

AUDI AG  
Kommunikation Produkt und Technik  
D-85045 Ingolstadt  
Telefon (0841) 89-32100  
Telefax (0841) 89-32817

September 2011

## **Audi urban concept**

Das Konzept	2
Das Außendesign	3
Der Innenraum	4
Die Technik	6
Audi Wireless Charging	7

**Die angegebenen Ausstattungen, Daten und Preise beziehen sich auf das in Deutschland angebotene Modellprogramm. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.**

## **Der Audi urban concept**

Audi begibt sich auf neue Wege – die Technikstudie Audi urban concept ist ein 1+1-sitziges Fahrzeug für urbane Ballungsräume. Das elektrisch angetriebene Showcar hat vier Räder, passt aber in keine gängige Automobil-Kategorie. Der Audi urban concept, der nur 480 Kilogramm wiegt, bringt Elemente eines Rennwagens, eines Roadsters, eines Fun-Cars und eines City-Autos zu einem radikal neuen Konzept zusammen. Er hat das Potenzial, zum Trendsetter einer neuen Mobilität zu werden.

### **Konzept**

„Wie viel Auto ist nötig, um Fahrspaß und urbane Mobilität auf ganz neue Weise zu realisieren?“ Diese Frage war der Ausgangspunkt für den Audi urban concept. Während der Entwicklungsarbeit stand das Modell eines Segelflugzeugs im Designstudio – als Vorbild für Leichtbau, Effizienz und Reduktion, für das Prinzip „Weniger ist mehr“.

Das Ergebnis ist ein Fahrzeug, das in keine gängige Denk-Schublade passt – ein Fahrzeug, das den Begriff Fahrspaß neu definiert und völlig frei von Ballast ist. Der Audi urban concept konzentriert sich auf die pure Essenz des Fahrens, er vermittelt Freiheit auf Premium-Niveau. Zugleich bietet er den Komfort und die Sicherheit eines geschlossenen Automobils – damit ist er jedem Motorroller weit überlegen. Die Technikstudie mit ihrem schlanken Karosseriekörper und den freistehenden Rädern ist progressiv und hochemotional, zugleich aber ausgeprägt sportlich und dabei überraschend komfortabel.

Zwei Personen finden, leicht versetzt nebeneinander, in der Kabine des Audi urban concept Platz. Das Dach lässt sich durch Verschieben öffnen. Diese neuartige Lösung erhöht den Fahrspaß, weil die Kuppel bei schönem Wetter unterwegs offen bleiben kann; zudem erlaubt sie eine sehr schnelle Entlüftung. Das Finish des Showcars besitzt jene Perfektion, die für Audi Verpflichtung ist. Und seine Technik spiegelt die volle Kompetenz der Marke wider, speziell beim ultra-Leichtbau.

Mit dem Audi urban concept eröffnet die Marke mit den Vier Ringen eine völlig neue Fahrzeugklasse – auf Premium-Niveau. Zugleich rundet Audi seine Palette künftiger Elektro-Fahrzeuge, die mit dem Hochleistungssportwagen R8 e-tron beginnt, nach unten ab. Der Audi urban concept macht den Einstieg in die Elektromobilität leicht – im eigentlichen Sinn des Wortes.

Die Technikstudie wendet sich an Menschen, die technikinteressiert sind und sich für neue Wege der Mobilität begeistern, unabhängig von ihrem Alter und ihrem Status. Ganz besonders spricht er jenes urbane Publikum an, dessen Lifestyle zu seinem modernen Konzept und dem damit verbundenen Fahrspaß sowie einem möglichen innovativen Leasingssystem passt.

### **Außendesign**

Das Design des Audi urban concept ist grundlegend neu, hat aber gewisse historische Wurzeln – bei den Auto Union-Rennwagen der 30er Jahre. Schon sie waren ihrer Zeit konzeptionell weit voraus – sie bauten ultra-leicht, ihre Motoren waren im Heck montiert. Und die großen Räder standen außerhalb der Chassis frei im Raum, eine weitere Parallele.

Die in Electroweiß Perleffekt lackierte Technikstudie von heute – 3.219 Millimeter lang, 1.678 Millimeter breit, aber nur 1.189 Millimeter hoch – hat einen Body, an dem alle Linien nach vorn drängen. Das Greenhouse baut extrem flach; die Dachlinie zieht keilförmig nach unten, während das Seitenfenster nach oben ansteigt. Die Audi-typische Tornadolinie verleiht dem urban concept eine starke Schulter.

Vor dem Hinterrad akzentuiert ein aufrecht stehendes, nach vorne geneigtes Blade die Seitenansicht. Die Speedrot lackierte Kontur wirkt wie ein Überrollbügel und erinnert an den Hochleistungssportwagen Audi R8. Nach unten laufen die Karosseriefanken breit aus – das vergrößert die Bodenfläche, die zwei wichtige Funktionen hat: Bei höheren Geschwindigkeiten generiert sie Abtrieb, und sie kann zum Laden der Batterie per Induktion dienen – einem besonders komfortablen Verfahren.

Der Marken-typische Singleframe-Grill, der die Vier Ringe trägt, erscheint beim Audi urban concept als geschlossene Fläche. Sie lässt sich nach vorn klappen und gibt dann den Ladeanschluss frei. Die schmalen LED-Scheinwerfer sind plastisch aus der Karosserie herausgezogen.

Die Blinker ziehen sich als LED-Lichtleiterstreifen über die Schutzbleche. Die Abdeckungen umlaufen die frei stehenden Räder eng; die vorderen schlagen beim Lenken gemeinsam mit ihnen ein. Die plastisch designten Heckleuchten mit Schlusslicht und Bremslicht sind in den Fahrzeugkörper integriert und umlaufen das Heckfenster im oberen Bereich. Das Heck birgt einen kleinen Gepäckraum; er wird wie eine Schublade aufgezogen.

Das vordere Segment des Glashauses ist beweglich ausgeführt – auch das ist eine innovative Idee, die der Audi urban concept ganz für sich alleine hat. Auf Schienen gelagert, lässt es sich von Hand nach hinten schieben, dabei gleitet es über das starre hintere Segment.

Zum Fahren kann man das Dach offen lassen oder schließen, ganz nach Wunsch. Die Technikstudie ist ein Roadster on demand – sie kommt ohne versenkbare Scheiben und ohne gewichtige Klimaanlage aus, geschlossen bietet die Kuppel Schutz vor Regen und kühler Luft. Alternativ zum urban concept mit verschiebbarem Dach hat Audi eine zweite Karosserievariante entwickelt – einen Spyder mit einem flachen, umlaufenden Fensterband und mit Türen, die nach schräg oben öffnen.

## **Innenraum**

Der Einstieg in den Audi urban concept erfolgt bei zurückgeschobenem Dach. Fahrer und Beifahrer steigen über die Bordkante wie in eine Wanne – Türen gibt es nicht. Große Gelenkigkeit ist dabei nicht erforderlich, ein Griff am Rahmen der Windschutzscheibe und spezielle Ausschnitte an den Sitzflächen machen den Zustieg leichter.

Das Showcar bietet zwei Passagieren Platz. Der Fahrer und der Beifahrer sitzen nebeneinander – der rechte Sitz ist 30 Zentimeter zurückversetzt, damit genug Platz für Schultern und Arme bleibt. Die beiden Sitz-Unterbauten sind feste Bestandteile des Monocoques, das spart in hohem Maß Gewicht. Sie tragen Schaumauflagen, die nach den Maßen der Kunden angefertigt werden – wie bei einem Rennwagen. Die Sicherheitsgurte laufen durch Ausschnitte in den Lehnen.

Das Sitzgefühl im Audi urban concept erinnert ein wenig an eine Flugzeugkanzel, die Position ist sehr sportlich. Der Fahrer kann die aus Aluminium gefertigte Pedalerie und die Lenksäule passgenau einstellen. Beide Komponenten lassen sich in der Länge verschieben, die Pedalerie um 22 Zentimeter, die Lenksäule für den Einstieg um 14 und zusätzlich für die individuelle Einstellung um 6 Zentimeter.

Die Lenksäule liegt frei im Raum – ein starkes, in der Mitte offenes Profil in elegantem Design, beinahe horizontal montiert. Auf ihrem Rücken trägt sie ein Display für die wichtigen Anzeigen. Das Lenkrad, klein und sechseckig, integriert Tasten und Walzen zur Bedienung; mit ihm lassen sich auch die Audi drive select-Fahrprogramme des Elektroantriebs steuern.

Das ganze Interieur der Technikstudie ist dem strengen Diktat des ultra-Leichtbaus unterworfen. Unter der Windschutzscheibe verläuft ein starkes, ebenfalls in der Mitte offenes Flügelprofil quer durch den Innenraum – als Instrumententafel neuen Zuschnitts trägt es einen Bediensatellit für die Heizung sowie zwei große Luftausströmer.

Statt eines Teppichs deckt eine neuartige Matte Teile des Bodens ab – ein ursprünglich im Sportschuh-Bereich entwickeltes technisches Textil, das Wasser abweist und sehr strapazierfähig ist. Die Sitze sind mit Stoff überzogen, am Rand sind die Schaumpads mit Känguruleder eingefasst. Am Instrumentenbord setzen Aluminium-Applikationen Akzente.

## Technik

Auch beim technischen Konzept ist der Audi urban concept ohne Vorbild. Die Außenhaut des Showcars besteht aus Kohlenstofffaser-verstärktem Kunststoff (CFK), bei der Zelle handelt es sich um einen Mix aus einem CFK-Monocoque und einer Aluminiumstruktur. Dieser ultra-Leichtbau legt den Grundstein für das extrem niedrige Leergewicht der Technikstudie von gerade mal 480 Kilogramm.

Das aufwändige Fahrwerk unterstreicht den ausgeprägt sportlichen Charakter des Audi urban concept. Dreiecksquerlenker, in einer Materialkombination aus Aluminium und CFK hergestellt, führen die freistehenden 21-Zoll-Räder. In der so genannten Cladding-Technologie gefertigt, bauen die Räder sehr leicht, ihr Design variiert die Lamellen-Optik der Audi e-tron-Modelle. Das Reifenformat ist so ungewöhnlich wie das ganze Auto – es lautet 125/60 vorn und 145/50 hinten.

Der Audi urban concept nutzt die Pushrod-Technologie aus dem Motorsport – wie in einem Rennwagen liegen seine Federbeine, im Inneren des Monocoques platziert, fast horizontal. Vier Scheibenbremsen übernehmen die Verzögerung. Der Wendekreis misst weniger als neun Meter – ideal für ein City-Car. Die Zahnstangenlenkung braucht dank des geringen Fahrzeuggewichts keine Servounterstützung. Deformationszonen in Bug und Heck sowie zwei Airbags sorgen für hohe passive Sicherheit. Ein neuartiges Assistenzsystem hilft dem Fahrer, Kollisionen mit Fußgängern zu vermeiden.

Die Batterie befindet sich, quer montiert, hinter den Sitzen. Der Lithium-Ionen-Akku, etwa 90 Kilogramm schwer, speichert 7,1 kWh Energie, von denen 5,7 kWh nutzbar zur Verfügung stehen. Die beiden Elektromotoren der Studie produzieren gemeinsam 15 kW (20 PS) Dauerleistung sowie 47 Nm Drehmoment. Sie sitzen zwischen den Hinterrädern und treiben diese über ein einstufiges Getriebe an.

Der Audi urban concept beschleunigt in 16,9 Sekunden von null auf 100 km/h, 60 km/h sind nach rund sechs Sekunden erreicht. Mit dem Drehmoment der Elektromotoren, das bereits aus dem Stand bereit steht, spurtet das Showcar an der Ampel dynamisch los. Sein Topspeed ist auf 100 km/h begrenzt.

Der Aktionsradius beträgt im europäischen Fahrzyklus 73 km; die Batterie ist mit 400 Volt-Drehstrom in etwa 20 Minuten wieder vollgeladen, mit 230 Volt-Haushaltsstrom in zirka einer Stunde.

### **Audi Wireless Charging**

Alternativ zum Laden an der Steckdose arbeitet Audi intensiv an der Zukunft der Ladetechnologie. Der Begriff Audi Wireless Charging (AWC) bezeichnet das kontaktlose Laden per Induktion. Die so genannte Infrastrukturseite, bestehend aus einer Spule und einem Inverter (AC/AC-Wandler), wird auf den Stamm-Parkplatz des Audi urban concept gelegt und ans Stromnetz angeschlossen. Die Primärspule, die in der Platte eingelassen ist, erzeugt mit 3,6 kW Leistung ein hochfrequentes Wechselfeld.

Wenn der urban concept auf die Platte fährt, startet der Ladevorgang automatisch – das magnetische Wechselfeld der Infrastrukturseite induziert über den Luftspalt hinweg eine Wechselspannung in der Sekundärspule, die im Fahrzeug integriert ist. Er wird gleichgerichtet und ins Bordnetz eingespeist, wo er die Batterie lädt oder Verbraucher wie die Heizung versorgt. Das Wechselfeld baut sich nur dann auf, wenn ein Fahrzeug über der Fläche steht, stellt also keine Gefahr für Menschen oder Tiere dar.

Der Ladevorgang endet von selbst, wenn die Batterie vollgeladen ist; der Fahrer kann ihn jederzeit abbrechen. Er dauert etwa so lang wie das Laden per Kabel. Der Wirkungsgrad von AWC beträgt über 90 Prozent (von der Einspeisung bis zum Batterieniveau); Regen, Eis oder Schnee beeinträchtigen ihn nicht. Die neue Technologie macht das Laden von Elektrofahrzeugen einfach und hochkomfortabel. In einer späteren Ausbaustufe lässt sie sich auch in die Verkehrs-Infrastruktur integrieren, etwa als Ausrüstung von Parkhäusern oder Wohnstraßen.