



## Test Stöckli E-Bikes

---



Juli 2016

# 1 Summary

Die vier E-Bike Typen von Stöckli ergänzen sich sehr gut und sprechen unterschiedliche Zielgruppen an. Sie sind qualitativ durchwegs im oberen Segment ihrer jeweiligen Klasse angesiedelt und mit erstklassigen Komponenten ausgerüstet.

## 1.1 Das neue E.T.: Schnelles Strassenbike für geübte Radfahrer

Das neue E.T. hat im Reichweitentest restlos überzeugt. Bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 35.8 km/h auf einer Strecke mit 10.7 Steigungsmetern pro km erzielte es eine Reichweite von 97.5 km. Auch in schnellen Abfahrten boten Rahmen und Bremsen viel Sicherheitsreserve. Die Unterstützungsleistung des kraftvollen Motors kann dank fünf Stufen fein gesteuert werden, wodurch sich Geschwindigkeit und Reichweite gemäss den aktuellen Bedürfnissen optimieren lassen.

Das E.T. ist eindeutig auf schnelle, sportliche Fahrer ausgerichtet, die das Fahrzeug technisch beherrschen. Der Motor schätzt Geschwindigkeiten unter 20 km/h nicht besonders. Das Fahrzeug eignet sich für den Arbeitsweg ebenso wie für längere Touren, wobei Feld- und Waldwege kein Hindernis bedeuten.

Mofazulassung, 800 Watt Spitzenleistung, 500 Watt Nominalleistung, Unterstützung bis 45 km/h, ab 4990 CHF.

## 1.2 eTerra DI2: Strassenbike für gemütliche Fahrten

Das eTerra mit automatischer Schaltung ist komplementär zum E.T. und eignet sich ebenfalls sowohl für Strassen als auch für Schotterwege. Es bietet viel Komfort auf gemütlichen Fahrten zum Einkauf, zur Arbeit oder auf kleineren Touren. Die automatische Schaltung ist zielpublikumsgerecht für eine gemächliche Fahrweise mit einer relativ geringen Trittfrequenz optimiert.

Keine Zulassung erforderlich, 250 Watt Motorleistung, Unterstützung bis 25 km/h, ab 3290 CHF (ohne DI2 ab 2690 CHF).

## 1.3 eBeryll: Universalbike mit Neigung zu offroad-Fahrten

Das eBeryll ist ein Hardtail Universalbike, das sich für den Arbeitsweg über Stock und Stein, aber auch für leichtere Trails eignet. Sportliche Fahrer dürften, trotz guter Fahreigenschaften, Fahrten auf geteerten Strassen eher meiden angesichts der Tretunterstützung bis 25 km/h.

Keine Zulassung erforderlich, 250 Watt Motorleistung, Unterstützung bis 25 km/h, ab 2990 CHF.

## 1.4 eSphe: Mountainbike für Anspruchsvolle

Das vollgefederte eSphe ist ein vollwertiges Mountainbike mit einem leisen, drehfreudigen Brose Motor. Es bereitet technisch versierten Bikern auf Singletrails ebenso Freude wie Alltagsradfahrern, die dank elektrischer Unterstützung auf einem Ausflug im Gelände mit stärkeren Bikern mithalten können.

Keine Zulassung erforderlich, 250 Watt Motorleistung, Unterstützung bis 25 km/h, ab 4590 CHF.

## 2 Methodische Bemerkungen

Beim Reichweitentest der Jahre 2006-2008<sup>1</sup> haben wir die Leistung der E-Bikes im Verhältnis zur menschlichen Tretleistung ermittelt, um die E-Bikes mit Velos ohne Elektromotor zu vergleichen. In den vergangenen zehn Jahren haben sich die E-Bikes zu eigenständigen Fahrzeugtypen entwickelt, die je ihre eigene Charakteristik aufweisen und deshalb nicht mehr mit konventionellen Velos zu vergleichen sind.

Wir haben deshalb unterschiedliche Beurteilungskriterien angewandt:

- Das schnelle Strassen-E-Bike ET2 eignet sich mit seiner grossen Reichweite für Ausflüge. Hier ist die Reichweite deshalb ein wichtiges Kriterium. Dieses Fahrzeug haben wir einem Reichweitentest unterzogen und dabei diverse Daten erfasst. Zudem haben wir es qualitativ beurteilt.
- Das Alltagsfahrzeug Eterra Comp D12 ist nicht für weite Touren ausgelegt, weshalb die Reichweite hier kein relevantes Kriterium darstellt. Wir haben uns deshalb auf eine qualitative Beurteilung beschränkt.
- Die Mountainbikes Espen Pro und Eberyll Comp haben wir im Gelände getestet und ein qualitatives Urteil abgelegt. Espen Pro haben wir zudem von einer Einsteigerin testen lassen, die einen Biker begleitet hat, um das ganze Anspruchsspektrum potenzieller Fahrerinnen und Fahrer abzudecken.

Die Profile der vier Testpersonen:

Testperson	Technik	Kraft	Ausdauer
Mann, Anfang 30	+/-	+	+
Mann, Mitte 40	++	+	+/-
Mann, Mitte 50	+/-	++	++
Frau, Mitte 50	-	+/-	+/-

## 3 Reichweitentest ET2

Zwischen dem 15. und 20. Juli 2016 haben mit einem ET2 Test-E-Bike folgende Daten ermittelt:

Strecke	316.5 km
Dauer	8:33 Stunden
Durchschnittsgeschwindigkeit	37.0 km/h
Höchstgeschwindigkeit	68.3 km/h
Durchschnittliches Gesamtgewicht	110 kg
Durchschnittliche Leistung Elektromotor	380.6 W
Durchschnittliche Arbeit Motor pro km	10.3 Wh

Am 18. Juli haben wir bei durchschnittlich 25 Grad (im Schatten) und Sonnenschein einen systematischen Test durchgeführt und dabei die Batterie mit einer Nennkapazität von 964 Wh

---

<sup>1</sup> [https://www.newride.ch/documents/forschung/F\\_Schlussbericht\\_E\\_Bike\\_Test.pdf](https://www.newride.ch/documents/forschung/F_Schlussbericht_E_Bike_Test.pdf)

komplett ausgefahren. Um dies zu ermöglichen, haben wir eine Ersatzbatterie mit einer Nennkapazität von 724 Wh im Stöckli Rucksack mitgeführt. Im ersten Abschnitt, bis zur Erschöpfung der grossen Batterie, haben wir weniger Leistung des Motors abgerufen als im zweiten. Die menschliche Leistung blieb derweil konstant bei 140-145 Watt.

Batterie	964 Wh	724 Wh	
km	97.5	51.6	149.1
Wh	900.8	584.7	1485.5
v avg	35.8	36.4	36.0
v max	65.1	68.3	68.3
t	02:43	01:25	04:08
W avg	332	413	359
Wh/km	9.2	11.3	10.0
Hm up	1040	752	1792
Hm down	914	878	1792
up /km	10.7	14.6	12.0
down /km	9.4	17.0	12.0
Wh Ladung	1030	650	1680
Ladeverlust	12.5%	10.0%	11.6%
Gesamtgewicht	111	111	111

Das Fahrzeug verfügt über einwandfreie Fahreigenschaften. Auf Unterstützungsstufe 5 wurde die Maximalleistung von 800 W sehr rasch erreicht. Entsprechend schnell konnte am Berg gefahren werden. Nach 132 km signalisierte der Motor bei einer längeren Steigung um 18% bei maximaler Unterstützung Überhitzung und reduzierte die Leistung automatisch. Bei der anschliessenden Abfahrt erlosch die Warnlampe wieder.

Die Fahreigenschaften erwiesen sich ab einer Geschwindigkeit von ca. 20 km/h als hervorragend. Auch mit der 6.2 bzw. 5.2 kg schweren Ersatzbatterie im Rucksack, die nicht ganz symmetrisch angeordnet werden konnte, sowie einer ebenfalls im Rucksack mitgeführten Spiegelreflexkamera blieb der Rahmen auch bei Geschwindigkeiten von deutlich über 60 km/h stabil, Vibrationen waren keine spürbar, die Bremsen erlaubten jederzeit die Kontrolle des Fahrzeugs.

Bei Geschwindigkeiten unter 20 km/h beginnt der Motor zu ruckeln, unter 15 km/h besteht die Gefahr der Überhitzung. Allerdings kühlt der Motor auch in einer kürzeren Abfahrt trotz hoher Umgebungstemperatur wieder rasch ab.

### **Fazit**

Das ET2 verfügt über eine enorme Reichweite, allerdings ist die Sattelstütze für Personen unter ca. 1.72 m mit der grössten Batterie zu hoch. Das Fahrzeug ist von einwandfreier Qualität und eignet sich für sportliches Fahren. Ungeübte Radfahrer sind von der hohen Leistung rasch überfordert. Es eignet sich nicht für langsame Fahrten unter 20 km/h.

Dank der Reichweite ist das ET2 perfekt für Radtouren oder für den Arbeitsweg. Dank seiner hohen Stabilität und seinem robusten Gepäckträger kann es beim Einkauf problemlos erheblich beladen werden.

In schnellen Abfahrten spürt man die leichte Bremswirkung des Motors in der hinteren Radnabe, was bei dieser Bauart, die für schnelle, leistungsstarke E-Bikes ansonsten durch die direkte Kraftentfaltung klare Vorteile bietet und sich am Markt durchgesetzt hat, freilich zwingend ist. Erfreulich ist, dass die Rekuperation, die beim Testmodell nur bis 45 km/h wirkte, nun bis 50 km/h reicht, so dass man bei Abfahrten innerorts mit 50 km/h im Tempo des motorisierten Verkehrs rekuperieren kann.

Das Strassenvelo verfügt über hochwertige Komponenten und kann dank der gut dosierten Headshock Gabel problemlos auch auf Feld- und Waldwegen gefahren werden, soweit diese für Mofas zugelassen sind.



***E.T.:** Hochwertig ausgerüstetes, schnelles und komfortables Strassen-E-Bike, ideal sowohl als Pendler- als auch als Freizeitbike, das auch keine Schotterwege scheut, mit grosser, gut dosierbarer Reichweite. Es eignet sich für geübte Radfahrer, die gerne schnell vorwärts kommen. Wenig geeignet ist es für Geschwindigkeiten unter 20 km/h.*

## 4 Eterra Comp DI2

Das Eterra Comp DI2 ist das Gegenstück zum ET2: Als E-Bike ohne Zulassung unterstützt der Motor bis 25 km/h. Seine Stärken liegen daher in diesem Geschwindigkeitsbereich, obwohl Rahmen und Bremsen problemlos höhere Geschwindigkeiten in Abfahrten verkraften. Dazu passt auch die automatische Schaltung DI2, die es für wenig geübte Zweiradfahrer einfach macht, immer im passenden Gang zu fahren. Die tiefe Kadenz, welche die Steuerung der Kettenschaltung vorgibt, entspricht dieser Zielgruppe.

Die Ausrüstung ist komplett und hochwertig bis ins Detail. Ein Beispiel für die Sorgfalt auch im Kleinen ist der Bidonhalter trotz Batterie am Unterrohr. Dadurch eignet sich das Fahrzeug nicht nur für Einkaufsfahrten und den Weg zum Bahnhof oder Arbeitsplatz, sondern auch für kleinere, gemütliche Touren bis zu etwa 60 km, die problemlos auch einmal über einen Feld- oder Waldweg führen können.



**eTerra DI2:** Hochwertig ausgerüstetes, komfortables Strassen-E-Bike, das auch keine Schotterwege scheut, mit angemessener Reichweite. Es stellt wenig Ansprüche an den Fahrer. Die tiefe Kadenz, die bei der praktischen automatischen Schaltung vorausgesetzt wird, eignet sich für gemütliche Alltagsfahrten beim Einkauf, auf dem Arbeitsweg, aber auch für kleinere Touren.

## 5 eSphen Pro

Das auf der Basis des vollgefederten Stöckli Sphen entwickelte eSphen wird einem breiten Nutzerkreis gerecht. Trotz seiner gut 20 kg Gewicht eignet es sich für Singletrails ebenso wie für Fahrten auf steilen Bergwanderwegen oder über ein Wiesenbord. Die Geometrie lässt up- und downhill gleichermaßen zu, der Federweg ist mit 140 mm grosszügig bemessen, die Bremsen sind kraftvoll. Der leise Brose-Motor zeichnet sich durch ein auffallend hohes Drehmoment aus.

Für längere Touren fehlt der Bidonhalter, da die Batterie am Unterrohr und die Federung am Oberrohr keinen zulassen. Die teilweise offene Verkabelung beinhaltet ein gewisses Pannenpotenzial. Das Fazit: Ein hochwertiges eBike mit viel Potenzial auf und neben dem Trail.



**eSphen:** Hochwertig ausgerüstetes vollgefedertes Mountain-E-Bike, das auf allen Trails eingesetzt werden kann, je nach Fahrtechnik des Fahrers. Besonders eignet es sich für die Begleitung von Bikern, die stärker bergauf fahren, aber auch als Spassbike, das dank der Unterstützung bergauf mehr Abfahrten erlaubt.

## 6 eBeryll Comp

Das Hardtail eBeryll ist ausgerüstet mit einem gut abgestimmten, kraftvollen Shimano-Antrieb. Es ist nicht auf ein bestimmtes Terrain spezialisiert, sondern lässt sich sowohl auf der Strasse als auch auf

nicht allzu anspruchsvollen Trails einsetzen. Das Fahrverhalten ist Problemlos. Das Fahrzeug eignet sich sowohl für den Arbeitsweg als auch für – durchaus etwas anspruchsvollere – Touren. Mit unter 20 kg zählt es zu den leichten E-Bikes. Der Federweg von 100 mm ist für ein universell einsetzbares Rad passend.



**eBeryll:** *Universell einsetzbares Bike, solid gebaut, das auf leichteren Trails oder auf dem Arbeitsweg über Stock und Stein Spass bereitet. Obwohl es auch auf Strassen einen guten Eindruck hinterlässt, dürfte die Beschränkung der Unterstützung auf 25 km/h vor allem sportlichere Fahrer daran hindern, das Fahrzeug zu oft auf geteerten Wegen einzusetzen.*

Fotos: Martin Platter, Erika Schmid, Bernhard Schneider