

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Band:	78 (1987)
Heft:	16
Artikel:	Grand Prix Formel E : eine umweltfreundliche Motorsportveranstaltung
Autor:	Stucki, Erich
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-903912

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Grand Prix Formel E – eine umweltfreundliche Motorsportveranstaltung

E. Stucki

Die Vorstellung technischer Neuheiten, insbesondere auf dem Gebiet der Batterien, kennzeichneten den zweiten Grand Prix Formel E von Interlaken. Daneben kam aber auch die sportliche Atmosphäre nicht zu kurz, wie folgender Beitrag zeigt.

La présentation de nouveautés techniques, en particulier dans le domaine des batteries, a caractérisé le deuxième Grand Prix formule E d'Interlaken. Cet article montre que l'atmosphère de compétition y était tout aussi présente.

Grosses Interesse seitens Teilnehmern und Zuschauern

In Interlaken fand am 13./14. Juni 1987 der zweite Grand Prix der Schweiz für Elektromobile statt. Die vom ACS organisierte Wettfahrt lockte trotz schlechter Wetterprognose über 5000 Besucher ins Berner Oberland. Die internationale Beteiligung mit 50 Fahrzeugen aus sechs Nationen, bekannte Fahrer und die erstmals im Fahrzeug der Öffentlichkeit präsentierten NaS-Hochenergiebatterien, eine Neuentwicklung der BBC, vereinten die Interessen der Motorsportfans wie auch der an umweltfreundlicher Technik interessierten Industrie.

Wo sonst das Dröhnen und Heulen der Jagdflugzeuge zu hören ist, war an diesem Wochenende eine Motorsportveranstaltung besonderer Art Anziehungspunkt für die Schaulustigen. Die Kommentare der Zuschauer in verschiedenen Sprachen wie auch die Rennfahrer passten gut zum Touristenort Interlaken. Doch hier waren

nicht die üblichen Touristen anzutreffen: Motorsportfans in Jeans, Windjacken und Käppli mit Sponsoraufschriften waren ebenso vertreten wie die Techniker und PR-Leute der Industrie.

Das lautlose Spektakel war neu, wenn man von der Premiere, dem ersten Grand Prix der Elektromobile im vergangenen Jahr in Veltheim, absieht. Damals horchten einige auf, jetzt, am zweiten Grand Prix der Formel E, kamen sie und wollten es sehen, was viele vorausgesagt hatten: Das Elektromobil hat Zukunft.

Bekannte Rennfahrer und namhafte Automobilproduzenten am Start

Unter den Fahrern der Formel E befand sich unter anderen Marc Surer, der ehemalige Formel-1-Pilot und bekannte Rallyefahrer. Er steht bei BMW unter Vertrag und fuhr in Interlaken den erstmals der Öffentlichkeit



Figur 1 Das Markenduell BMW 325 iX und VW Jetta, alle mit der neuen BBC-Hochenergiebatterie

Adresse des Autors

Erich Stucki, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Dreikönigsstrasse 18, 8022 Zürich

gezeigten BMW 325 iX mit Elektroantrieb, ein Fahrzeug der 3er-Reihe, das auf die Anforderungen des Elektroantriebs umgerüstet wurde. Gross war das Staunen der Fachleute, als bekannt wurde, dass der mit der neuen Natrium-Schwefel-Hochenergiebatterie, einer Entwicklung von BBC, ausgerüstete BMW iX Frontantrieb hatte. Um mit Paukenschlag präsent zu sein, fuhr auf dem zweiten BMW der bekannte Rennfahrer Roland Ratzenberger aus Salzburg.

Ebenfalls mit der neuen Hochenergiebatterie ausgerüstet waren zwei VW-Jettas, die von Alfred Beier aus Braunschweig (D) und Nicolas Leutwiler aus Buchs (für BBC) gefahren wurden. Auch für das letzjährige Siegerauto, den stromlinienförmigen Pöhlmann EL, wurden zwei hochkarätige Piloten verpflichtet, nämlich für Pöhlmann und Hagen-Batterie die bekannte Rallyefahrerin Birgit Kleemann aus Kassel (D) und für RWE Essen (D) der altbekannte Rennfahrer Hans Hermann.

Training am Samstag

Während ausländische Teilnehmer noch am Abladen ihrer Wettbewerbsfahrzeuge waren, suchten auf der Rennstrecke die Profis schon die Ideallinie, und die Amateurfahrer versuchten es ihnen gleichzutun. Doch auch Marc Surer musste feststellen, dass die Fahrtechnik, vor allem in den engen Kurven – und die Strecke wies einige davon auf – nicht gleich sein konnte wie in einem Formel-1-Wagen.



Figur 2 Marc Surer auf BMW 325 iX im «Power-slide»



Figur 3 VW CitySTROMER der Werke RWE (D) und EBM (Elektra Birseck, Münchenstein)

Rang	Start-Nr.	Bewerber/Fahrer	Fahrzeug	Rang in			Punkte
				¼ Meile	Dauer-prüfung*	Sprint	
		Gesamtergebnis					
1	13	Müller Uwe, Michelstadt (D)	<i>Eigenbau</i>	1	2	1	4
2	1	Affolter Dominik, Biberist	<i>Elmo II XL</i>	5	4	2	11
3	8	Krause Axel, Rotkreuz	<i>Eigenbau</i>	4	6	3	13
4	4	Horlacher AG, Möhlin	<i>Horlacher Mobil</i>	7	8	4	19
5	15	Horlacher Boris, Möhlin	<i>Solarmobil</i>	8	10	9	27
		Kupferdraht Isolierwerk AG, Wildegg					
		Werli Bernhard, Buchs					
6	12	Jenni Energietechnik, Oberburg	<i>Jenni V</i>	11	12	5	28
		Jenni Renate, Bern					
7	7	Jenni Energietechnik, Oberburg	<i>Jenni IV</i>	10	14	6	30
		Jenni Erwin, Oberburg	<i>Osiris</i>	9	16	8	33
8	10	Roggli Bernhard, Bern					
9	17	Rotron AG Software, Kienberg	<i>Matra Bagheera</i>	12	18	7	37
		Schönegger Erich, Gränichen	<i>Solarmobil SM-2</i>	13	20	10	43
10	11	Schmidt Theodor, Frenkendorf	<i>Eigenbau</i>	14	22	11	47
11	2	Bernhard Jürg, Witterswil					

Tabelle I Gesamtergebnis in Kategorie A ohne Berücksichtigung der verschiedenen Gewichtsklassen

* diese Wertung zählt doppelt

Einige Versuche, Kurven im «Power-slide», d.h. mit hinten wegdriftenden Rädern und mit Gegensteuer dosierend zu fahren, waren unbefriedigend. Hier fehlten ganz eindeutig die PS, um mit einem solchen Fahrstil zu reüssieren. Die gemessenen Rundenzeiten einiger Amateure versprachen für den Sonntag interessante Duelle zwischen vielversprechenden Fahrzeugen und deren Piloten.

Noch durften am Fahrzeug Änderungen vorgenommen werden, und hier zeigten sich eklatante Unterschiede der teilnehmenden Teams. Während die einen, z.B. die ASVER oder die INFEL mit VW-Golf-CitySTROMERN, die schon viele Kilometer auf dem «Buckel» haben, erschienen und außer dem Fahrer allenfalls noch einen Helfer/Begleiter dabei hatten, waren namhafte Marken, z.B. BMW,

BBC, Hagen-Batterie und Pöhlmann mit einem ganzen Stab von Technikern, Betreuern und PR-Leuten in eigens mitgebrachten Werkstätten mit allem «Drum und Dran» dabei. So wurden beispielsweise nach den Probelaufen auf Anweisung Marc Surers am BMW die Aufhängung und Stoßdämpfer gewechselt, um für die vorgefundene Strecke und die möglichen Kurvengeschwindigkeiten das Fahrzeug zu optimieren. Davon konnten andere Fahrer nur träumen. Doch einmal im Schuss, lieferten sich die Konkurrenten formel-1-würdige Kämpfe, bei denen es sicher nicht nur den Batterien etwas «heiss» wurde.

Sonntag - Tag der Prüfung

Es begann schon am Vormittag mit der Beschleunigungsprüfung über $\frac{1}{4}$ Meile. Gefahren wurde jeweils in verschiedenen Gewichtsklassen in zwei Fahrzeugkategorien:

Kategorie A:

Eigenbauten von Bastlern und Erfindern, meistens elektrifizierte Karts oder umgebaute Solarmobile

Kategorie B:

Käufliche Markenfahrzeuge oder Prototypen, welche den Nachweis einer offiziellen Zulassung für den normalen Strassenverkehr erbringen konnten.

Gegen Mittag fanden dann die Dauerprüfungen über 24 Minuten für die Kategorie A statt. Hier gab es schon einige Ausfälle, darunter das letzjährige Siegerfahrzeug «Rennmobile» der Ingenieurschule Biel. Nicht die Batterie hatte versagt, sondern die so viel gerühmte und oft verfluchte Elektronik.

Die Zuschauerreihen füllten sich, als der Speaker bekanntgab, dass nun die Dauerprüfung der Kategorie B in der Gewichtsklasse 1000–1500 kg, also der Strassenfahrzeuge, gesteuert von Marc Suter und den andern Kapazitäten aus dem Fahrerfeld, auf die Strecke gehe. Das hiess: interessante 48 Minuten mit Kämpfen, die den vielen Photographen, der Presse und den Fans Action-Bilder bringen würden. Ja, das war etwas anderes als am Bildschirm zu Hause die Übertragung von Monte Carlo. Hier hatte man es hautnah vor sich, konnte seinen Kommentar zum Geschehen abgeben oder anderen zuhören.

Sowohl in der Kategorie A wie auch in Kategorie B erreichten die schnellsten Fahrzeuge auf dem mit engen Kurven versehenen Rundkurs während der geforderten 24 bzw. 48 Minuten die respektable Durchschnittsgeschwindigkeit von knapp 60 km/h,

was für die Leistungsfähigkeit dieser Fahrzeuge auch im Alltagsbetrieb spricht.

Zum Abschluss traten die noch im Rennen verbliebenen Konkurrenten zum «Sprint» über drei Runden an, eine Prüfung, die manch einem Fahr-

Rang	Start-Nr.	Bewerber/Fahrer	Fahrzeug	Rang in			Punkte			
				$\frac{1}{4}$ Meile	Dauerprüfung*	Sprint				
Gesamtergebnis										
1	59	Beier Alfred, Braunschweig (D)	VW Jetta	3	2	1	6			
2	62	RWE, Essen (D)	Pöhlmann EL	1	4	5	10			
3	69	Hermann Hans, Sindelfingen (D)	BMW, München (D)	5	6	3	14			
4	54	Ratzenberger Roland, Salzburg (A)	BMW 3	4	10	2	16			
5	70	RWE, Essen (D)	Arlt Hagen, D'dorf (D)	VW Golf CitySTROMer	8	8	4	20		
6	61	BMW, München (D)	BMW, München (D)	BMW 3	6	12	6	24		
7	63	Surer Marc, Eptingen	Leutwiler Nicolas, Mönchaltorf	VW Jetta	7	16	8	31		
8	56	Brown Boveri & Cie AG, Heidelberg (D)	Kleemann Birgit, Kassel (D)	Pöhlmann EL 27	9	18	11	38		
9	68	Günther F., D'dorf (D)	Günther F., D'dorf (D)	VW Golf CitySTROMer	16	14	9	39		
10	32	Whisper Electric Car A/S, Hadsund (DK)	Katsrup Poul, Hadsund (DK)	Whisper II	Delta AG, Solothurn	2	28	10	40	
11	57	Katsrup Poul, Hadsund (DK)	Weiermann Paul, Alchenstorf	Zagato Zele 1000	Asver, Lausanne	14	20	15	49	
12	46	Larag AG, Wil	Rebstock Andre, M'stein	VW Golf CitySTROMer	Koller Werner	13	24	12	49	
13	73	Klinger Fahrzeugtechnik AG, Unterentfelden	Klinger Fahrzeugtechnik AG, Unterentfelden	Larel Wil 101	Schenker Peter, U'entfelden	Mercedes 307E	18	22	14	54
14	47	Larag AG, Wil	Gisler Alfred, Zürich	Larel Wil 101	Gschwend Jakob	VW Golf CitySTROMer	12	40	7	59
15	51	Gschwend Jakob	Steyr-Fiat/Montan-Universität, Leoben (A)	Fiat Panda «E»	Rebstock Andre, M'stein	Steyr-Fiat/Montan-Universität, Leoben (A)	20	32	13	65
16	55	Infel, Zürich	Schauer Gerd, Leoben (A)	Larel Wil 101	Gisler Alfred, Zürich	VW Golf CitySTROMer	11	30	27	68
17	45	Larag AG, Wil	Jäger Bruno,	Larel Wil 202	Jäger Bruno,	VW Transporter	26	26	18	70
18	72	Industrielle Betriebe, Aarau	Wernli Werner, Aarau	Larel Wil 202	Industrielle Betriebe, Aarau	Larel Wil 202	17	42	16	75
19	44	Elestra, Strasbourg (F)	Jäger Regula,	Elestra ES 300	Graf Hans, Oehringen (D)	Audi 50-VW Polo	23	34	19	76
20	58	Dietrich Alph., Strasbourg (F)	Leu Christian, Uettlingen	Rocaboy Kirchner, Paris (F)	Leu Christian, Uettlingen	Elestra ES 300	10	54	20	84
21	42	Rocaboy Kirchner, Paris (F)	Horlacher AG, Möhlin	Biguet Serge, Rochelle (F)	Horlacher AG, Möhlin	Rocaboy Kirchner	25	38	23	86
22	66	Biguet Serge, Rochelle (F)	Efler Thomas, Rodersdorf	Gerster Christian, Stetten	Efler Thomas, Rodersdorf	Moor Mobil	29	36	22	87
23	33	Gerster Christian, Stetten	Horlacher AG, Möhlin	Leu Christian, Uettlingen	Horlacher AG, Möhlin	Leu Eigenbau Solar	21	46	21	88
24	37	Leu Christian, Uettlingen	Efler Thomas, Rodersdorf	Horlacher AG, Möhlin	Efler Thomas, Rodersdorf	Horlacher Mobil	24	44	24	92
25	34	Horlacher AG, Möhlin	Horlacher AG, Möhlin	Autoelektro AG, Zuchwil	Horlacher AG, Möhlin	Vanguard Sebring	19	58	17	94
26	39	Efler Thomas, Rodersdorf	Weber Markus, Solothurn	Weber Markus, Solothurn	Weber Markus, Solothurn	Elestra ES 300	27	48	28	103
27	43	Horlacher AG, Möhlin	Horlacher AG, Möhlin	Horlacher AG, Möhlin	Horlacher AG, Möhlin	Elestra ES 300	34	50	26	110
28	48	Vanguard Sebring	Erwin Peter, Dällikon	Pasquini Paoli, Bologna (I)	Erwin Peter, Dällikon	Boxel T5/87	33	52	25	110
29	49	Elestra ES 300	Pfander AG, Dübendorf	Pfander AG, Dübendorf	Pfander AG, Dübendorf	Pfander Cherry	31	56	30	117

Tabelle II Gesamtergebnis in Kategorie B ohne Berücksichtigung der verschiedenen Gewichtsklassen

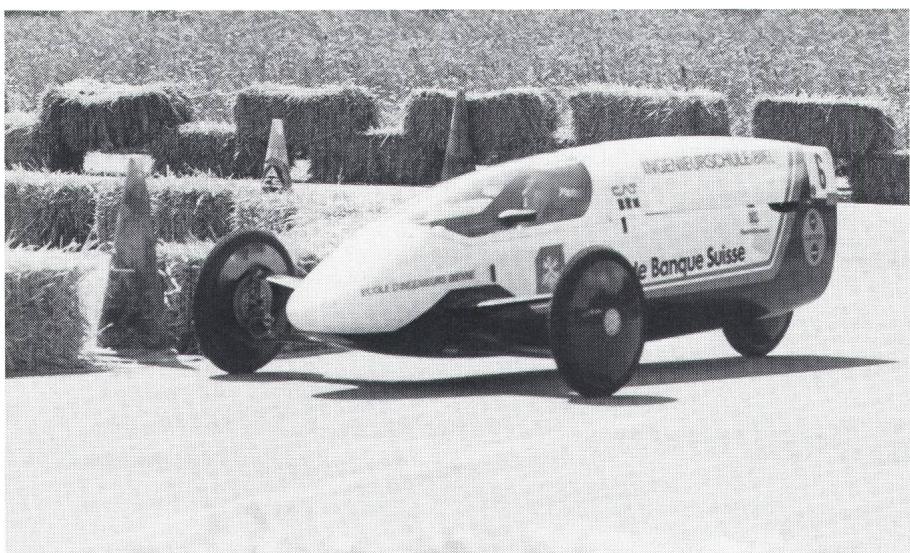
* diese Wertung zählt doppelt

zeug oder besser gesagt dessen Batterien noch den Rest gab. Es war auch für den Laien nicht zu erkennen: Hier wurde der Beweis erbracht, dass über die Zukunft der Elektrofahrzeuge die Batterie als Energiespender entscheidend wird.

Neben den Preisen in den einzelnen Kategorien und Gewichtsklassen wurde ein Spezialpreis für das alltagstauglichste Fahrzeug an das erste typengeprüfte Elektroauto in der Schweiz, den Larel der Firma Larag AG in Wil, vergeben. Vier solcher zweisitziger Fahrzeuge auf Basis des Fiat Pandas belegten im Schlussklassement in ihrer Kategorie die vorderen Ränge.



Figur 4 Kastrup Poul auf Whisper Electric Car aus Dänemark (r.) muss den schnelleren Hans Hermann auf Pöhlmann EL (l.) ziehen lassen



Figur 5 Der letztjährige Sieger, Paul Balmer, mit Rennmobil der Ingenieurschule Biel, Kat. A bis 250 kg, musste wegen einer Panne im Dauertest aufgeben



Figur 6 Am Start zum Sprint über 3 Runden: 1. Affolter Dominik auf Elmo II XL, 2. Bernhard Jürg auf Eigenbau, dahinter Boris Horlacher auf Horlacher Mobil