

EN TIDNING SOM GÅR MED STRÖMMEN – ALLT OM ELBILAR SEDAN 2013



**Eldriven P1800**  
Snyggaste  
konverteringen  
vi sett

# elbilen **i** SVERIGE

NR 1 • 2019 • PRIS: 79 KR • 89 NOK

**PROVKÖRD**

## Ojämförbar

– Vi kör **174 mil** med Tesla  
Model 3 *Performance*



HÄNG MED  
TILL TESLAS

**GIGAFACTORY**

DET BÄSTA FRÅN **CES 2019**

**NYBILSLISTAN**

– ALLA NYA MODELLER  
SOM FINNS ATT KÖPA

TIDSAM 2505-01 01  
7 388250 507900  
RETURVECKA 11

Provkörning BMW i3 med större batteri » Vi provkör Kia e-Niro i Nice » Tyskarna som vägrar räckviddsracet » Test: två nya elcyklar » Magnesium – det nya litium?



e

eGO

Life

TEXT: CARL UNDEHN  
FOTO: E.GO

**MER FÖRNUFT ÄN LYX**

När alla kämpar om vem som kan erbjuda längst räckvidd väljer en tysk professor att gå en annan väg. Med den lilla och billiga elbilen e.Go Life vill Günther Schuh fylla ett behov som andra biltillverkare ignorerat.



I den tyska staden Aachen, inklämd vid gränserna där Tyskland, Belgien och Nederländerna möts, handlar det mesta om historia. Turisterna beundrar Karl den Stores domkyrka, vandrar genom rådhuset från 1300-talet eller badar i de varma källorna som i århundraden lockat kungar och kejsare från hela Europa.

Men på stadens tekniska högskola, som naturligtvis också den har en anrik historia, blickar professorn Günther Schuh och hans kollegor framåt när de utvecklar lösningar för framtidens trafik.

– Nu kommer elbilarna men det finns ingen tillverkare i hela världen som hittills har tjänat pengar på att tillverka dem. Ingen. Och samtidigt är elbilarna för dyra för kunderna. Alltså har vi ett ganska fundamentalt problem, säger Günther Schuh och lägger sedan till:

– Så vi antog oss uppdraget för att lösa den saken.

Som professor i produktionsvetenskap forskar och undervisar han i hur man effektivt tillverkar en produkt så att den blir så billig som möjlig. Så med en forskares blick tog han sig an uppgiften att skapa en prisvärd elbil som uppfyller de flesta människors behov i vardagen.

Resultatet är e.Go Life, som han utvecklade på Aachens tekniska högskola tillsammans med ett ungt team med en snittålder på endast 31 år.

Det är en liten stadsbil som mäter endast 3,35 meter på längden och 1,7 meter på bredden. Måtten är alltså jämförbara med en bil som Volkswagen e-Up, men erbjuder ändå plats för fyra personer, även om de i baksätet knappast kan sträcka alltför mycket på benen.

De mjuka formerna med de klassiska, runda strålkastarna för tankarna till Fiat 500 och bilen ser onekligen bättre ut i verkligheten än på bild. Linjerna blir mer harmoniska och proportionerna stämmer bättre överens.

När e.Go Life nu i mars, något försenad, kommer ut på marknaden i mars kostar den billigaste versionen 15 900 Euro, cirka 163 000 svenska kronor.

– För att göra en bil så radikalt billig måste man bygga den på ett komplett annat sätt än en normal bil. Jag hoppas ju att människor säger att bilen ser bra och normal ut, men på insidan är den inte normal, säger Günther Schuh.

I den nybyggda fabriken "Werk 1" med solpaneler på taket och en digital produktionslina enligt industri 4.0, skruvas den lilla bilen ihop på endast 28 stationer. Hela konstruktionen skiljer sig från hur konventionella bilar byggs.

– Den viktigaste skillnaden är att vi inte har någon självbärande kaross. Det är idag standard sen över 30 år i serietillverkningen av bilar. Vi bygger istället bilen kring en bärande aluminiumkonstruktion som vi kallar "space frame", säger han och liknar det vid säkerhetsburen i en Formel 1-bil.



I den nybyggda fabriken "Werk 1" med solpaneler på taket och en digital produktionslina enligt industri 4.0, skruvas den lilla bilen ihop på endast 28 stationer. Hela konstruktionen skiljer sig från hur konventionella bilar byggs.



Utanpå den sitter en kaross i termoplast som inte behöver lackeras, vilket också det drar ned tillverkningskostnaderna.

– Bara kostnaderna för de nödvändiga verktygen för karosser kostar för en liten bil 120 miljoner i investeringar. För e.Go Life var mina investeringar istället endast sex miljoner euro, säger Günther Schuh.

Men den kanske viktigaste faktorn som håller priset är de förhållandevis små batterierna.

I den billigaste versionen för 15 900 Euro hittas ett batteri på 14,9 kWh vilket enligt den äldre NEDC-cykeln lovar en räckvidd på 121 km.

Den som betalar mer kan välja mellan ytterligare två modeller, en med ett batteri på 17,8 kWh som ger 142 km för 17 400 Euro och den dyraste modellen för 19 900 Euro som ger dig ett batteri på 23,9 kWh och en räckvidd på 184 km.

Så när andra elbilstillverkare tävlar om längst räckvidd valde Günther Schuh att istället titta på vad som är det mest ekonomiska och tekniskt möjliga alternativet i förhållande till hur människor verkligen använder sina bilar.

– Jag tror att den logiska användningen av en batteridriven bil måste vara med ett litet batteri, vilket alltså innebär en ganska kort räckvidd. För inom de närmsta 15 åren kommer vi inte ha batterier som både är ekonomiska och ger en lång räckvidd, säger Günther Schuh som menar att de flesta klarar sig med en bil som har en räckvidd på 150 km per laddning.



"För att göra en bil så radikalt billig måste man bygga den på ett komplett annat sätt än en normal bil."







"En större version kallad "e.Go Booster" med en 20 liters bensinmotor som range extender är nästan färdigutvecklad och detsamma gäller e.Go Mover, en liten minibuss som kan transportera 15 personer."



Här ska bilarna tillverkas. Elbilar med liten prislapp och tillräcklig räckvidd för de flesta.

och förr gärna pressade upp sin 911 i 300 km/h på Autobahn, var noga med att bilen skulle ha bakhjulsdrift – för körglädjens skull. e.Go life är också bara början på hans vision av att revolutionera städernas trafik. En större version kallad "e.Go Booster" med en 20 liters bensinmotor som range extender är nästan färdigutvecklad och detsamma gäller e.Go Mover, en liten minibuss som kan transportera 15 personer men ändå inte är större än en personbil. Samtidigt arbetar han nu intensivt med att ta fram ett system för en seriell hybrid för att kunna utrusta bilar, bussar och lastbilar med små batterier som laddas upp av bränsleceller. – Vi kommer att erbjuda systemet till alla i branschen. Med ett sådant aggregat skulle Tesla kunna reducera sina batterier på 100 kWh till endast 30 kWh och så skulle nästa generation av Model S bli ännu bättre, säger han. ■



**e.GO PERFORMANCE**

Försäljningsstart i mars 2019 och erbjuds i tre modeller.

**e.GO Life 20**

Motor: 20 kW.  
Batteri: 14,0 kWh.  
Räckvidd: 121 km (NEDC).  
Laddtid 230 V: 5,4 h.  
Laddtid Type 2: 3,8 h.  
Toppfart: 116 km/h.  
Acceleration  
0–50 km/h: 7,7 sek.  
Pris: Från 15 900 Euro, inkl batteri.

**e.GO Life 40**

Motor: 40 kW.  
Batteri: 17,8 kWh.  
Räckvidd: 142 km (NEDC).  
Laddtid 230 V: 7,3 h.  
Laddtid Type 2: 4,5 h.  
Toppfart: 130 km/h.  
Acceleration  
0–50 km/h: 7,7 sek.  
Pris: Från 17 400 Euro, inkl batteri.

**e.GO Life 60**

Motor: 60 kW.  
Batteri: 23,9 kWh.  
Räckvidd: 184 km (NEDC).  
Laddtid 230 V: 9,8 h.  
Laddtid Type 2: 6,9 h.  
Toppfart: 152 km/h.  
Acceleration  
0–50 km/h: 3,4 sek.  
Pris: Från 19 900 Euro, inkl batteri.