



**Aktualisierte  
Umwelterklärung 2012  
für den Audi Standort Neckarsulm**

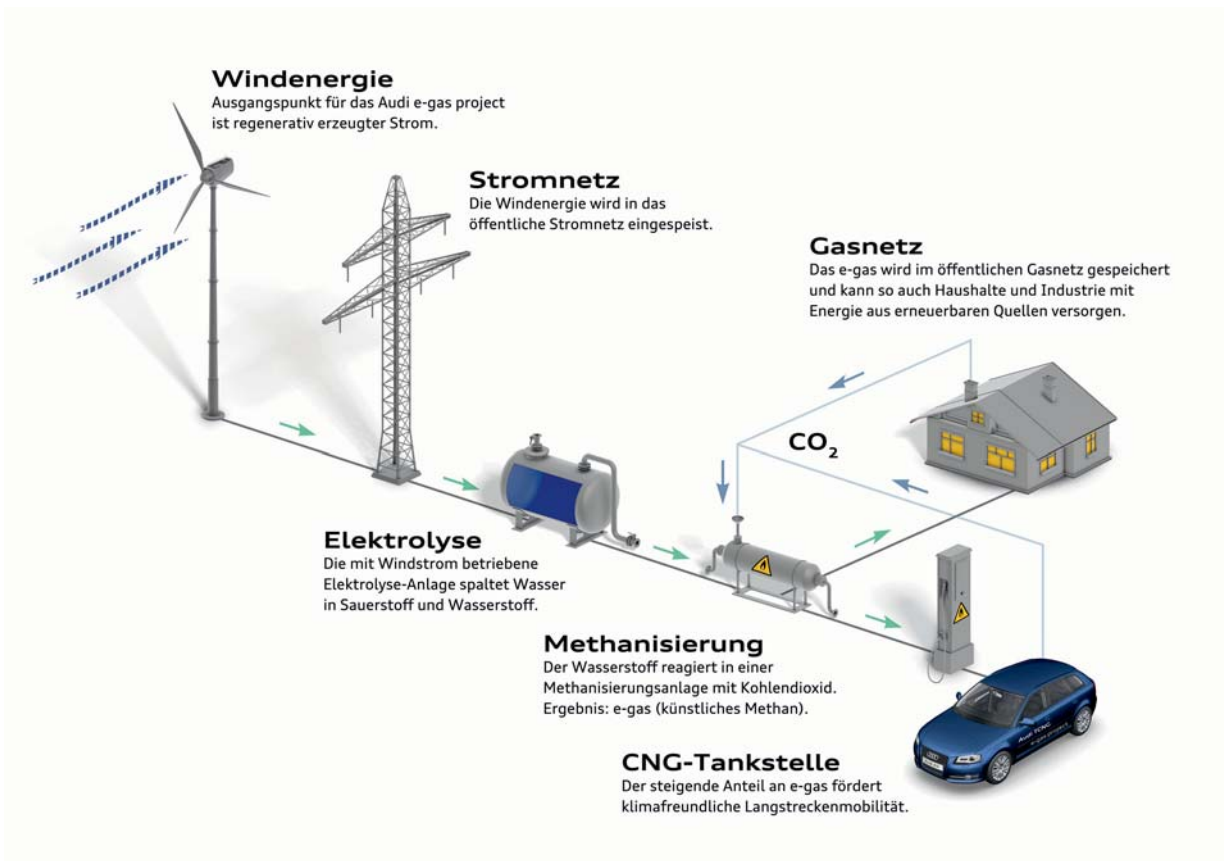


# Inhaltsverzeichnis

<b>Audi balanced mobility</b>	3
<b>Aktualisierte Daten und Fakten zum Umweltschutz</b>	
Input-Output-Bilanz	4
Abfallbilanz	6
Umweltleistungsbewertung (BUWAL)	7
Kernindikatoren	8
<b>Umweltprogramm</b>	
Umsetzungsstand	9
<b>Gültigkeitserklärung</b>	11

# Audi balanced mobility

Audi hat sich die CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität zum Ziel gesetzt. Hierzu beteiligt sich das Unternehmen an Offshore-Windrädern in der Nordsee. Der dort klimaneutral erzeugte Strom kann direkt zum Betrieb von Elektrofahrzeugen genutzt werden. Durch Nutzung des Stroms zur Wasserstoff- und Methanherzeugung sind eine Speicherung der Windenergie sowie der Betrieb von Brennstoffzellen- oder Erdgasautos möglich. Damit trägt Audi zur Ausweitung der Nutzung regenerativer Energiequellen bei und baut eine ganze Kette nachhaltiger Energieträger auf.



**„Standpunkt Audi: Klare Linie im Umweltschutz.“**



## Aktualisierte Daten und Fakten zum Umweltschutz

### Input-Output-Bilanz

#### Input

	2009	2010	2011	Einheit
<b>Rohstoffe</b>				
Eisen und Stahl <sup>1)</sup>	112.312	149.155	183.000	t
Aluminium	3.720	8.888	22.000	t
<b>Prozess-, Hilfs- und Betriebsstoffe <sup>2)</sup></b>				
Lacke und Füller	1.965	2.603	2.803	t
Öle	182	227	168	t
Bindemittel und Pigmentpaste	1.098	1.295	1.693	t
Frostschutzmittel	801	1.052	772	t
Kraftstoffe (Bandbetankung)	2.347.999	3.182.198	4.246.398	l
PVC (Nahtabdichtung, Unterbodenschutz, Dämmung)	1.097	1.531	1.695	t
<b>Verpackungen</b>	2.927	3.842	5.775	t
<b>Wasser</b>	684.409	780.387	880.890	m <sup>3</sup>
<b>Energie</b>				
Erdgas, Heizöl, Strom, Fernwärme	530	629	619	GWh
Gesamtverbrauch erneuerbare Energie (Strom aus regenerativer Energie) [GWh]	60,6	57,6	64,7	GWh

## Output

	2009	2010	2011	Einheit
<b>Produkte (FBU) <sup>3)</sup></b>				
Automobile gesamt	177.820	216.322	265.622	Stück
A8	8.599	22.435	38.542	Stück
A7	251	8.496	37.301	Stück
A6	76.469	87.188	124.551	Stück
Audi allroad quattro	4.104	5.551	3.036	Stück
A5 Cabriolet	15.388	20.924	20.459	Stück
A4 Limousine	70.054	67.458	38.182	Stück
RS4	n. e.	n. e.	n. e.	Stück
RS6	854	785	0	Stück
R8	2.101	3.485	3.551	Stück
Gesamtoutput: Produktoutput Gesamtausbringungsmenge aller Produkte [kt]	350,9	418,1	520,4	kt
<b>Abfälle gesamt</b>	77.431	98.700	102.031	t
Metallische Abfälle <sup>1)</sup>	68.664	87.941	88.093	t
Nicht gefährliche Abfälle	5.825	7.115	9.737	t
Gefährliche Abfälle	2.941	3.644	4.201	t
<b>Abwasser</b>	521.868	591.501	666.330	m <sup>3</sup>
<b>Emissionen in die Luft</b>				
CO <sub>2</sub> (direkte Emissionen)	22.486	24.553	26.948	t
Lösemittlemissionen (VOC) absolut	491	566	691	t
Lösemittlemissionen (VOC) pro lackierte Fläche	24,9	23,5	22,8	g/m <sup>2</sup>
Gesamtemissionen von Treibhausgasen	23.652	25.174	27.231	t CO <sub>2</sub> -Äquivalent
SO <sub>2</sub>	0,2	0,2	0,2	t
NO <sub>x</sub>	14,7	15,6	16,1	t
PM (Feinstaub, Partikelmasse)	8,9	7,3	7,2	t
<b>Biologische Vielfalt</b>				
Flächenverbrauch (versiegelte Fläche)	873.369	873.369	873.369	m <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Inklusive Verbundfertigung Presswerk innerhalb des Konzerns. Die eingesetzten Stahl- und Aluminiummengen sind von der Produktion am Standort entkoppelt, weil das Presswerk auch für andere Werke im Konzern produziert.

<sup>2)</sup> Bezogen auf den Inventurzeitraum Ende Oktober 2010 bis Ende Oktober 2011

<sup>3)</sup> FBU = Fully Built Up (Komplettfahrzeuge)

n. e. = nicht einberechnet

## Abfallbilanz

Abfallart	AVV	Jahresmenge [t]
Lackschlamm	080115*	1.377,1
Hydroxidschlamm	190813*	707,9
Emulsionsgemische	120109*	403,7
Leim/Kleber (inkl. UBS)	080409*	323,8
Phosphatierbad/-schlamm	110108*	240,4
Motoren mit Betriebsstoffen	160121*	197,3
Bleibatterien	160601*	184,9
Aufsaug-/Filtermaterialien	150202*	162,5
Ölabscheiderschlämme	130502*	118,0
Altöl	130205*	113,7
Verdünnung	070304*	104,9
Elektron. Geräte/Leuchtstoffröhren	160213*	72,0
Kühlerfrostschutzmittel	160114*	53,3
Lösemittelgemische	140603*	33,8
Altfarben, Altlacke	080111*	29,6
Verpackungen	150110*	18,9
Kraftstoffabfälle	130703*	17,4
Schleifschlämme	120118*	12,2
Dämmmaterial	170603*	11,9
A-IV-Holz	170204*	7,8
Fette, Wachse	120112*	3,1
Bremsflüssigkeit	160113*	3,0
Sonstige zur Beseitigung		2,6
Batterien (GRS)	200133*	1,7
<b>Summe</b>		<b>4.201,4</b>

## Bewertung der Umweltaspekte nach BUWAL-Verfahren

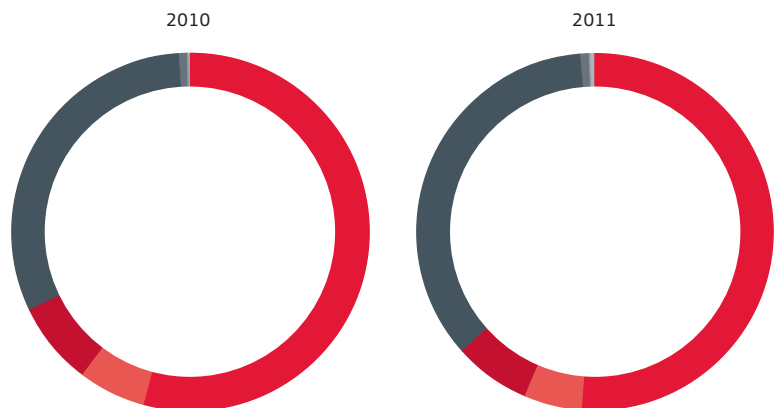
Betrachtungszeitraum	2010		2011	
	MUBP	%	MUBP	%
Energieeinsatz	1.592	54,37	1.622	51,18
Treibstoffverbrauch (direkt)	174	5,95	170	5,38
Treibstoffverbrauch (indirekt)	219	7,48	218	6,89
Lösemittlemission	918	31,36	1.120	35,35
Nachtlärm	21,9	0,75	21,9	0,69
Abwasser	0,26	0,01	0,29	0,01
Abfälle	2,3	0,08	16	0,51
<b>Summe</b>	<b>2.926</b>	<b>100,0</b>	<b>3.169</b>	<b>100,0</b>

### MUBP = Millionen Umweltbelastungspunkte

Bezogen auf die Fahrzeugproduktionsmenge von 265.622 Fahrzeugen ergibt sich für 2011 ein spezifischer Wert von

11.931 UBP pro Fahrzeug (2010: 13.531 UBP pro Fahrzeug).

### Prozentuale Verteilung der Umweltbelastungspunkte auf Verursachergruppen



## Kernindikatoren

	2009	2010	2011
<b>Allgemein</b>			
Materialeinsatz (Stahl und Alu)/Gesamtoutput [t/kt]	330,69	378,04	393,96
Materialnutzungsgrad in % <sup>1)</sup>	48	47	52
Lacke und Füller/Gesamtoutput [t/kt]	5,60	6,23	5,39
<b>Materialeffizienz</b>			
<b>Energie</b>			
gesamter direkter Energieverbrauch [MWh]/Gesamtoutput [kt]	1.510	1.504	1.190
<b>Wasser</b>			
Wasserverbrauch [m <sup>3</sup> ]/Gesamtoutput [kt]	1.951	1.867	1.693
<b>Biologische Vielfalt</b>			
Flächenverbrauch [versiegelte Fläche in m <sup>2</sup> ]/Gesamtoutput [kt]	2.489,1	2.089,1	1.678,4
<b>Emissionen</b>			
Gesamtemissionen von Treibhausgasen [t-CO <sub>2</sub> -Äquivalent]/Gesamtoutput [kt]	67,41	60,22	52,33
<b>Abfall</b>			
Gesamtabfall/Gesamtoutput [t/kt], ohne Schrott	24,99	25,73	26,79
<b>Wesentliche gefährliche Abfälle</b>			
Emulsionen/Gesamtoutput [t/kt]	0,96	0,83	0,78
Leim, Kleber/Gesamtoutput [t/kt]	0,62	0,54	0,62
Lackschlamm/Gesamtoutput [t/kt]	2,61	3,05	2,65
Hydroxidschlamm/Gesamtoutput [t/kt]	1,38	1,43	1,36
<b>Wesentliche nicht gefährliche Abfälle</b>			
Metallische Abfälle/Gesamtoutput [t/kt]	195,69	210,36	169,30
Papier, Pappe, Kartonage/Gesamtoutput [t/kt]	5,45	6,26	7,64
Restmüll/Gesamtoutput [t/kt]	3,09	2,85	2,56
Mischkunststoffe/Gesamtoutput [t/kt]	2,63	2,72	2,92
Holzabfälle/Gesamtoutput [t/kt]	2,58	2,63	3,38

<sup>1)</sup> bezogen auf alle Prozesse im Presswerk

Die für den AUDI Standort Neckarsulm geltenden umweltrechtlichen Vorschriften und Genehmigungsaufgaben

wurden selbstverständlich eingehalten.



# Umweltprogramm

## Umweltprogramm 2010–2013, Umsetzungsstand

Umweltschutzziel	Einzelmaßnahme	Termin	Status
<b>Gewässerschutz</b>			
Reduzierung Wasserverbrauch bei Waschen und Dichtprüfen Montage A4 und A6	Untersuchung des Wasch- und Dichtprüfprozesses	2012	50 %
Reduzierung Kühlwasserverbrauch im Motorprüfzentrum	Verwendung halbgeschlossener Kühlkreisläufe statt offener im Neubau	2012	100 %
Verringerung der Gefährdungsstufe nach VAWS bei Pressen	Umrüstung der Tryout-Pressen im Werkzeugbau, Verringerung der Gefährdungsstufe von C auf B	2010	100 %
<b>Abfallwirtschaft</b>			
Reduzierung der eingesetzten Lackmenge, Materialeinsparung und Verringerung Abfallmenge	Ersatz ESTA- und Spraymate-Automaten in den Lackierlinien A17 BC1 und A17N durch Lackierroboter	2013	95 %
	Automatische Innenapplikation Decklack bei Linie A17N		100 %
<b>Immissionsschutz</b>			
Reduzierung des Gasverbrauchs der TNV um 20 %	Austausch der TNV des KTL-Trockners der Lackiererei	2012	33 %
Verringerung der Lösemittlemission in der Lackiererei	Entsorgung der Spülflüssigkeit der Lackringleitungen über die kommunale Kläranlage	2011	100 %
Reduzierung der NO <sub>x</sub> -Emission um ca. 40 % (von 350 mg/m <sup>3</sup> auf 200 mg/m <sup>3</sup> )	Ersatz Kessel 2 im Heizwerk	2013	15 %
Lärmreduzierung Abluft Lackiererei	Geb. A18 Kombihaube 1, KTL-Linie 1, von 94,5 dB(A) auf unter 85 dB(A)	2011	100 %
	Geb. A18 Kombihaube 3, PVC-Trockner von 97,5 dB(A) auf unter 85 dB(A)	2011	100 %
<b>Energiesparen</b>			
Energieeinsparung beim Betreiben der Roboter im Karosseriebau A4 und A6	Optimierung der Roboterfahrweise, taktzeitneutrale Reduktion der Beschleunigungsparameter und Maximalgeschwindigkeit	2012	0 % (Technisch nicht umsetzbar)
Energieeinsparung bei der Kühlung der Schweißzangen im Karosseriebau A4 und A6	Konzeptänderung der Schweißzangenkühlung, Parallelkühlung ersetzt Reihenkühlung	2012	65 %
Energieeinsparung bei Beleuchtung im Bereich Montage A4 und A6	Automatisierung der Beleuchtungssteuerung in den Umkleieräumen und Fluren	2010	100 %
Energieeinsparung durch Druckluftüberwachung Montage A4 und A6	Druckluftüberwachung mit Sensoren und Anschluss an ZLT	2011	100 %
Energieeinsparung bei Lüftungsanlagen Geb. A13	Einbau von frequenzgeregelten Antrieben der Lüftungsanlagen	2012	100 %
Energieeinsparung in der Hallenbelüftung	Umrüstung auf druckabhängige Drehzahlregelung der Zu- und Abluftventilatoren, dadurch gleitende Anpassung der Ventilator Drehzahl	2011	30 %
Energetische Optimierung der Druckluftzentralen	Aufbau einer Druckluft-Kopfverbund-Steuerung in den Druckluftzentralen Geb. V04, A17 und A17N	2011	100 %
Energieeinsparung bei Hallenbeleuchtung	Automatische Lichtabschaltung während produktionsfreier Zeiten über zentrale Steuerung im Geb. C09 Neubau	2011	100 %

<b>Umweltschutzziel</b>	<b>Einzelmaßnahme</b>	<b>Termin</b>	<b>Status</b>
Energierückgewinnung beim Betrieb der Motorprüfstände	Einsatz von E-Maschinen statt Wirbelstrombremsen in den Motorprüfständen des zweiten Bauabschnitts des Motorprüfzentrums	2012	100 %
Energieeinsparung bei Gebäudeheizung	Nutzung Abwärme Druckluftherzeugung zur Fußbodenheizung im neuen Kleinteilelager AKL	2010	100 %
Energieeinsparung im Betrieb des Logistiklagers	Energierückgewinnung aus der Bremsenergie der Regalbediengeräte im neuen Kleinteilelager AKL	2010	100 %
<b>Verkehr</b>			
Verringerung Lkw-Verkehr	Reduktion der Lkw-Fahrten durch Umstellung von Platinen auf Coils und Eigenzuschnitt im Presswerk	2011	0 %*
<b>Organisation</b>			
Verbesserung Informationsaustausch im Energiebereich	Einführung eines standortübergreifenden Energiemanagements	2010	100 %
Implementierung von Energiezielen in die Zielvereinbarungen des Unternehmensmanagements	Zielvereinbarung Management: jährliche Einsparung des Energieverbrauchs um 2 %	2010	100 %
Verbesserung Umweltmanagement im Bereich Werkzeugbau	Entwicklung von messbaren Umweltzielen mit Bezug zur Produktionsleistung in Abstimmung mit Werkzeugbau Ingolstadt	2011	0 %
Klimaschutzziel Unternehmen	Senkung der CO <sub>2</sub> -Emissionen um 30 % auf Basis 1990 bis zum Jahr 2020	Langfristiges Ziel bis 2020	70 %
Energieeinsparung und CO <sub>2</sub> -Reduktion	Reduzierung des Gesamtenergieverbrauchs um 2 % in operativen Bereichen (Fertigung, Presswerk, Werkzeugbau) und um 1 % in der Planung, bezogen auf den Jahresverbrauch 2008, durch konkrete Maßnahmen	2010	100 %

\* Effekt von Eigenzuschnitt der Coils wird überkompensiert durch vermehrte Verarbeitung von Aluminium-Coils. Diese sind kleiner und leichter als Stahl-Coils, für die gleiche Materialmenge wie bei Stahl sind mehr Lkw-Fahrten nötig.

**„Gute Aussichten für unsere Umwelt.“**



# Gültigkeitserklärung

**Gültigkeitserklärung**

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichnende, Georg Wellens, EMAS-Umweltgutachter mit der Registriernummer DE-V-0118, akkreditiert oder zugelassen für die Bereiche 29.1 und 29.2, bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation wie in der aktualisierten Umwelterklärung 2012 der Organisation

**AUDI AG**

am Standort  
NSU-Straße 1, 74172 Neckarsulm

mit der Registriernummer DE-136-00001 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung 2012 des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Rheinbach, den 2. Oktober 2012

  
Georg Wellens  
Dipl.-Ing., Umweltgutachter

Umweltgutachterbüro Wellens  
Josef-Geisel-Str. 9  
53359 Rheinbach 

## Ansprechpartner für Fragen und Anregungen zum Umweltschutz

AUDI AG  
Dr. Achim Diehlmann  
Leiter Betrieblicher Umweltschutz  
Umweltschutzbeauftragter Werk Neckarsulm  
Postfach 11 44  
74148 Neckarsulm  
Tel.: 07132 31-1043  
Fax: 07132 31-1441  
E-Mail: achim.diehlmann@audi.de

## Redaktion

AUDI AG, Neckarsulm/FOUR MOMENTS

## Beratung/Konzept/Gestaltung/Umsetzung

FOUR MOMENTS

## Termin für die nächste Umwelterklärung

Der Audi Standort Neckarsulm wird die nächste Umwelterklärung im Jahr 2013 vorlegen.

Diese Umwelterklärung wurde auf 100 % FSC®-recyceltem Altpapier gedruckt.



**EMAS**

GEPRÜFTES  
UMWELTMANAGEMENT  
DE-136-00001

AUDI AG  
74172 Neckarsulm

Stand: 10/2012