

# Fact Sheet XXL

SCHAEFFLER

FIA Formula E Punta del Este

17. März 2018

Lauf 6

*#PuntaEPrix*

Mit dem ersten Saisonsieg im Gepäck reist das Team Audi Sport ABT Schaeffler nach Uruguay



Das ist die Formel E +++ Punta del Este +++ Alle Rennen +++ Team +++ Fahrer +++ Auto +++ Technik +++ Die Energiekette +++ Elektrifizierte Antriebsarchitekturen von Schaeffler +++ Historie: Formel E und E-Fahrzeuge +++ Strategie Mobilität für morgen +++ Zahlen, Daten, Fakten +++ Rennstrecke +++ Zeitplan +++ Kontakte

# Editorial

Erster Saisonsieg für unser Team Audi Sport ABT Schaeffler, erster Formel-E-Sieg für Daniel Abt, tolle Aufholjagd von Lucas di Grassi in die Punkteränge – der vergangene E-Prix in Mexiko gibt uns Schwung, den wir nun beim kommenden Event in Uruguay aufrechterhalten wollen.

Wir von Schaeffler sind als Pioniere für E-Mobilität mit dem Team Audi Sport ABT Schaeffler seit der ersten Stunde an Bord der innovativen Elektrosportserie. Ich wünsche Ihnen viel Spaß und – im wahrsten Sinne des Wortes – Hochspannung mit der Formel E. In dieser Broschüre haben wir Infos und Fakten für Sie zusammengefasst.



Jörg Walz  
Leiter Kommunikation und Marketing  
Schaeffler Automotive

# Kontakt

Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
Kommunikation und Marketing  
Schaeffler Automotive  
Industriestr. 1–3, 91074 Herzogenaurach  
presse@schaeffler.com, www.schaeffler.com

# Motorsport der Zukunft

Mit einem mutigen und weltweit einmaligen Konzept hat die ABB FIA Formula E Championship Fans, Fahrer und Hersteller in den Bann gezogen

Aus einer visionären Idee wurde eine angesagte und boomende Rennserie: Willkommen in der Formel E. Das Erfolgsrezept? Vollelektrischer Rennsport auf spektakulären Stadtkursen in den größten Metropolen der Erde, ein straffer Eventzeitplan – und all das unter dem Motto von Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit. Das kommt an. Nicht nur bei den Fans, sondern auch

bei den teilnehmenden Teams. Immer mehr Hersteller und Zulieferer sehen in der Formel E eine geeignete Plattform, ihre Marke zu präsentieren. Willkommen in der Zukunft.

### Von Beginn an dabei

Schaeffler hat das Potenzial der Formel E frühzeitig erkannt und ist seit der ersten Saison Partner von Audi Sport ABT Schaeffler. In der Saison 2017/2018 tritt das Team mit Champion Lucas di Grassi, Daniel Abt und einem neuen Rennauto an. Der Audi e-tron FE04 fährt mit Antriebstechnologie „made by Schaeffler“.



# #PuntaEPrix



Punta del Este–Herzogenaurach



11.410 km

Unter Weltmetropolen wie Hongkong und New York bildet der Urlaubs-Hotspot Punta del Este die ganz besondere Location im Rennkalender

## Land und Leute

Punta del Este ist ein Urlaubsort auf einer schmalen Halbinsel im Südosten von Uruguay. Rund 10.000 Einwohnern stehen 700.000 Besucher pro Jahr gegenüber. Die Kleinstadt liegt etwa 140 Kilometer östlich der Hauptstadt Montevideo. Uruguay ist mit gut 3,4 Millionen Einwohnern eines der bevölkerungsärmsten Länder Südamerikas, aber gleichzeitig auch eines der wohlhabendsten. Es grenzt im Norden an Brasilien und im Westen – durch den Rio Uruguay getrennt – an Argentinien.

## Der etwas andere Rennort

Ursprünglich war Punta del Este nicht in der Formel E 2017/2018 eingeplant. Nach der Verschiebung des São Paulo E-Prix in die Folgesaison sprang Punta del Este als Ersatzlocation ein. Das „Monaco Südamerikas“, wie es auch genannt wird, war schon Bestandteil der ersten und zweiten Formel-E-Saison. Der knapp 2,8 Kilometer lange Straßenkurs führt über die Uferpromenade am beliebten Strand Playa Brava entlang. Teilweise starker Wind und Sand auf der Strecke sorgen für ein unberechenbares Gripniveau.

## Elektrisch in die Zukunft

Neben Chile ist Uruguay unter den lateinamerikanischen Ländern ein Vorreiter in Sachen Elektromobilität. So werden bereits viele Fahrzeuge des öffentlichen Personennahverkehrs, wie Busse und Taxis, mit Strom angetrieben. Ende 2017 wurde die „Ruta eléctrica“ eingeweiht, ein Netz aus Ladestationen entlang der wichtigsten Autobahn des Landes zwischen Colonia de Sacramento und Punta del Este. Vom 23. bis 27. Juli ist Montevideo Gastgeber der 26. FIA Mobility Conference, bei der nachhaltige Projekte und Ideen aus der Verkehrs- und Transport-Welt diskutiert werden.

≈ 10.000

Einwohner

20,35 km<sup>2</sup> Fläche



Typisch Punta del Este Ein Yacht-Hafen im Vordergrund, Hotels im Hintergrund

Punta del Este im März

25 °C  
Tagestemperatur

17 °C  
Nachtstemperatur

8  
Sonnenstunden/Tag

5  
Regentage/Monat

# Rund um den *Globus*

Afrika, Asien, Europa, Nord- und Südamerika – die Formel E macht bei ihrer Welttournee auf fünf Kontinenten halt. Der Kalender hält zwölf Rennen bei zehn Veranstaltungen bereit



Punta del Este Uruguay

6

## Willkommen zurück

17. März 2018

Der Lauf im uruguayischen Badeort ersetzt das Event in São Paulo. Punta del Este war schon in den ersten beiden Formel-E-Saisons Kalenderbestandteil.

## Fahrerwertung

Pl.	Fahrer	Team	Pkt.
1	Jean-Éric Vergne (F)	Techeetah	81
2	Felix Rosenqvist (S)	Mahindra Racing	69
3	Sam Bird (GB)	DS Virgin Racing	61
4	Sébastien Buemi (CH)	Renault e.dams	52
5	Nelson Piquet jr. (BR)	Panasonic Jaguar Racing	45
6	<b>Daniel Abt (D)</b>	<b>Audi Sport ABT Schaeffler</b>	<b>37</b>
7	Mitch Evans (NZL)	Panasonic Jaguar Racing	29
8	Edoardo Mortara (CH)	Venturi Formula E Team	28
9	Oliver Turvey (GB)	NIO Formule E Team	26
10	Nick Heidfeld (D)	Mahindra Racing	21
19	Lucas di Grassi (BR)	Audi Sport ABT Schaeffler	3

## Teamwertung

Pl.	Team	Pkt.
1	Techeetah	99
2	Mahindra Racing	90
3	Panasonic Jaguar Racing	74
6	<b>Audi Sport ABT Schaeffler</b>	<b>40</b>



Hongkong

1 & 2

## Pech beim Auftakt

2./3. Dezember 2017

Am Samstag Fünfter, wird Daniel Abt als Sieger von Rennen zwei wegen eines Formfehlers ausgeschlossen. Lucas di Grassi bleibt punktlos.



Marrakesch Marokko

3

## Potenzial gezeigt

13. Januar 2018

Nach Bestzeiten in den Freien Trainings und einem guten Qualifying muss sich das Team Audi Sport ABT Schaeffler mit nur einem Punkt begnügen.



Santiago Chile

4

## Doppelte Enttäuschung

3. Februar 2018

Bei der Premiere der Formel E in Chile scheiden beide Piloten des Teams Audi Sport ABT Schaeffler vorzeitig aus.



Mexiko-Stadt Mexiko

5

## Mega-Erfolg

3. März 2018

Von Startplatz fünf bis auf Rang eins im Ziel – Daniel Abt gewinnt als erster Deutscher überhaupt ein Rennen in der Formel E.



Rom Italien

7

## Damals ...

14. April 2018

Wo in der Antike schon Wagenrennen im Stile von Ben Hur ausgetragen wurden, debütiert mehr als 2.500 Jahre später die Formel E.

Berlin Deutschland

## Schaeffler-Heimspiel

19. Mai 2018

Die Rennstrecke, der ehemalige Flughafen Tempelhof, liegt nur knapp zehn Kilometer vom Berliner Regierungsviertel entfernt.



9

## Premiere

10. Juni 2018

Rundstreckenrennen sind in der Schweiz seit über 60 Jahren verboten – als Folge der Tragödie 1955 in Le Mans. Die Formel E erhält als erste Serie wieder eine Rennerlaubnis.

Zürich Schweiz



10

## Big Apple

14./15. Juli 2018

Die Formel E brachte als erste Formelserie überhaupt Motorsport mitten ins Herz von New York. In der Vorsaison startete Lucas di Grassi in der US-Metropole seine Aufholjagd zum Titelgewinn.



New York USA

11 & 12



Paris Frankreich

8

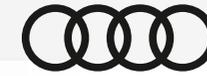
## Mobilität im Umbruch

28. April 2018

2015 haben hier die UN-Staaten besseren Umweltschutz vereinbart. Paris versucht mit vielen Ideen, dem täglichen Verkehrskollaps zu begegnen.

# Teamwork

Technologiepartner Schaeffler, Hersteller und Bewerber Audi, Einsatzteam ABT, die Fahrer Lucas di Grassi und Daniel Abt sowie zwei Rennautos Audi e-tron FE04 – aus diesen Protagonisten setzt sich das Team Audi Sport ABT Schaeffler zusammen



Seit den 1980ern im Motorsport werksseitig engagiert +++  
Erfolge im Rallye-, Sportwagen- und Tourenwagenbereich  
+++ In der Formel E zunächst Namensgeber des Teams +++  
2016/2017 Partnerschaft mit Schaeffler und ABT intensiviert  
+++ Ab der Saison 2017/2018 Hersteller und Bewerber



## Formel E

1 x Fahrer-Champion

## WEC

2 x Fahrer-Weltmeister

2 x Hersteller-Weltmeister

13 x Sieger 24h Le Mans

DTM/Supertourenwagen

10 x Fahrer-Champion (DTM)

4 x Marken-Champion (DTM)

12 x Fahrer-Champion (STW)

8 x Marken-Champion (STW)

## Rallye

2 x Fahrer-Weltmeister

2 x Marken-Weltmeister

## Titel und Siege

Schaeffler feierte

Triumphe in Serien wie:

Formel E, WEC,

24h Le Mans, DTM,

24h Nürburgring,

Rallye Dakar und

Langstrecken-Rallyes

## SCHAEFFLER

Innovativer Technologiekonzern +++ Motorsport als Plattform für Technologietransfer zwischen Straße und Rennstrecke +++ Engagements in diversen Rennserien +++ Bringt Know-how als Elektromobilitätspionier in die Formel E ein +++ Entwickelte Antriebsstrang für Audi e-tron FE04



## Formel E

1 x Fahrer-Champion

## DTM

5 x Fahrer-Champion

4 x Team-Champion

ADAC GT Masters

1 x Fahrer-Champion

1 x Team-Champion



1896 als Schmiede gegründet +++ Allgäuer Familienunternehmen +++ Führender Veredler für Automobile aus dem Volkswagen-Konzern +++ Im Motorsport seit den 1990er-Jahren eine feste Größe +++ Formel-E-Einsatzteam seit der ersten Saison +++ Daniel Abt ist Sohn von Geschäftsführer Hans-Jürgen Abt



## Daniel Abt

Geburtsdag 3. Dezember 1992

Geburtsort Kempten (D)

Wohnort Kempten (D)

Größe 1,79 m

Gewicht 72 kg

2009	1. ADAC Formel Masters
2012	2. GP3-Serie
2015	1. 24 Stunden Le Mans (Klasse)
2016	7. Formel E
2017	8. Formel E



Daumen drücken Daniel Abt (links) und Georg F. W. Schaeffler, Aufsichtsratsvorsitzender

Die Verwandlung zum neuen Audi e-tron FE04



## Lucas di Grassi

Geburtsdag 11. August 1984

Geburtsort São Paulo (BR)

Wohnort Monaco (MC)

Größe 1,80 m

Gewicht 75 kg



2007	2. GP2-Serie, Formel-1-Testfahrer
2014	2. 24 Stunden Le Mans, 4. WEC
2015	3. Formel E
2016	2. Formel E
2017	1. Formel E



# #1

## Audi e-tron FE04

880 kg

Gewicht inklusive Fahrer

5.000 mm Länge

1.790 mm Breite

1.070 mm Höhe

200 kW

Leistung im Qualifying

180 kW NEU

Leistung im Rennen

(2016/2017: 170 kW)

## Antriebsstrang NEU

Motor-Generator-Einheit (MGU), 1-Gang-Getriebe

## Karosserie

Einheitliche Spark-Carbon-Karosserie, einheitliche Front- und Heckflügel

## Batterie

Verfügbare Energiemenge: 28 kWh. Ladezeit: ca. 45 Min.

## Lenkrad

Mit Schalt- und Rekuperationswippen

# Elektrosierend

Dass Rennsport auch ohne Motoren- und Benzingeruch funktioniert, beweist die Formel E. Ein Techniküberblick

Neue und zwar leise Töne auf der Rennstrecke. Wer aber schon mal ein Formel-E-Rennen besucht hat, weiß, dass die menschlichen Sinne dennoch voll stimuliert – elektrisiert – werden. Die Hightech-Rennautos stehen ihren Pendanten mit Verbrennungsmotorischem Antrieb in nichts nach und bieten hochspannenden Motorsport, in dem neben dem reinen Speed zusätzlich der maximal effiziente Umgang mit der Energie aus der Batterie eine Hauptrolle spielt.

In Sachen technologischer Entwicklung folgt die Formel E einem Fahrplan, der sogenannten Technical Roadmap. Diese enthält Vorgaben

# 1

**Vorwärtsgang** hat das neue Hocheffizienz-Getriebe des Audi e-tron FE04

## „Motorsport ist Emotion – und die brauchen wir auch in der Elektromobilität“

Prof. Peter Gutzmer,  
Stellvertretender Vorsitzender des Vorstands und  
Technologievorstand der Schaeffler AG

für Teams und Hersteller und verhindert damit ein technisches Wettrennen. So kamen in der Debütsaison 2014/2015 identische Elektro-Rennwagen zum Einsatz. Seit der zweiten Saison darf der Antriebsstrang selbst entwickelt werden. Schaeffler brachte für den ABT Schaeffler FE01 und den FE02 – Einsatzautos der Saisons 2015/2016 und 2016/2017 – sein Know-how als Pionier der Elektromobilität sowie als offizieller Technologiepartner des Teams ein. Auch im neuen Audi e-tron FE04 arbeitet Technik „made



Gemeinschaftswerk Die von Schaeffler und Audi konstruierte Motor-Generator-Unit

## Interview



Auf der Jagd nach Hundertstel  
Dr. Simon Opel (34) ist Leiter  
Sonderprojekte Motorsport bei Schaeffler

## 3 Fragen an ... ... Dr. Simon Opel

**Was empfinden Sie beim Blick in den Rückspiegel auf drei Saisons mit der ultimativen Krönung zum Formel-E-Champion?**

*Dass es eine sehr spannende Zeit war. Von der ersten Sekunde an, als wir den Antriebsstrang gemeinsam mit ABT entworfen haben. Wir haben kontinuierlich dazugelernt, wie wir den besten Kompromiss aus Performance und Energieeffizienz finden.*

**Was ist die technische und die emotionale Motivation für Saison vier?**

*Als Ingenieure möchten wir immer die bestmögliche technische Lösung haben. Allein: Das ist im Hinblick auf Zeit und Geld nicht immer drin. Wir haben unseren Antrieb in Zusammenarbeit mit Audi und deren Ressourcen aber noch mal deutlich verbessert. In der Formel E zählen dabei Details und Hundertstel bei den Komponenten sowie bei der Abstimmung. Und unsere Motivation ist natürlich ungebrochen und heißt nach wie vor: Siege und Titel ...*

**Wie ordnen Sie als Schaeffler-Ingenieur den Megatrend Elektromobilität ein?**

*Elektromobilität ist für mich eine Technologie, die man den Leuten mit Emotionen näherbringen muss. Nur so lässt sich zeigen, dass sie auch Spaß machen kann. Dafür sind der Motorsport und die Formel E perfekt. Und wir Techniker lernen mit Entwicklungen für die Formel E eine Menge. Trotzdem glaube ich nicht, dass E-Mobilität das Allheilmittel für alle ist. Es muss für die verschiedenen Fragen nach Mobilität die jeweils beste Antwort geben, also: Für welchen Einsatzzweck ist welcher Antrieb wirklich geeignet?*

by Schaeffler“. Schaeffler-Ingenieure entwickelten gemeinsam mit Audi erneut die Kombination aus Motor und Getriebe samt Steuerlektronik.

### Das Spektakel nimmt zu

In den kommenden Jahren sieht die Technical Roadmap Anpassungen vor, um die Formel E

noch attraktiver zu gestalten. So wird zur Saison 2018/2019 die verfügbare Energiemenge der Lithium-Ionen-Batterie von aktuell 28 auf 54 Kilowattstunden angehoben, sodass die Fahrzeuge eine Renndistanz schaffen und der aktuell übliche Fahrzeugwechsel entfällt. Die maximale Leistung wird von 200 auf 250 Kilowatt angehoben.

# Schaeffler-Know-how für Energiekette und Antriebsarchitekturen

Nachhaltige Mobilität fängt mit regenerativer Erzeugung der Primärenergie an und bezieht die gesamte Energiekette mit ein. Am Ende müssen unterschiedliche und smarte Lösungen für Fortbewegung stehen. Schaeffler entwickelt für eine Vielzahl von Antriebsvarianten innovative Lösungen



## Energiegewinnung

Nachhaltige Mobilität kann nur gelingen, wenn auch die Primärenergie zur Fortbewegung regenerativ erzeugt wird, etwa durch Wind- und Wasserkraft, Sonnenenergie oder Geothermie. Schaeffler entwickelt leistungsfähige Komponenten für Windkraft- und Wasserkraftanlagen und unterstützt die Betreiber mit Dienstleistungen wie Ferndiagnose. Mit seinen Partnern erforscht Schaeffler auch neue Wege, um regenerative Quellen zu erschließen, etwa mit Wellen- und Gezeitenkraftwerken für vorhersagbar und wirtschaftlich erzeugten Strom.



## Energiespeicherung und -umwandlung

Bevor elektrische Energie ein Rad antreibt, muss sie zwischengespeichert werden. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten, angefangen beim Ladestrom für Batterien. Im Bereich Wasserstoff/Brennstoffzelle forschen Schaeffler-Ingenieure an Oberflächenbeschichtungen zur Effizienzsteigerung. Regenerativer Strom kann außerdem dazu verwendet werden, synthetische Kraftstoffe für Verbrennungsmotoren herzustellen, die unter bestimmten Voraussetzungen über die gesamte Energiekette hinweg nahezu CO<sub>2</sub>-neutral sein können.



## Energienutzung

Auch bei der Energienutzung für den Antrieb gibt es verschiedene Lösungen, für die Schaeffler ein breites Spektrum spezieller Technologien entwickelt. Neben der Optimierung des Verbrennungsmotors und der dazugehörigen Getriebe arbeiten Schaeffler-Ingenieure an Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebsstrangs, dem optimal aufeinander abgestimmten Zusammenspiel von Verbrennungs- und Elektromotor für Hybridfahrzeuge sowie maßgeschneiderten E-Antrieben (Batterie-elektrisch und Brennstoffzelle).



## Elektrifizierte Antriebsarchitekturen

Für die Mobilität der Zukunft werden Elektro- und Hybridfahrzeuge eine wichtige Rolle spielen. Von Hochvolt-Hybridmodulen über elektrische Achsen bis hin zu visionären Radnabenantrieben bietet Schaeffler ein breites und innovatives Produktportfolio. Ebenfalls im Fokus des global agierenden Technologiekonzerns sind Lösungen für die „letzte Meile“. Hierzu zählen der Bio-Hybrid, der im Bereich der Mikromobilität im urbanen Bereich einen völlig neuen Ansatz zeigt, sowie E-Boards, die platzsparend untergebracht und mitgeführt werden können.

- 1 Hybridmodul
- 2 Radnabenantrieb im People Mover
- 3 E-Achse
- 4 Bio-Hybrid
- 5 E-Board



# Die **Erfolgs**story

Von Anfang an dabei und aktueller Champion – ein Streifzug durch die ersten drei Saisons von Schaeffler in der Formel E

## 2014/2015

### Auf gute Zusammenarbeit

Schaeffler und ABT Sportsline bilden beim Debüt der Formel E mit den Piloten Lucas di Grassi und Daniel Abt das **einzigste deutsche Team**. Die Saison beginnt mit einem Paukenschlag: Di Grassi gewinnt in Peking das Premierenrennen. Nach fünf weiteren Podestplätzen ist der Brasilianer am Ende Gesamtdritter, Abt belegt Gesamtplatz elf.



## 2015/2016

### Schaeffler inside

Schaeffler steuert das **Know-how für den Antriebsstrang** des neuen Einsatzautos ABT Schaeffler FE01 bei. Sportlich bewegt sich das Team ABT Schaeffler Audi Sport weiterhin auf höchstem Niveau. Nach drei Saisonsiegen belegt Lucas di Grassi mit nur zwei Punkten Rückstand Gesamtrang zwei. Daniel Abt erzielt vor heimischem Publikum in Berlin mit Rang zwei sein bis dato bestes Resultat und wird Gesamtsiebter.

## Mehr als ein Jahrhundert Elektromobile



1899 La Jamais Contente

### Elektroautos dominieren die Anfänge

Auf den Straßen fahren mehr E-Autos als Verbrenner, Porsche fertigt für Lohner E-Antriebe. Erstes Auto über 100 km/h: „La Jamais Contente“ von Camille Jenatton.



1972 Mercedes-Benz E-Transporter

### Club of Rome: „Grenzen des Wachstums“

Verbrenner geraten unter Druck, dazu kommt eine Ölkrise. Die Industrie reagiert mit unfertigen E-Antrieben. Die zu schweren Batterien bieten zu wenig Reichweite.



1996 General Motors EV1

### Reichweite 250 km, C<sub>w</sub>-Wert 0,19

Der EV1 ist ein maßgeschneidertes Elektroauto. Nächster Quantensprung: Sony erfindet den Lithium-Ionen-Akku, damit mischt Tesla 2008 die Autoindustrie auf.



1997 Toyota Prius

### Hybrid mit Elektro und Verbrenner

Der Prius wird zum **Millionenerfolg**. E-Antrieb geht mit Wasserstoff und Sauerstoff auch ohne Batterie: Mercedes zeigt 2003 den weltweit ersten Brennstoffzellen-Pkw.



2014 FIA Formula E

### Motorsport mit E-Antrieb

Juli 2009: McLaren-Mercedes siegt erstmals mit Hybridantrieb in der Formel 1. Im September 2014 debütiert die Formel E – als erste Rennserie mit Elektroantrieb.

## 2016/2017

### Champion!

Die Formel E hat sich längst als **feste Größe im Motorsport** etabliert. An der Spitze der Tabelle entwickelt sich ein altes Duell. Gegen Saisonmitte sieht Sébastien Buemi wie der sichere Champion aus. Dann setzt Lucas di Grassi zu einer Aufholjagd an und krönt diese beim Finale in Montreal mit dem Titelgewinn.



# Mobilität für *morgen*

Für Schaeffler ist Innovation seit der Firmengründung fester Bestandteil der Unternehmens-DNA. Dabei wird quer und interdisziplinär gedacht

„Der fortschreitende Klimawandel, die zunehmende Urbanisierung und Globalisierung sowie die Digitalisierung werden unser Leben und Arbeiten nachhaltig beeinflussen und verändern. Das gilt besonders für den Bereich der Mobilität“

Klaus Rosenfeld,  
Vorsitzender des Vorstands Schaeffler

Schaeffler ist bekannt als Innovationsführer mit einer Vielzahl von Technologien, die Automobile sparsamer, umweltfreundlicher und sicherer machen. Daneben bietet das Unternehmen Produkte für Bahnen, Flugzeuge, Windkraftanlagen und für viele weitere Industriebereiche. Überall, wo sich etwas bewegt, ist Schaeffler. Und Bewegung bedeutet auch Mobilität. Die Herausforderungen an die Mobilität der Zukunft sind groß. Daher hat sich Schaeffler dem ganzheitlichen Strategiekonzept „Mobilität für morgen“ verschrieben, um nachhaltige Lösungen für die Welt von morgen zu finden.



## Infos kompakt



Lucas di Grassi #1

- lucasdigrassi.com.br
- lucasdigrassiofficial
- @LucasdiGrassi
- lucasdigrassi
- LucasDiGrassi



Daniel Abt #66

- danielabt.de
- abtdaniel
- @Daniel\_Abt
- daniel\_abt
- AbtDaniel

### Audi e-tron FE04

- Aerodynamik**  
Front- und Heckflügel einstellbar
- Elektromotor**  
Audi Schaeffler MGU02
- Batterie**  
Lithium-Ionen-Batterie von Williams (34 kWh, davon 28 kWh nutzbar)
- Getriebe**  
Hocheffizienz-1-Gang-Renngetriebe
- Bremsen**  
Hydraulische Zweikreisbremsanlage, Bremskraftverteilung einstellbar, außerdem Bremswirkung durch Rekuperation über E-Antrieb
- Fahrwerk**  
Vorn und hinten Einzelrad-Aufhängung
- Gewicht**  
Mind. 880 kg (inklusive Fahrer)
- Dimensionen**  
Länge 5.000 mm, Breite 1.790 mm, Höhe 1.070 mm

Der Audi e-tron FE04 beschleunigt von 0 auf 100 km/h in

**3,5** Sekunden

**200 kW**  
Leistung im Qualifying

**180 kW**  
Leistung im Rennen

**3** Fahrer mit den meisten Stimmen beim #FanBoost haben 100 kJ mehr Energie

**1** #FanBoost im zweiten Auto

fanboost.fiaformulae.com



### Schaeffler-Fakten

- 89.400 Mitarbeiter weltweit
- 13,3 Mrd Euro Umsatz 2016
- > 2.300 angemeldete Patente im Jahr 2016
- 25.000 aktive Patente und Patentanmeldungen
- 170 Standorte in 50 Ländern
- 75 Werke weltweit
- 60 Schaeffler-Teile in Automobilen weltweit (Durchschnitt)
- 17 Forschungs- und Entwicklungszentren weltweit

### Schaeffler in der Formel E

- 1** Fahrer-Titel
- 38** Rennen
- 5** schnellste Rennrunden
- 4** #1 Pole-Positions
- 7** Siege
- 34** #FanBoost
- 25** Podestplätze

# Die Rennstrecke

Punta del Este Street Circuit

SCHAEFFLER



ROU

## Schaeffler

- schaefflergroup
- @schaefflergroup
- schaeffler.com
- SchaefflerGlobal

## Audi Sport

- AudiSport
- @audiformulae
- audi.com/audisport
- audisport

## Team ABT

- abtmotorsport
- @abtmotorsport
- abt-sportsline.de
- ABTSportslineTV
- abtmotorsport

## FIA Formula E

- fiaformulae
- @FIAFormulaE
- fiaformulae.com
- FIAFormulaE
- fiaformulae

**2.785 m**  
Streckenlänge

- Start/Ziel
- Boxengasse
- Media Center
- E-Village
- Podium

## 17. März 2018 (Ortszeit)

08:00 – 08:45	Freies Training 1	15:00	Fahrerparade
10:30 – 11:00	Freies Training 2	15:23	Boxengasse offen
12:00 – 12:36	Qualifying (4 Gruppen)	16:04	Rennen (37 Runden)
12:45 – 13:00	Super Pole	17:05	Podium
14:00 – 14:30	Autogrammstunde (E-Village)	17:25 – 17:40	Pressekonferenz (Media Center)



Erfahren Sie mehr über die Mobilität für morgen



Video Racing for a reason