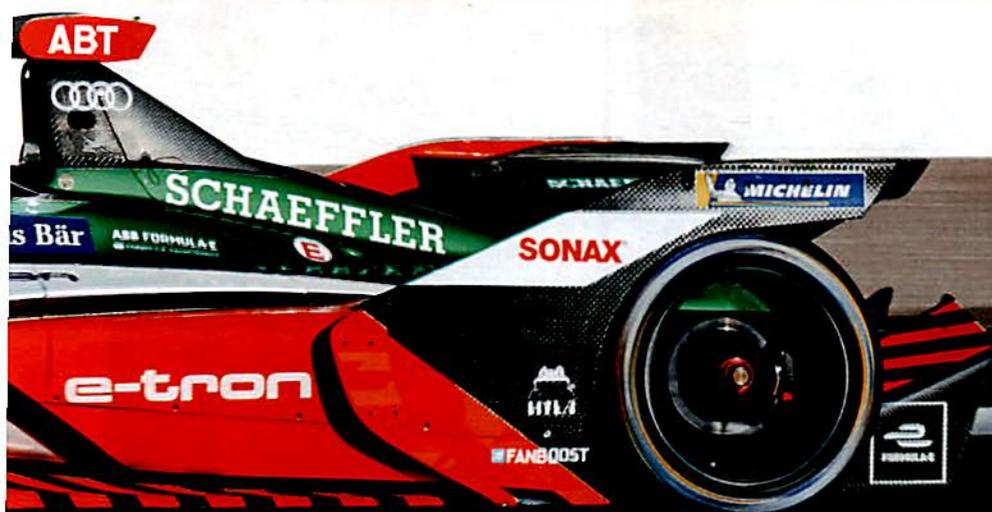
„Obwohl alle Vorzeichen gegen die Formel E sprachen, hat sich die Serie sehr gut entwickelt“, sagt Wolff. Ian James, der Formel-E-Chef, ist bei seinen Prognosen vorsichtig: „Wir geben alles dafür, erfolgreich zu sein. Aber wir wissen: Eine Lernkurve liegt vor uns.“

Grund zum Optimismus für Mercedes gab das Testrennen, das am zweiten Testtag von Valencia gestartet wurde: Es gewann Vandoorne im Elektro-Silberpfeil vor

**Porsche tritt mit zwei Le-Mans-Siegern an, dem Deutschen André Lotterer und dem Schweizer Neel Jani**

Antonio Felix da Costa, der von BMW zu DS Techeetah gewechselt ist, und Lucas di Grassi im Audi. Was dieser Sieg wert ist? Schwer zu sagen. Wie immer bei Testfahrten halten sich einige der Favoriten deutlich zurück.

BMW hinterließ einen sehr starken Eindruck. An zweiter Position liegend, kam Alexander Sims in der vorletzten Runde des Testrennens mit seinem BMW an die Box. Vorsichtshalber, weil der Reifenluftdruck gefallen war. Auch BMW-Neuzugang Max Gün-



**Audis Routiniers Abt (im Auto) und di Grassi treffen erstmals auf die Werksteams von Porsche und Mercedes**

ther überzeugte. Der Allgäuer lag bei (fast) allen Testsessions im Vorderfeld, und er fuhr die absolute Bestzeit. Günther kam vom amerikanischen Dragon-Team des bisweilen etwas sprunghaft agierenden Jay Penske. Der US-Zeitschriftenmillionär wollte Günther in der letzten Saison keine Stammfahrergarantie geben. Dennoch gelang es ihm, sich mit seinen Leistungen bei BMW-Sportchef Jens Marquardt zu empfehlen. Sein starkes Debüt kommentierte Günther bescheiden: „Ich fühlte mich wohl im Auto. Aber es sind ja nur Testfahrten.“

### Verbotene Delikatesse

Susie Wolff, die Ehefrau des Mercedes-Managers, leitet seit einem Jahr das Venturi-Team. Die monegassische Equipe fährt jetzt mit Mercedes-Antrieb. ZF, der langjährige Partner, hat sich seinerseits auch nach einer zuletzt schwierigen Saison mit vielen Ausfällen einen neuen Partner gesucht. Der deutsche Zuliefergigant paktiert nun mit dem Mahindra-Team. Der indische Hersteller vertraut erneut auf den Ex-Formel-1-Fahrer Pascal Wehrlein aus Sigmaringen.

Zu den Mannschaften, die in der letzten Saison positiv

**Mercedes vertraut auf Benelux-Piloten: Nyck de Vries (Foto) kam als F2-Meister, Vandoorne hat F1-Expertise**



überraschten, gehört Nissan. Das Renault-Nachfolgeteam holte mit Sébastien Buemi Platz zwei in der Fahrermeisterschaft. Als einziges Team nutzte Nissan eine Lücke im Reglement clever aus und verwendete einen Doppelmotor. Eines der Triebwerke arbeitete wie ein Schwungrad-Energiespeicher. Diese Technik-Delikatesse ist jetzt verboten. Fahrer Buemi ist darüber nicht traurig: „Das Auto ist jetzt viel leichter zu fahren.“

Buemi bestätigt jetzt durch die Blume, dass der Doppelmotor Tücken hatte: Er schob nach, auch wenn der Fahrer vom Gas ging. Stimmt es, dass diese Unart des Antriebs zu mindestens einem Mauerkuss geführt hat, Herr Buemi? Der Schweizer lächelte vielsagend – und schwieg.

Audi praktiziert Traditionspflege: Auch in der sechsten Saison vertraut man unverändert auf das Fahrerduo Lucas di Grassi und Daniel Abt. Der Sohn des Kempte-



**Max Günther (o.)** führte sich bei BMW gut ein. Sam Bird crashte

**Drei Generatoren** lieferten beim Test den Strom. Kraftstoff? Diesel. Wie peinlich!



ner Rennstallbesitzers setzte sich teamintern gegen Nico Müller durch. Der Schweizer, DTM-Vizechampion und zuletzt auch als Audi-Testfahrer in der Formel E dabei, heuerte daraufhin bei Dragon Racing an, natürlich mit dem Plaket von Audi-Sportchef Dieter Gass.

Von einem Prestigeduell der vier deutschen Premium-Hersteller will Gass nichts wissen: „Wir wollen gewinnen. Und dazu müssen wir alle schlagen, nicht nur die Deutschen.“ Doch Gass ist auch vorsichtig. In Anspielung auf die gigantischen Budgets in der Formel 1 gibt er zu bedenken: „Du kannst dir den Titel in der Formel E nicht kaufen.“ Dies läge auch am Qualifying-Format. Nach wie vor müssen die Punktbesten als Erste auf die Strecke gehen, was mangels Grip häufig zu einer Start-

aufstellung führt, die die wahre Leistungsfähigkeit der Teams nicht ganz korrekt widerspiegelt.

Während sich die Teams beim Valencia-Test in gewohnter Professionalität präsentierten, unterlief den auf ihr grünes Image so erpichten Organisatoren der Ökoserie bei der Lade-Infrastruktur ein schlimmer Lapsus. Rote Warntafeln auf den Tanks verriet, dass die eigens herbeigekarrten gigantischen Stromaggregate mit einer kumulierten Leistung von 1800 kW mit hundsgewöhnlichem Diesel betrieben wurden.

Seltsam. Denn die Formel E ist sehr stolz darauf, dass Generatoren bei den Rennen mit umweltfreundlichem, weil fast CO<sub>2</sub>-neutralem Glycerin gefüttert werden.

**Text:** Claus Mühlberger  
**Fotos:** FE, LAT, Beil, Audi, Porsche



**MOTORRAD**



INTERNATIONALE DEUTSCHE  
MOTORRADMEISTERSCHAFT

POWERED BY



## TERMINE 2020\*

08.-10.05. // Sachsenring Classic\*\*

22.-24.05. // Red Bull Ring (AT)

04.-07.06. // Oschersleben Speedweek\*\*\*

03.-05.07. // Autodrom Most (CZ)

17.-19.07. // Nürburgring Truck-GP\*\*

24.-26.07. // Schleizer Dreieck

14.-16.08. // TT Circuit Assen (NL)

11.-13.09. // Lausitzring

25.-27.09. // Hockenheimring

— [www.idm.de](http://www.idm.de) —



BMW Motorrad



Kawasaki

SUZUKI

YAMAHA  
Ride Your Heart



\* Termine unter Vorbehalt / \*\* nur SBK1000 / \*\*\* nur SBK1000, SSP/STK600, SSP300

# Der Formel-E- „Gen 2“

Zur Saison 2018/2019 debütierte die zweite Generation der Formel-E-Wagen – mit mehr Leistung, größerer Reichweite und mehr Sicherheit. Monocoque, Radaufhängungen, Reifen und Bremsen sind Einheitsbauteile. Die acht Hersteller können sich nur über die Antriebstechnik differenzieren.

## E-Maschine

Leistung im Training 200 kW, im Qualifying 250 kW. Der „Attack Mode“ stieg von 25 auf 35 kW

## Bremsen

Brake-by-Wire mit automatischer Bremskraftverteilung. Hardware von Brembo

## Batterie

McLaren liefert die 385 Kiloschweren Akkus. Die 54 kWh reichen für knapp 100 km

# - Rennwagen

## Sicherheit

Kopfschutzbügel „Halo“ (= Heiligenschein). LED-Leuchten zeigt an, wenn der „Attack Mode“ oder das „FanBoost“-System aktiv ist

## Reifen

Die Allwetterreifen von Michelin halten das ganze Rennen durch

## TECHNISCHE DATEN

### Karosserie

Einsitziger Rennwagen, Länge x Breite x Höhe 5160 x 1770 x 1050 mm, Radstand 3100 mm, minimale Bodenfreiheit 75 mm; Leergewicht 900 kg (inklusive Fahrer), davon Batterie 385 kg.

### Fahrwerk

Einzelradaufhängung, vorn mit doppelten Querlenkern, Schraubenfedern, Pushrod; hinten mit doppelten Querlenkern, Schraubenfedern, Pushrod; Stabilisator vorn und hinten, innenbelüftete Scheibenbremsen (Carbon von Brembo), automatische Bremskraftverteilung (Brake-by-Wire); Reifen 24/64-18 (vorn), 27/68-18 (hinten), profilierte Allwetterreifen (Michelin Sport Pilot EV2), Mindestluftdruck 1,6 bar.

### Kraftübertragung

Hinterradantrieb, Einganggetriebe.

### Motor

1 E-Maschine, maximale Leistung 200 kW (Rennen), 235 kW (Rennen mit Attack Mode (2 x 4 min)), 250 kW (Qualifying), maximale Rekuperation 250 kW, Kapazität Batterie 54 kWh.

### Fahrleistungen

0–100 km/h (Veranstalterangabe).....	2,8 s
Höchstgeschwindigkeit.....	280 km/h
Energieverbrauch (geschätzt).....	40 kWh/100 km

## INFO

# ABB

## ABB und die Formel E

■ Aufbauend auf einer über 130-jährigen, durch Innovationen geprägten Geschichte, hat ABB vier kundenorientierte, weltweit führende Geschäftsbereiche: Elektrifizierung, Industrieautomation, Antriebstechnik und Robotik & Fertigungsautomation, die durch die Digitalplattform ABB Ability™ unterstützt werden. ABB steht damit an vorderster Front, wenn es um Smart Cities und E-Mobility-Lösungen geht. Daher ist das Unternehmen im Januar 2018 eine siebenjährige Partnerschaft mit der Formel E eingegangen. Die vollelektrische Rennserie wurde offiziell in „ABB FIA Formula E Championship“ umbenannt. Mit 11 500 verkauften Ladestationen in 77 Ländern gilt ABB zudem als einer der führenden Hersteller von Schnellladelösungen. ABB ist Ladepartner der Jaguar I-Pace eTrophy, der Partnerserie der ABB Formel E.

# „Ich hoffe, dass Porsche und Mercedes mithalten“

Der zweimalige Formel-E-Champion aus Frankreich über die Formel-E-Neulinge Porsche und Mercedes, über die endlosen Stunden im Simulator und seine Mathematikqualitäten als Schüler.

**Mitte Oktober fand in Valencia der erste und einzige gemeinsame Test aller Formel-E-Teams vor der Saison statt. Was ist Ihr Eindruck? Wer ist 2019/2020 besonders stark? Und wer hat es vermasselt?**

Es ist doch immer das Gleiche, so wie letztes Jahr auch. Valencia ist eine permanente Rennstrecke, und somit hat sie einen ganz anderen Charakter als die Stadtkurse, auf denen wir meist fahren. Man kann hier nicht viel fürs Rennen lernen. Man kann nur seine Systeme prüfen und sicherstellen, dass alles korrekt arbeitet. So kann man auch Strafen vermeiden. Letztes Jahr hat es uns beim Saisonauftakt in Riad mal erwischt wegen einer kleinen Unregelmäßigkeit. Das Vermeiden von Strafen ist der Schlüssel zum Erfolg. Außerdem haben wir in Valencia gesehen, dass wir mit DS Techeetah ziemlich gut bei der Musik sind, was die schnellsten Runden angeht.

**In Valencia wurde kurz nach Start und Ziel eine sehr enge Schikane aufgebaut. Es gab dort eine Menge Unfälle. War das eine brillante Idee, die Schikane so zu konstruieren, dass jeder Fehler zu Mauerkontakt führt?**

Einige Fahrer sind dort große Risiken eingegangen und prompt in der Mauer gelandet. Wenn du dort was riskierst, kannst du ein paar Zehntel gewinnen, aber eben auch schnell einen Unfall bauen.

**Sie waren clever genug, Ihr Auto unbeschädigt zu lassen.**

Ja, aber ich hatte auch Probleme. Ich habe mich nicht wohlgefühlt im Auto, es war ziemlich unkomfortabel zu fahren. Genauer gesagt: Es war unfahrbar. Offenbar hat mit der Gewichtsbalance etwas nicht gestimmt. So ein Problem kann auch an den Rennwochenenden immer mal wieder unverhofft auftreten. Beim Rennen in Berlin im Mai zum Beispiel war mein Auto am Freitag grotteschlecht: Ich war eine Sekunde hintendran. Am Samstag lag es super, nachdem wir das Problem gefunden hatten.

**Wie schätzen Sie die Formel-E-Neulinge Mercedes und Porsche ein?**

Würde ich sie seriös einschätzen wollen, so würde mich das eine Menge Zeit und Energie kosten. Ich konzentriere mich lieber auf mich selbst und auf mein Team. Wir wollen schließlich dort bleiben, wo wir sind – ganz vorne.



Im Juli küsste Vergne in New York im zweiten Jahr in Folge den Meisterpokal



Vergne ist Mitbesitzer von DS Techeetah, dem Titelträger in der Saison 2018/19

Im ersten Testrennen waren Porsche und Mercedes ziemlich schnell, aber ich glaube, dass sie es mit dem Energiemanagement nicht ganz so genau genommen haben. Sollte ich mich in diesem Punkt allerdings irren, können wir einpacken.

**Die große Zahl an Herstellern bringt die Formel E nach vorne?**

Ja, natürlich. Ich hoffe, dass Mercedes und Porsche gut mithalten können.

**Sie sind ja in einer komfortablen Situation: Zweimal Champion hintereinander, das muss man Ihnen erst mal nachmachen. Nimmt dies den Druck weg?**

Natürlich wird der Druck weniger. Ich habe es mir selbst bewiesen, dass ich es draufhabe, zweimal die Meisterschaft zu holen. Das Gefühl, zu gewinnen, ist unbeschreiblich. Ich will diese Freude wieder auskosten, und ich will, dass sich unsere harte Arbeit wieder auszahlt. Aber ich muss den Gedanken verdrängen, dass ich es allen bewiesen habe. Das ergibt nämlich negativen Druck.

**Nach dem Finalrennen der letzten Saison in New York haben Sie so richtig tiefenentspannt gewirkt.**

Ich habe in den letzten Jahren viel an mir gearbeitet. Ich habe mich sowohl als Mensch als auch als Sportler weiterentwickelt. Ich rege mich auch nicht mehr über Dinge auf, die ich nicht ändern kann. Da bin ich inzwischen ganz entspannt.

**Nicht zu viel wollen: Ist das der optimale Weg für einen Sportler?**

Damit wir uns nicht falsch verstehen: Ich will immer gewinnen, und ich bin extrem ehrgeizig. Aber was die Resultate angeht, bin ich viel ruhiger geworden. Ich weiß, dass ich mein Bestes gegeben habe und dass wir das beste Paket beieinanderhaben. Deswegen komme ich ganz entspannt zu den Rennen, wo dann normalerweise gute Dinge passieren. Und falls es nicht laufen sollte? Da kann man auch nichts machen.

**Sie gelten als sehr fleißig im Simulator. Ist das nicht sehr anstrengend und langweilig?**

Allerdings. Manchmal sind es aber nur zwei Tage, die ich im Sim verbringe zwischen den Rennen. Manchmal ist es aber auch viel mehr.

## VITA

**Geboren** 25. April 1990 in Pontoise/Frankreich

**bis 2006** Kart

**2007 – 2011** Formel Renault, Formel 3 GB, GP3, F Renault 3.5 (2011: Vizemeister)

**2012 – 2014** 58 Grand-Prix-Rennen für Toro Rosso

**seit 2014** Formel E (bislang 56 Rennen, 8 Siege, 20 Podien)

**2018** Formel-E-Champion mit Techeetah-Renault

**2019** Formel-E-Champion mit DS Techeetah





Da geht es aber nicht nur um meine persönliche Vorbereitung, sondern vor allem auch um das Team. Meine Ingenieure müssen für alle Situationen gewappnet sein. Diese Arbeit gehört einfach zum Job des Rennfahrers. Ich weiß, dass manche Fahrer den Sim hassen. Aber andere mögen es nicht, mit den Medien zu sprechen. Wieder andere hassen das Fitnesstraining. Und so weiter. Mir macht das alles nichts aus.

**Welche Rolle spielt heutzutage noch das natürliche Talent?**

Jeder hat natürliches Talent.

**René Rast, der DTM-Champion, sagte neulich, er habe den Eindruck, dass einige seiner Gegner etwas faul seien. Wie denken Sie diesbezüglich über Ihre Widersacher in der Formel E?**

Hätte ich den Eindruck, sie wären faul, würde ich darüber nicht sprechen. Denn dann würden die Burschen anfangen zu arbeiten. In der Schule war ich ziemlich faul. Ich hatte das Glück, dass ich manches schnell kapiert habe, zum Beispiel in Mathe. Also habe ich nur zehn Minuten für Hausaufgaben gebraucht, wo andere zwei Stunden lang dransäßen. Es geht nicht um Quantität, sondern um Qualität.

**Wie sehr bedauern Sie, dass Ihr Freund und Teammate André Lotterer nach zwei Jahren bei Techeetah zu Porsche wechselte?**

Natürlich ist es schade, einen so talentierten Teamkollegen zu verlieren. Aber man soll Reisende nicht aufhalten. Man kann seinen Job ja nicht nach Freundschaften ausrichten.

**Und wie viel Insider-Wissen hat André zu Porsche mitgenommen?**

Man kann solche Dinge nicht unterbinden. Es ist doch ganz normal, dass man seinem neuen Arbeitgeber all die kleinen Geheimnisse verrät, die man hatte.

**Beim Saisonfinale 2018/19 war die Stimmung zwischen Ihrem Team und Audi nach**

**Bei den Testfahrten war Vergne noch nicht ganz zufrieden mit dem Techeetah**

„Ich rege mich nicht mehr über Dinge auf, die ich nicht ändern kann. Da bin ich mittlerweile ganz entspannt“

**gegenseitigen Protesten vergiftet. Hat sich dies inzwischen wieder beruhigt?**

Ich weiß nicht recht. Nach diesem Wochenende habe ich ein paar Dinge kapiert. Nämlich, dass es im Sport nicht immer fair zugeht. Ich war nicht enttäuscht, sondern eher traurig. Wir haben beide Fehler gemacht, sowohl Audi als auch mein Team. Aber es ist Teil des Spiels, dass deine Gegner versuchen, dich zu destabilisieren. Es geht immer härter zu im Motorsport. Ich lerne hier immer noch dazu, Jahr für Jahr.

**In New York haben Ihnen die Kommissare wegen Ihrer Funksprüche Sozialdienst aufgebremst. Was machen Sie an diesem Tag?**

Ich werde Berater der Rennleitung beim Formel-2-Rennen in Abu Dhabi. Es wird interessant, mal die andere Seite kennenzulernen.

**Ein anderes Thema: In der neuen Abenteuerreihe „Extreme E“ für Elektro-Geländewagen haben Sie sich mit dem berühmten Formel-1-Designer Adrian Newey zusammengetan. Wie kam dies zustande?**

Im Sommer hatte ich den Plan, ein „Extreme E“-Franchise zu kaufen, hatte aber kein Geld. Adrian kannte ich aus meiner Formel-1-Zeit. Wir haben auch gemeinsame Bekannte. Er ist sehr an neuen Technologien interessiert, speziell an Wasserstoffantrieben. Wir sind jung und ambitioniert, und wir haben viele Ideen – auch über Extreme E hinaus.

**Ein Lieblingsprojekt von Adrian Newey ist der Supersportwagen Aston Martin Valkyrie, der 2021 in der Hypercar-Klasse bei den 24 Stunden von Le Mans starten soll. Wären Sie als Fahrer interessiert?**

Das ist in der Tat eine Möglichkeit. Ich will Le Mans unbedingt gewinnen. Sollte Aston Martin an mir Interesse haben, bräuchte ich nicht lange darüber nachdenken.

Das Interview führte auto motor und sport-Redakteur Claus Mühlberger  
Fotos: Motorsport Images

DAS MAGAZIN FÜR NEUE MOBILITÄT  
Smart – vernetzt – visionär

Osterreich 6,70 €, Schweiz 9,50 sfr, Belgien/Lux 6,90 €, Dänemark 65 DKK, Italien 7,80 €, Spanien 7,80 €

MC/OVE

auto  
motor  
-sport

# MC/OVE

CONNECTED MOBILITY 1/2020 • 5,90 EURO

KLIMAPAKET  
So profitieren  
Sie von der  
Förderung

Jetzt clever kaufen:

# E-AUTO

17 Tests und Fahrberichte

Audi e-tron  
e.GO Life 60  
Honda e  
Hyundai E-Kona  
Jaguar I-Pace  
Kia E-Soul  
Mercedes EQC  
Mercedes EQV  
Mini Cooper SE  
Nissan Leaf e+  
Opel Corsa-e  
Peugeot e-2008  
Porsche Taycan  
Renault Zoe R135  
Skoda Citigo-e IV  
Tesla Model 3  
VW ID.3



Neu!  
Jetzt im  
Handel

Finanzierung:  
**E-Autos ab 145  
Euro pro Monat**

Ladekosten:  
**E-Autos günstiger als  
Benziner und Diesel**

Brennstoffzelle:  
**Wie weit ist die  
Technik wirklich?**

Weitere Themen jetzt als Podcast hier:

auto  
motor  
-sport

MC/OVE  
NEW MOBILITY PODCAST

Apple Podcast  
Deezer  
Google Podcast  
Soundcloud  
Spotify

# 12 Teams,

## AUDI SPORT ABT SCHAEFFLER



Lucas di Grassi/BR  
\*11.8.1984

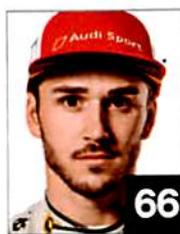
Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 10  
FE-Podien: 30  
FE-Rennen: 58  
FE-Titel: 1 (2017)



Audi e-tron FE06

Daniel Abt/D  
\*3.12.1992

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 2  
FE-Podien: 10  
FE-Rennen: 58  
FE-Titel: 0



## BMW I ANDRETTI MOTORSPORT



Alexander Sims/GB  
\*15.3.1988

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 1  
FE-Rennen: 13  
FE-Titel: 0



BMW iFE20

Maximilian Günther/D  
\*2.7.1997

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 10  
FE-Titel: 0



## DS TECHEETAH



Antonio Félix da Costa /P  
\*31.8.1991

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 2  
FE-Podien: 5  
FE-Rennen: 54  
FE-Titel: 0



DS E-Tense FE20

Jean-Éric Vergne/F  
\*25.4.1990

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 8  
FE-Podien: 20  
FE-Rennen: 56  
FE-Titel: 2 (2018, 2019)



## ENVISION VIRGIN-AUDI



Sam Bird/GB  
\*9.1.1987

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 8  
FE-Podien: 17  
FE-Rennen: 58  
FE-Titel: 0



Audi e-tron FE06

Robin Frijns/NL  
\*7.8.1991

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 2  
FE-Podien: 5  
FE-Rennen: 35  
FE-Titel: 0



## GEOX DRAGON



Brendon Hartley/NZ  
\*10.11.1989

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 0  
FE-Titel: 0



Penske EV-4

Nico Müller/CH  
\*25.2.1992

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 0  
FE-Titel: 0



## MAHINDRA RACING



Jérôme D'Ambrosio/B  
\*27.12.1985

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 23  
FE-Podien: 9  
FE-Rennen: 58  
FE-Titel: 0



Mahindra M6 Electro

Pascal Wehrlein/D  
\*18.10.1994

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 1  
FE-Rennen: 12  
FE-Titel: 0



# 24 Fahrer

## MERCEDES-BENZ EQ



Stoffel Vandoorne/B  
\*26.3.1992

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 2  
FE-Podien: 10  
FE-Rennen: 58  
FE-Titel: 0

5



Mercedes-Benz EQ Silver Arrow 01

Nyck de Vries/NL  
\*6.2.1995

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 0  
FE-Titel: 0



17

## NIO 333 FE TEAM



Oliver Turvey/GB  
\*1.4.1998

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 1  
FE-Rennen: 47  
FE-Titel: 0

3



NIO FE-005

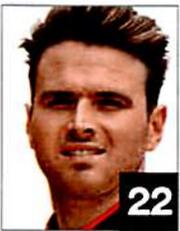
Ma Qing Hua/RC  
\*25.12.1987

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 9  
FE-Titel: 0



33

## NISSAN E.DAMS



Oliver Rowland/GB  
\*10.8.1992

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 2  
FE-Rennen: 14  
FE-Titel: 0

22



Nissan IM 02

Sébastien Buemi/CH  
\*31.10.1988

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 13  
FE-Podien: 25  
FE-Rennen: 56  
FE-Titel: 1 (2016)



23

## PANASONIC JAGUAR RACING



Mitch Evans/NZ  
\*24.7.1994

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 1  
FE-Podien: 4  
FE-Rennen: 37  
FE-Titel: 0

20



Jaguar I-Type IV

James Calado/GB  
\*13.6.1989

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 0  
FE-Titel: 0



51

## TAG HEUER PORSCHE FORMULA E TEAM



André Lotterer/D  
\*19.11.1981

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 4  
FE-Rennen: 25  
FE-Titel: 0

36



Porsche 99X Electric

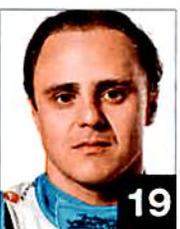
Neel Jani/CH  
\*8.12.1983

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 0  
FE-Rennen: 2  
FE-Titel: 0



18

## VENTURI RACING



Felipe Massa/BR  
\*24.5.1981

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 0  
FE-Podien: 1  
FE-Rennen: 13  
FE-Titel: 0

19



Mercedes-Benz EQ Silver Arrow 01

Edoardo Mortara/CH  
\*12.1.1987

Formel-E-Karriere  
FE-Siege: 1  
FE-Podien: 3  
FE-Rennen: 22  
FE-Titel: 0



48

# Gewaltiges Interesse

Die Geldgeber rennen den Formel-E-Teams fast die Bude ein. Die Liste der Sponsoren liest sich fast wie ein Who is Who der renommiertesten Adressen.

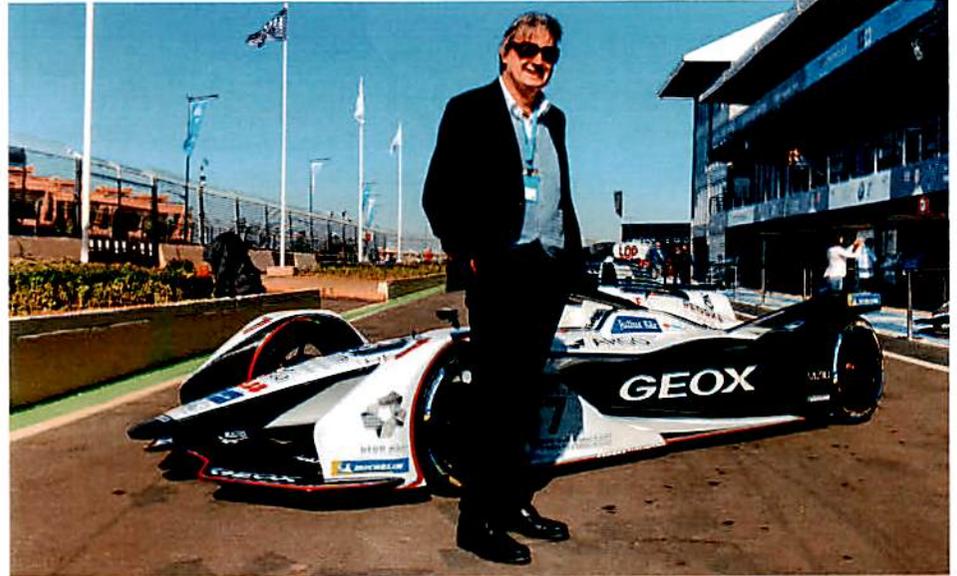
**D**ie Liste ist lang – und sie liest sich beinahe wie ein Who is Who der Technologie-Riesen und der Hersteller von Luxusartikeln. Folgende Firmen werben prominent auf den Formel-E-Autos, in alphabetischer Reihenfolge und ohne Anspruch auf Vollständigkeit: ABB (Anlagenbau), Boss (Mode), Einhell (Elektro), Envision (Windkraft), Geox (Schuhe), Richard Mille (Uhren), Mobil (Kraftstoff), Panasonic (Elektronik), SAP (Software), Schaeffler (Maschinenbau), Shell (Kraftstoff), Sonax (Chemie), TAG Heuer (Uhren), Total (Kraftstoff), Vestas (Windkraft), Viessmann (Heiztechnik), Voestalpine (stahlbasierte Technologien), ZF (Maschinenbau).

Dazu kommt ein ansehnliches Grüpplein von Seriensponsoren wie Allianz (Versicherungen), Julius Bär (Bank), Bosch (Elektronik), DHL (Logistik), Enel (Energie), Heineken (Bier), Saudia (Fluglinie) und Moët & Chandon als Hoflieferant von Champagner. Und natürlich die Exklusivausrüster Brembo (Bremsen) und Michelin (Reifen).

## Spezielle Rolle von ABB

Nicht zu vergessen: Neun Autohersteller – Audi, BMW, DS, Jaguar, Mahindra, Mercedes, NIO, Nissan und Porsche – beharken sich mit Werksteams. Das ist einzigartig in der Geschichte des Motorsports.

Eine spezielle Rolle kommt ABB zu. Die größte Firma der



**Schuhkönig Mario Polegato (Geox) ist Hauptsponsor von Dragon**

Schweiz (28 Mrd. Dollar) fungiert als Namenspatron der „ABB Formula E Championship“. „In unserer urbanisierten Gesellschaft müssen wir unsere Städte nachhaltig gestalten“, erklärt ABB-Chef Peter Voser. „Die ABB-Formel-E bringt den rein elektrischen Motorsport in die Zentren der Städte, um den Bewohnern zu zeigen, dass Elektromobilität höchste Leistung ohne Umweltverschmutzung erbringen kann. Für ABB dient die Meisterschaft als Testfeld, um innovative, sauberere Lösungen zu entwickeln und zu zeigen, dass die Infrastruktur für

die Elektromobilität in kürzester Zeit implementiert werden kann.“

## Die ideale Plattform

Der fränkische Technologiekonzern Schaeffler ist von Beginn an, seit 2014, in der Formel E dabei, als Technikpartner von Audi. „Für uns war und ist die Formel E die ideale Plattform, um unsere Expertise für Zukunftstechnologien und für nachhaltige Mobilität darzustellen“, sagt Peter Gutzmer, der langjährige Schaeffler-Technikvorstand. „Die Formel E wurde in den letzten Jahren zum Trendsetter im Motorsport.“

Der Technologiekonzern Voestalpine (Umsatz 13,6 Mrd. Euro) stiftete sogar einen eigenen Pokal. Jean-Éric Vergne gewann die Wertung der „Voestalpine European Races“. Für die Österreicher bietet die Formel E ein Wohlfühl-Ambiente. „Die Formel E steht nicht nur für Motorsport auf höchstem Niveau, sondern sie ist auch Entwicklungsplattform für die Technologien von morgen“, erklärt CEO Herbert Eibensteiner. „Alle unsere Premium-Automobilkunden sind bereits in der Formel E vertreten. Das ist ein besonderer Ansporn für uns, einerseits unser umfassendes Know-how in der E-Mobilität aufzuzeigen und andererseits den technologischen Austausch weiter voranzutreiben.“

**Ex-Voestalpine-Chef Eder und Formel-E-Chef Agag (l.) gratulieren Vergne zum Gewinn der „European Races“**



**Text:** Claus Mühlberger  
**Fotos:** Voestalpine, Geox

# →→→ FAHR → 2020 TRAI →→ NING →

→ PERFEKTIONS  
TRAINING  
→ RUNDSTRECKEN  
TRAINING  
→ CARCONTROL



Das aktuelle Event-Programm:  
Jetzt gratis bestellen!



# Serien- Helden

Die Jaguar I-Pace eTrophy, der erste Markenpokal mit Elektrofahrzeugen, startet in ihre zweite Saison und tourt wieder rund um die Welt. Der Antrieb des Rennwagens entspricht dem des Serienmodells.

**W**äre doch alles nur so einfach. Warum Jaguar den nicht unbedingt für Motorsport prädestinierten I-Pace zum Rennwagen umstrickt? „Weil wir als erster traditioneller Autohersteller ein von Grund auf als Elektrofahrzeug konzipiertes Modell auf den Markt gebracht haben. Und weil die Formel E nun mal eine Rennserie ist, und zwar die einzige elektrische“, sagt James Barclay, Teamdirektor von Jaguar Racing. Nun tourt die I-Pace eTrophy zum zweiten Mal mit der Formel E um den Globus.

Im Juli 2017 startete das Team der Special Vehicle Operations (SVO) von Jaguar Land Rover mit den Arbeiten am Rennauto. Das Entscheidende dabei: „Der komplette Antrieb entspricht dem des Serienmodells, also Batterien, Motor, Inverter, Getriebe“, erklärt

Sérgio Jimenez ließ sich in der Premiersaison als Meister feiern





riesigen Welle von Informationen überspült, wenn er auf die falsche Darstellung tippt. Die richtige zeigt alles Wesentliche: Batteriekapazität, Rundenzeit, Tempo. Drehzahl? Egal, Eingangsgewichte.

Was bleibt nun noch an Gesamtmasse übrig? Fast zwei Tonnen. Barclay weiß, was das bedeutet, er wuchs mit Motorsport auf, in seiner Heimat Südafrika, nahe der Rennstrecke Kyalami: „Ja, das ist noch immer viel. Aber das Handling des I-Pace ist klasse. Und wir stehen ja erst am Anfang. Bei der Formel E fahren wir bald in der fünften Saison. In dieser kurzen Zeit hat sich die Technik so weit entwickelt, dass die Autos nun 45 Minuten im Renntempo mit einer Akkuladung fahren können. Beim I-Pace geht es jetzt erst einmal darum, dass er das 25-Minuten-Rennen ohne Defekt schafft. Deshalb blieb man mit

dem Antrieb auf der sicheren Seite.“ Einer der Renningenieure ist sich sicher: „Im Antrieb steckt eigentlich so viel mehr Leistung.“

Der eTrophy beschleunigt von null auf 100 km/h in 4,5 Sekunden, erreicht knapp 200 km/h Höchstgeschwindigkeit – völlig ausreichend für den Stadtverkehr, oder? Vor allem: alles ganz leise, vom Schaben der Bremse, leichtem Sirren des Antriebs und vom Wimmern der Michelins mal abgesehen. Dann kann es ja losgehen. Ach ja, nur um sicherzugehen: Herr Barclay, der Antrieb kommt wirklich eins zu eins aus dem Serienmodell? „Ja, bis auf das zentrale Steuergerät. Da hängen die ganzen Komfort-Extras mit dran, die nun entfallen. Aber weil alles miteinander kommuniziert, gab es Probleme. Daher verwenden wir ein anderes Steuergerät.“

In der Premierensaison schlugen sich die Elektrorenner sehr gut, technische Probleme gab es so gut wie keine. Die Action auf der Strecke ließ jedoch manchmal etwas zu wünschen übrig. Zu überlegen waren oft die beiden Brasilianer Sérgio Jimenez und Cacá Bueno, und zu selten gab es schneidige Überholmanöver. Dies soll sich jetzt ändern. Deswegen wird im Markenpokal zur neuen Saison nach dem Vorbild der Formel E der sogenannte „Attack Mode“ eingeführt. Die Fahrer können dann zweimal pro Rennen für je vier Minuten zusätzliche Leistung abrufen.

**Text:** Jens Dralle, Claus Mühlberger  
**Fotos:** Motorsport Images



Barclay. Also tritt der eTrophy mit 400 PS und 696 Nm an, gespeist aus einer 90-kWh-Batterie, die schwerpunktsenkend im Unterboden sitzt. Der Akku wiegt 610 Kilogramm, beeinflusst aufgrund seiner tiefen Einbaulage aber das Handling sogar positiv, wie Barclay betont: „Speziell beim Bremsen in Kurven hinein macht sich das bemerkbar.“

Ansonsten: Maßnahmen aus dem Handbuch „So baue ich einen Rennwagen“. Alle Komfort-Extras flogen raus, die Spurweite wuchs an der Vorderachse um 40 Millimeter. Michelin backt eigens Pilot-Super-Sport-Reifen in 22 Zoll.

### Jetzt mit „Attack Mode“

Der Fahrer blickt auf ein mit schwarzem Alcantara bezogenes Armaturenbrett – nein, vorwiegend eigentlich auf ein Display von Cosworth, das ihn mit einer

**Szenen aus Monaco: Jaguars Formel-E-Team kommt von der Arbeit, die Fahrer der I-Pace eTrophy warten auf ihren Einsatz**



**ABB sorgt für die Infrastruktur beim Schnellladen im I-Pace-Fahrerlager**



# Zahlen & Fakten

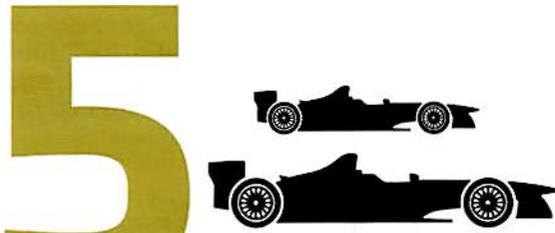


## 2 Motoren

waren in der letzten Saison in den beiden **Nissan** eingebaut. Einer davon arbeitete als gewöhnliche E-Maschine, der andere als eine Art Schwungradspeicher. Diese Lücke im Reglement ist inzwischen geschlossen. Jetzt darf nur noch eine E-Maschine verbaut werden.

## 2 Fahrer

schaften es 2018/19, bei **allen** Rennen ins Ziel zu kommen: Mitch Evans im Jaguar (u., mit Teamchef James Barclay) und Daniel Abt im Audi waren die Zuverlässigsten.



**5** der letztjährigen Formel-E-Fahrer fanden keinen Fahrerjob mehr in der Elektroserie: Gary Paffett, José María López, Alex Lynn und Tom Dillmann. Nelson Piquet junior war bereits während der letztjährigen Saison von Jaguar gefeuert worden.

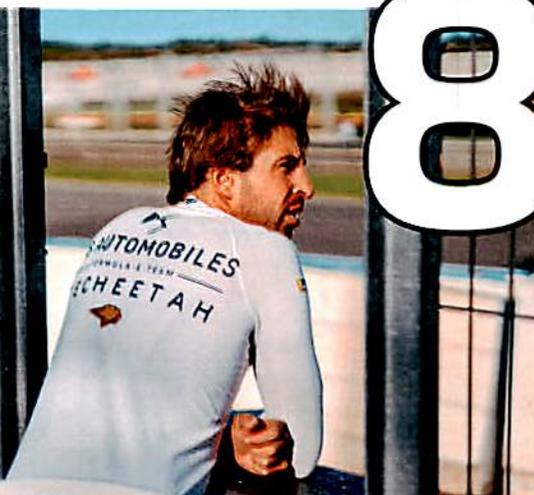


## 8 Fahrer

aus dem aktuellen Grid sind Männer der ersten Stunde: Der Brasilianer Lucas di Grassi, der Deutsche Daniel Abt (beide Audi), der Franzose Jean-Éric Vergne (DS Techeetah), der Belgier Jérôme D'Ambrosio (Mahindra), der Schweizer Sébastien Buemi (Nissan), die Briten Sam Bird (Envision Virgin-Audi) und Oliver Turvey (NIO) sowie der Portugiese **Antonio Félix da Costa** (DS Techeetah, Foto) waren schon 2014/15 mit von der Elektro-Partie.

## 35 kW

statt wie bisher 25 kW: Das ist die Mehrleistung, die den Fahrern jetzt im „Attack Mode“ zur Verfügung steht. Dieser Angriffsmodus kann von den Piloten zweimal pro Rennen für jeweils vier Minuten aktiviert werden.



# 3 Siege



In der Saison 2018/2019 – dies gelang zwei Teams: DS Techeetah und Envision Virgin-Audi. Champion Vergne triumphierte dreimal im DS Techeetah. Für Virgin-Audi siegten **Robin Frijns** (links, bei der FIA-Gala) und **Sam Bird** (rechts).

# 8/11 Teams

gewannen in der Saison 2018/2019 mindestens ein Rennen – ein starker Beweis für die Leistungsdichte in der E-Serie.

# 9 Werksteams

treten 2019/2020 in der Formel E an. Die Fahne der Privatteams wird von Virgin, Venturi und Geox Dragon hochgehalten.

# 4 deutsche Fahrer



sind wie schon im Vorjahr mit von der E-Partie: Maximilian Günther kam von Dragon zu BMW, Daniel Abt fährt natürlich weiterhin bei Audi, Pascal Wehrlein bestreitet seine zweite Saison bei Mahindra, und André Lotterer wechselte von DS Techeetah zu Newcomer Porsche (von links).



# 385 Kilogramm

wiegt die von McLaren gelieferte Einheitsbatterie mit einer Kapazität von 54 kWh.

# 247 Millionen

Dollar investiert Jakarta in die Formel E. In der indonesischen Hauptstadt gibt sich der Formel-E-Zirkus im Juni 2020 erstmals die Ehre. Anies Baswedan, der Gouverneur von Jakarta, glaubt fest daran, einen guten Deal gemacht zu haben: „Russland hat für die Fußball-WM 2018 insgesamt 11,5 Milliarden Dollar ausgegeben“, rechnete der Politiker vor.



# 24 Fahrer

von 12 Teams stehen in der kommenden Saison am Start – so viele wie noch nie in der fünfjährigen Historie der Formel E.

# 154 373 151

## EURO

war der Fehlbetrag, den die Formel E zum 31. Juli 2018 auswies. Dies steht im allgemein zugänglichen Jahresbericht der Formula E Operations Limited, der am 29. April 2019 veröffentlicht wurde.



# 4 Fahrer

geben 2019/2020 ihr Formel-E-Debüt: Der frisch gebackene Formel-2-Champion Nyck de Vries lenkt einen Mercedes EQ. James Calado heuerte bei Jaguar an. Brendon Hartley und der DTM-Vizemeister **Nico Müller** (Foto) fahren für Dragon.

