

Der ADAC-Kostenvergleich Auf Autogas umrüsten?



Die Benzin-Preisspirale: Sie dreht sich beständig nach oben und unten, lässt jedenfalls für die Zukunft nichts Gutes erwarten. Umso verlockender klingt das Angebot, die Tankrechnung mit „Autogas“ zu halbieren. Entsprechend ausgerüstete Neuwagen bieten einige (wenige) Hersteller an, doch viele Modelle sind nachrüstbar. Nachdem in den Umbau erstmal investiert werden muss, stellt sich die Frage: Rentiert sich das? Wir haben beispielhaft für 50 gängige Automodelle berechnet, nach welcher Fahrtstrecke sich der Umbau bezahlt macht.

Autogas

Autogas ("Flüssiggas" bzw. LPG: Liquefied Petroleum Gas) ist ein unter niedrigem Druck verflüssigtes Gemisch aus Propan und Butan. Damit können Ottomotoren durch Nachrüstung einer speziellen Gaseinspritz-Technik betrieben werden. Der Tankbehälter lässt sich gut in der Reserveradmulde unterbringen (erfordert Mitnahme eines Reifenpannen-Sets). Zu beachten ist, dass der Autogastank nur bis max. 80 % befüllt werden darf; danach wird der Tankvorgang automatisch über ein Füllstoppventil abgeschaltet. Bei der Berechnung der Reichweite haben wir das mit berücksichtigt.

Entsprechend einer ADAC Umfrage 2012 unter Autogas-Nutzern liegt der Mehrverbrauch (Verbrauchsangabe in Litern) gegenüber dem Benzinbetrieb bei ca. 10-30 % (wir setzen für unsere Berechnungen einen durchschnittlichen Zuschlag von 20 % an). Der Motor wird grundsätzlich im Benzin-Modus gestartet, nach ca. 30-40 sec. schaltet die Steuerung auf Gas um. Häufige Kaltstarts, vor allem bei niedrigen Außentemperaturen, können die Benzinbetriebs-Phase (i.A. geringfügig) verlängern. Gemäß ADAC Test beträgt der durchschnittliche Benzinverbrauch für die Startvorgänge ca. 0,35 Liter/100 km (in den Berechnungen enthalten).

Ein weiterer Kostenfaktor ist auch die Wartung der Gasanlage, welche i.d.R. von den Anlagenherstellern vorgeschrieben wird und meist alle 20 oder 25 Tkm durchgeführt werden muss. Die Kosten hierfür schwanken ca. zwischen 100-150 Euro. Für unsere Berechnungen haben wir einen Durchschnittspreis von 125 Euro nach jeweils 20.000 Kilometern hierfür eingerechnet.

Einige Anlagenhersteller schreiben die regelmäßige Verwendung von Additiven wie z.B. „Flashlube“ vor. Nach jeweils 20.000 gefahrenen Kilometern fallen hier i.d.R. Kosten zwischen 20-25 Euro an. Nachdem jedoch die Wirkungsweise dieser Additive nicht gewährleistet ist, wurden diese in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Mit einer Umrüst-Investition, die überwiegend im Bereich von ca. 1.800 bis 3.500 Euro liegt, kann man dann mit Autogas fahren, was sich natürlich auch auf den Wiederverkauf positiv auswirken kann.

Weiteres rund ums Gas

Das Tankstellennetz in Deutschland ist inzwischen ausreichend. Manche Füllstationen stehen aber abseits der Haupt-Verkehrswege und auch auf teilweise eingeschränkte Öffnungszeiten muss man sich einstellen. In unseren Nachbarländern, wie Italien oder die Niederlande, ist Autogas relativ gut präsent. Wobei ein leer gefahrener Gastank kein Problem darstellt: Die bisherige Benzin-Ausrüstung einschließlich Tank bleibt ja erhalten. Natürlich verfälschen sich Rentabilitätsberechnungen umso mehr, je häufiger zwischendurch das teurere Benzin getankt wird.

Abstellen in Garagen: In den entsprechenden Verordnungen der Bundesländer wurden die "Einstellverbote" zwar längst gestrichen, Garagenbetreibern und Hausverwaltungen steht es aber frei, Gasautos auszusperrern oder auch nicht. Weitere Informationen rund ums Gas unter www.adac.de

Herstellerfreigaben beachten!

Einige Hersteller lehnen die Autogasumrüstung wegen möglicher Probleme an den Motorventilen generell ab.

Wir empfehlen grundsätzlich, vor Auftragserteilung eine schriftliche Unbedenklichkeitsbescheinigung vom Umrüster einzuholen!

50 Automodelle in der Kostenübersicht

Eine Einmal-Investition im Bereich von einigen Tausend Euro, dafür aber günstigere Kraftstoffkosten, bedingt durch die von der Bundesregierung nun bis Ende 2022 verlängerte stufenweise Steuerbegünstigung für Autogas. Für wen rentiert sich das?

Für 50 gängige Automodelle hat der ADAC unter Zugrundelegung der Verbrauchswerte im Benzin- und Autogasbetrieb beispielhaft berechnet, nach wie vielen Kilometern sich rein rechnerisch der Umbau sowie Betrieb durch die eingesparten Kraftstoffkosten amortisiert. Eine Übersicht der Anlagen-Lieferanten, die auch Typenlisten umrüstfähige Modelle zur Verfügung haben, finden Sie im Anschluss an die Tabelle auf Seite 7.

Hinweise zur Tabelle

1) Leistung in kW:

Die Angaben in der Tabelle entsprechen dem Benzinbetrieb. Im Autogasbetrieb können sich geringfügige Leistungseinbußen ergeben.

2) Verbrauch / Kraftstoffart (Qualität):

Die Verbrauchsangaben beziehen sich auf Herstellerangaben nach EG-Norm für den Benzinbetrieb. Die Berechnung der Verbrauchswerte im Gasbetrieb beruht auf praxisbezogenen Erfahrungswerten. Grundsätzlich sind, je nach Einsatzbedingungen individuelle Abweichungen möglich. Auch die Anzahl der Kaltstarts erhöhen den Benzinverbrauch. Gemäß ADAC Test beträgt der **durchschnittliche** Benzinverbrauch für die Startvorgänge ca. 0,35 Liter/100 km (in den Berechnungen enthalten).

3) Tankinhalt / Reichweite km:

Zur Berechnung der Reichweite für Autogas (bei 80% technisch bedingter Maximalbefüllung – siehe Seite 1) wurden klassenbezogene (durchschnittliche) Tankgrößen bei Einbau in die Reserveradmulde herangezogen und kann im Einzelfall – auch aufgrund des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs – stark abweichen.

4) Umrüstkosten in Euro:

Unverbindliche, **durchschnittliche** Preisempfehlungen der Gasanlagen-Importeure. Die Preise beinhalten den kpl. Umbau inkl. TÜV-Abnahme.

5) Spritkosten pro 1.000 km in Euro:

Die Berechnungen sind Zirkawerte mit den Verbrauchsangaben der Fahrzeughersteller im Benzinbetrieb sowie den daraus abgeleiteten Verbräuchen im Gasbetrieb inkl. Mehrverbrauch für die Startvorgänge (siehe Seite 1) unter Zugrundelegung folgender, zum Zeitpunkt der Aktualisierung gültigen durchschnittlichen^{oo} Kraftstoffpreisen pro Liter, bei Autogas ausgehend über einen Zeitraum von 5 Jahren:

Superbenzin: 1,33 Euro

Super Plus: 1,40 Euro

Autogas:* 0,67 Euro

^{oo} Kraftstoffpreise können innerhalb Deutschland regional stark abweichen!

* Die stufenweise Verringerung des Steuervorteils bei Autogas ab 2019 ist im Kraftstoffpreis berücksichtigt.

6) Amortisation:

Die Berechnung der Amortisationslaufleistung bezieht sich auf die Nutzung im reinen Gasbetrieb, auf volle 1.000 Kilometer gerundet. Je nach Mischbetrieb bzw. Kaltstarts verlängern sich dementsprechend die Laufleistungen. Ebenfalls eingerechnet: Durchschnittliche Kosten für die Wartung der Gasanlage (siehe Seite 1).

Alle Informationen zu Autogas finden Sie auch unter www.adac.de

Fahrzeug / Modell	kW ¹	Verbrauch ² Kraftstoffart	Tankinhalt ³ / Reichweite km	Ca.Umrüst- ⁴ kosten in €	Spritkosten ⁵ € pro 1000 km	Amortisation ⁶ nach Km (ca.)
Audi A3 1.6						
- Benzin	75	7,1 l Super	55 l / 775		94	
- Autogas	75	8,5 l Autogas	55 l / 518	2400	61	73000
Audi A4 2.0						
- Benzin	96	8,1 l Super	70 l / 864		108	
- Autogas	96	9,7 l Autogas	60 l / 495	2400	69	63000
Audi A6 2.4						
- Benzin	130	9,7 l Super	70 l / 722		129	
- Autogas	130	11,6 l Autogas	65 l / 448	2700	81	58000
Audi A8 4.2						
- Benzin	246	11,9 l SuperPlus	90 l / 756		167	
- Autogas	246	14,3 l Autogas	70 l / 392	3200	99	48000
BMW 320i						
- Benzin	110	7,4 l Super	63 l / 851		98	
- Autogas	110	8,9 l Autogas	60 l / 539	2400	64	70000
BMW 525i						
- Benzin	160	8,7 l Super	70 l / 805		116	
- Autogas	160	10,4 l Autogas	65 l / 500	2700	74	65000
BMW 740i						
- Benzin	225	11,2 l SuperPlus	88 l / 786		157	
- Autogas	225	13,4 l Autogas	70 l / 418	3200	93	51000
Chrysler Voyager 2.4						
- Benzin	108	9,9 l Normal	75 l / 758		132	
- Autogas	108	11,9 l Autogas	60 l / 403	2400	83	50000
Fiat Punto 1.2 8V						
- Benzin	44	5,7 l Super	47 l / 825		76	
- Autogas	44	6,8 l Autogas	45 l / 529	2400	50	95000
Ford Ka 1.3						
- Benzin	44	5,9 l Super	40 l / 678		78	
- Autogas	44	7,1 l Autogas	40 l / 451	2400	52	93000
Ford Fiesta 1.3						
- Benzin	51	6,1 l Super	45 l / 738		81	
- Autogas	51	7,3 l Autogas	45 l / 493	2400	53	88000
Ford Focus 1.6						
- Benzin	74	6,7 l Super	55 l / 821		89	
- Autogas	74	8,0 l Autogas	55 l / 550	2400	58	78000
Ford Mondeo 1.8						
- Benzin	92	7,7 l Super	58,5 l / 760		102	
- Autogas	92	9,2 l Autogas	60 l / 522	2400	66	67000
Ford Galaxy 2.3 16V						
- Benzin	103	10,1 l Super	70 l / 693		134	
- Autogas	103	12,1 l Autogas	60 l / 397	2400	85	49000

Fahrzeug / Modell	kW ¹	Verbrauch ² Kraftstoffart	Tankinhalt ³ / Reichweite km	Ca.Umrüst- ⁴ kosten in €	Spritkosten ⁵ € pro 1000 km	Amortisation ⁶ nach Km (ca.)
Honda Civic 1.6i						
- Benzin	81	6,7 l Super	50 l / 746		89	
- Autogas	81	8,0 l Autogas	55 l / 550	2400	58	78000
Mazda 3 Sport 1.6						
- Benzin	77	7,2 l Super	55 l / 764		96	
- Autogas	77	8,6 l Autogas	55 l / 512	2400	62	72000
Mazda 6 2.0						
- Benzin	108	7,8 l Super	64 l / 821		104	
- Autogas	108	9,4 l Autogas	60 l / 511	2400	67	66000
Mercedes A 150						
- Benzin	70	6,2 l Super	54 l / 871		82	
- Autogas	70	7,4 l Autogas	55 l / 595	2400	54	86000
Mercedes C 200 Kompressor						
- Benzin	120	8,4 l Super	62 l / 738		112	
- Autogas	120	10,1 l Autogas	60 l / 475	2400	72	61000
Mercedes E 280						
- Benzin	170	9,3 l Super	65 l / 699		124	
- Autogas	170	11,2 l Autogas	65 l / 464	2700	79	61000
Mercedes S 430						
- Benzin	205	10,9 l Super	88 l / 807		145	
- Autogas	205	13,1 l Autogas	70 l / 427	3200	91	60000
Mitsubishi Colt CZ3 1.3						
- Benzin	70	5,8 l Super	47 l / 810		77	
- Autogas	70	7,0 l Autogas	45 l / 514	2400	52	95000
Nissan Micra 1.2						
- Benzin	48	5,9 l Super	46 l / 780		78	
- Autogas	48	7,1 l Autogas	45 l / 507	2400	52	93000
Nissan Almera 1.5						
- Benzin	72	6,7 l Super	60 l / 896		89	
- Autogas	72	8,0 l Autogas	55 l / 550	2400	58	78000
Nissan Primera 2.0						
- Benzin	103	8,7 l Super	62 l / 713		116	
- Autogas	103	10,4 l Autogas	60 l / 462	2400	74	58000
Opel Corsa 1.2 Twinport						
- Benzin	59	5,8 l Super	44 l / 759		77	
- Autogas	59	7,0 l Autogas	45 l / 514	2400	52	95000
Opel Astra 1.6 Twinport						
- Benzin	77	6,6 l Super	52 l / 788		88	
- Autogas	77	7,9 l Autogas	55 l / 557	2400	57	80000
Opel Zafira 1.8						
- Benzin	103	7,6 l Super	58 l / 763		101	
- Autogas	103	9,1 l Autogas	55 l / 484	2400	65	68000

Fahrzeug / Modell	kW ¹	Verbrauch ² Kraftstoffart	Tankinhalt ³ / Reichweite km	Ca.Umrüst- ⁴ kosten in €	Spritkosten ⁵ € pro 1000 km	Amortisation ⁶ nach Km (ca.)
Opel Vectra 1.8						
- Benzin	90	7,6 l Super	61 l / 803		101	
- Autogas	90	9,1 l Autogas	60 l / 527	2400	65	68000
Peugeot 206 75						
- Benzin	55	6,4 l Super	50 l / 781		85	
- Autogas	55	7,7 l Autogas	45 l / 468	2400	56	84000
Peugeot 307 110						
- Benzin	80	7,4 l Super	60 l / 811		98	
- Autogas	80	8,9 l Autogas	55 l / 494	2400	64	70000
Renault Twingo 1.2						
- Benzin	43	5,8 l Super	40 l / 690		77	
- Autogas	43	7,0 l Autogas	40 l / 457	2400	52	95000
Renault Clio 1.2 16V						
- Benzin	55	5,9 l Super	50 l / 847		78	
- Autogas	55	7,1 l Autogas	45 l / 507	2400	52	93000
Renault Mégane 1.6 16V						
- Benzin	82	6,9 l Super	60 l / 870		92	
- Autogas	82	8,3 l Autogas	55 l / 530	2400	60	77000
Renault Scénic 1.6 16V						
- Benzin	82	7,2 l Super	60 l / 833		96	
- Autogas	82	8,6 l Autogas	55 l / 512	2400	62	72000
Renault Espace 2.0 16V Turbo						
- Benzin	125	9,7 l Super	83 l / 856		129	
- Autogas	125	11,6 l Autogas	60 l / 414	2400	81	51000
SEAT Ibiza 1.4 16V						
- Benzin	55	6,4 l Super	45 l / 703		85	
- Autogas	55	7,7 l Autogas	45 l / 468	2400	56	84000
SEAT Toledo 1.6						
- Benzin	75	7,6 l Super	55 l / 724		101	
- Autogas	75	9,1 l Autogas	60 l / 527	2400	65	68000
Skoda Fabia 1.4 16V						
- Benzin	55	6,5 l Super	45 l / 692		86	
- Autogas	55	7,8 l Autogas	45 l / 462	2400	57	82000
Skoda Octavia 1.6						
- Benzin	75	7,4 l Super	55 l / 743		98	
- Autogas	75	8,9 l Autogas	60 l / 539	2400	64	70000
smart fortwo coupé						
- Benzin	45	4,7 l Super	33 l / 702		63	
- Autogas	45	5,6 l Autogas	34 l / 486	2300	42	116000
Suzuki Swift 1300						
- Benzin	68	6,1 l Super	45 l / 738		81	
- Autogas	68	7,3 l Autogas	45 l / 493	2400	53	88000

Fahrzeug / Modell	kW ¹	Verbrauch ² Kraftstoffart	Tankinhalt ³ / Reichweite km	Ca.Umrüst- ⁴ kosten in €	Spritkosten ⁵ € pro 1000 km	Amortisation ⁶ nach Km (ca.)
Toyota Corolla 1.6						
- Benzin	81	7,0 l Super	55 l / 786		93	
- Autogas	81	8,4 l Autogas	55 l / 524	2400	61	75000
Toyota Avensis 1.8						
- Benzin	95	7,2 l Super	60 l / 833		96	
- Autogas	95	8,6 l Autogas	60 l / 558	2400	62	72000
Volvo V70 2.4						
- Benzin	125	9,2 l Super	70 l / 761		122	
- Autogas	125	11,0 l Autogas	65 l / 473	2600	78	59000
VW Polo 1.4						
- Benzin	55	6,4 l Super	45 l / 703		85	
- Autogas	55	7,7 l Autogas	45 l / 468	2400	56	84000
VW Golf 1.6						
- Benzin	75	7,4 l Super	55 l / 743		98	
- Autogas	75	8,9 l Autogas	55 l / 494	2400	64	70000
VW Touran 1.6						
- Benzin	75	8,0 l Super	60 l / 750		106	
- Autogas	75	9,6 l Autogas	55 l / 458	2400	68	64000
VW Passat 1.6						
- Benzin	75	7,6 l Super	70 l / 921		101	
- Autogas	75	9,1 l Autogas	60 l / 527	2400	65	68000
VW Sharan 1.8 5V Turbo						
- Benzin	110	9,4 l Super	70 l / 745		125	
- Autogas	110	11,3 l Autogas	60 l / 425	2400	79	53000

Alle Autokostenthemen und Kostenvergleiche abrufbar unter: www.adac.de/autokosten

Umrüstanbieter / Importeure

Übersicht der Anlagen-Lieferanten /-Importeure, die auch Typenlisten umrüstfähiger Modelle zur Verfügung stellen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Stand 10/2017.

Anbieter	Produkt	Kontakt
Vialle Center Niederlassungen in Deutschland	Vialle	www.vialle.nl
Autogaszentrum Schwandorf GmbH Ludwig-v.-Beethoven-Straße 5 92442 Wackersdorf	Landi-Renzo	Tel. (09431) 529629, Fax 799757 info@autogaszentrum.de www.autogaszentrum.de
Car Gas Technologie für alternative Antriebe GmbH Heidweg 1 & 50 34590 Wabern-Unshausen	Prins	Tel. (05683) 9310-0, Fax -31 info@cargas.de www.cargas.de
EKO-GAS GmbH Plautstr. 48 04179 Leipzig	Prins	Tel. (0341) 5501320, Fax 4637935 leipzig@ekogas.de www.ekogas.de
GASDRIVE Technologies GmbH Ferdinand-Porsche-Str. 5 75382 Althengstett	BRC	Tel. (07051) 92569-0, Fax -29 info@gasdrive.com www.gasdrive.com
Autogas Mulsow GmbH Ludwigluster Chaussee 14/15 19370 Parchim	Teleflex GFI, Necam Koltec	Tel. (03871) 633650-15/-20, Fax -28 info@autogasteile.com www.autogasteile.com
ESM Autogastechnik Triptis Im Bresselsholze 20 07819 Triptis	Zavoli	Tel. (036482) 8632-0, Fax -20 info@zavoli.de www.zavoli.de
Systeme Industrie GmbH Werner-von-Siemens Str. 1 37077 Göttingen	Prins	Tel. (0551) 82083-0, Fax -200 info@gas-net.de www.gas-net.de
Autogassysteme Rheinbach GmbH Industriestrasse 39 53359 Rheinbach	Landi	Tel. (02226) 908-517, Fax -240 info@landiautogas.de www.landiautogas.de
Multi-Tec Autogas e.K. Zur Wippenharth 10 53809 Ruppichterorth	Autogas Italia (Easy Jet), Zavoli, KME	Tel. (02247) 7569-65, Fax -66 info@multi-tec-autogas.de www.multi-tec-autogas.de
Automobile Lambertz Markus & Georg Lambertz GbR Rurtalstr. 33 41849 Wasserberg	Prins	Tel. (02432) 2668 info@autogas.de www.autogas.de
Autogas Europa GmbH Am Presswerk 1-5 33647 Bielefeld	Autronic, KME, Prins, Zenit	Tel. (0521) 23838-15, Fax -28 info@autogas-europa.de www.autogas-europa.de
EKO-GAS GmbH Filiale Abstatt Rauheckstr. 17 74232 Abstatt	Lovato, Prins	Tel. (07062) 9145-0, Fax -119 ecoengines@ekogas.de www.oem.gasteile.de
Zeicom GmbH Am Schwindgraben 4 93083 Obertraubling	E-Gas (Zeicom)	Tel: (09401) 913361-0, Fax-89 info@zeicom.de www.zeicom.de
Autogaszentrum Anhalt Dessau GmbH Handwerkerstraße 8 06847 Dessau-Roßlau	Bigas	Tel: (0340) 54024-0, Fax-14 info@autogaszentrum-anhalt-dessau.de www.autogaszentrum-anhalt-dessau.de

Der Einbau sollte nur bei qualifizierten Fachbetrieben erfolgen, zu erfragen über die vorstehend genannten Firmen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Einbauvorgaben des Anlagen- bzw. Teileherstellers eingehalten und alle erforderlichen Komponenten verbaut werden. Eine Liste der Fachbetriebe, die Umrüstungen auf Autogas durchführen, findet sich unter www.autogastanken.de. Empfehlenswert sind auch Fachwerkstätten, die die seit April 2006 vorgeschriebenen Prüfungen der Gasanlagen GAP bzw. GSP (siehe nachfolgende Abschnitte) durchführen dürfen.

Bei Umrüstung von Neufahrzeugen ist zu berücksichtigen, dass Schäden, die einen direkten Zusammenhang mit dem Gasbetrieb haben, von der Sachmängelhaftung des Fahrzeugherstellers ausgeschlossen sind. Überlegenswert ist daher der Abschluss einer Garantiever sicherung für Autogas-Umrüstungen, die von diversen Versicherungsunternehmen angeboten wird.

Von Umbauten im benachbarten Ausland (z.B. Polen), wo Autogas-Umrüstungen teilweise zu deutlich geringeren Preisen angeboten werden, ist abzuraten. In der Vergangenheit kam es hier immer wieder zu Problemen bei der anschließenden Abnahme durch TÜV oder Dekra aufgrund fehlender Genehmigungsunterlagen, insbesondere des Abgasgutachtens. Ferner sollte an mögliche Probleme bei Service, Wartung und Gewährleistung gedacht werden.