

## KURZ NOTIERT

## Pauschalreisen und Kaltmiete teurer

**Wiesbaden.** Teurere Pauschalreisen und steigende Nettokaltmieten haben die Verbraucherpreise in Deutschland im Juni etwas nach oben getrieben. Insgesamt bleibt die Inflation aber niedrig. Die jährliche Teuerungsrate stieg leicht auf 1,0 Prozent nach 0,9 Prozent im Mai, wie das Statistische Bundesamt am Freitag mitteilte. Im Mai war die Rate auf den niedrigsten Wert seit fast vier Jahren gefallen. Der in den vergangenen Monaten teilweise sehr starke Preisauftrieb bei Nahrungsmitteln wurde gestoppt: Im Juni kostete Nahrung genauso viel wie vor einem Jahr.

## Preise für Heizöl und Pellets in der Region

**Aachen.** Für extra leichtes Heizöl wurden nach Angaben des Mineralölverbundes Aachen folgende Durchschnittswerte (inkl. Mehrwertsteuer und je 100 Liter) gezahlt: ab 500 l: 91,95 bis 92,21 Euro, 1000 l: 84,61 bis 84,87 Euro, 2000 l: 82,23 bis 82,49 Euro, 3000 l: 81,04 bis 81,30 Euro, 5000 l: 79,75 bis 80,01 Euro, 7000 l: 79,14 bis 79,40 Euro. Preis je Ort plus S-Pauschale. Eine Tonne Holzpellets kostet derzeit nach Angaben des Deutschen Energieholz- und Pelletverbands im Schnitt 246,93 Euro bei einer Lieferung von sechs Tonnen. Alle Angaben ohne Gewähr.

## Rürup-Rente mit Fonds

Versicherer	Tarif	in Euro
Canada Life	Garant.Rentenplan basis	625,00
Alte Leipziger	Tarif LFR75	607,00
Hanse Merkur	Basis Care Invest	601,00
InterRisk	Iris (AFRVB)	601,00
AXA	AI 1 Classic	599,00
Stuttgarter	Tarif 89	598,00
Gothaer	ReFlex (FR13-11)	592,00
Karlsruher	Genius BasisRente	588,00
Basler	top3 (BHR)	585,00
Volkswahl Bund BWR		583,00
Hannoversche Invest FRB3		579,00
Angaben ohne Gewähr Stand: 08.07.2014		

Berechnungsgrundlage/Modellfall: Angebote mit Beitragsgarantie Mann oder Frau 45 Jahre alt bei Versicherungsbeginn 01.08.2014 monatlicher Beitrag 500 Euro, dynamischer Rentenbezug, Vertragslaufzeit 20 Jahre mit 65,4% Wertentwicklung unterstellt, Todesfallschutz: Beitragsrückgewähr bzw. Guthaben in der Ansparzeit / Rentengarantiezeit 10 Jahre im Rentenbezug

Abonnenten können sich die Gesamtübersicht kostenlos herunterladen:

tagsaktuell unter [www.biallo.de/altersvorsorge](http://www.biallo.de/altersvorsorge)

Quelle: biallo.de / Datenbasis MORGEN & MORGEN

## KONTAKT

Wirtschaftsredaktion:  
(montags bis freitags, 10 bis 18 Uhr)  
Tel.: 0241/5101-395  
Fax: 0241/5101-360  
wirtschaft@zeitungsverlag-aachen.de

## Leichtbau bewegt – Fußballer wie Industrie

**Aachener Zentrum setzt dabei Maßstäbe. Von der Faser bis zur Produktion werden alle Prozesse erforscht. 50 Wirtschaftspartner.**

VON THORSTEN KARBACH

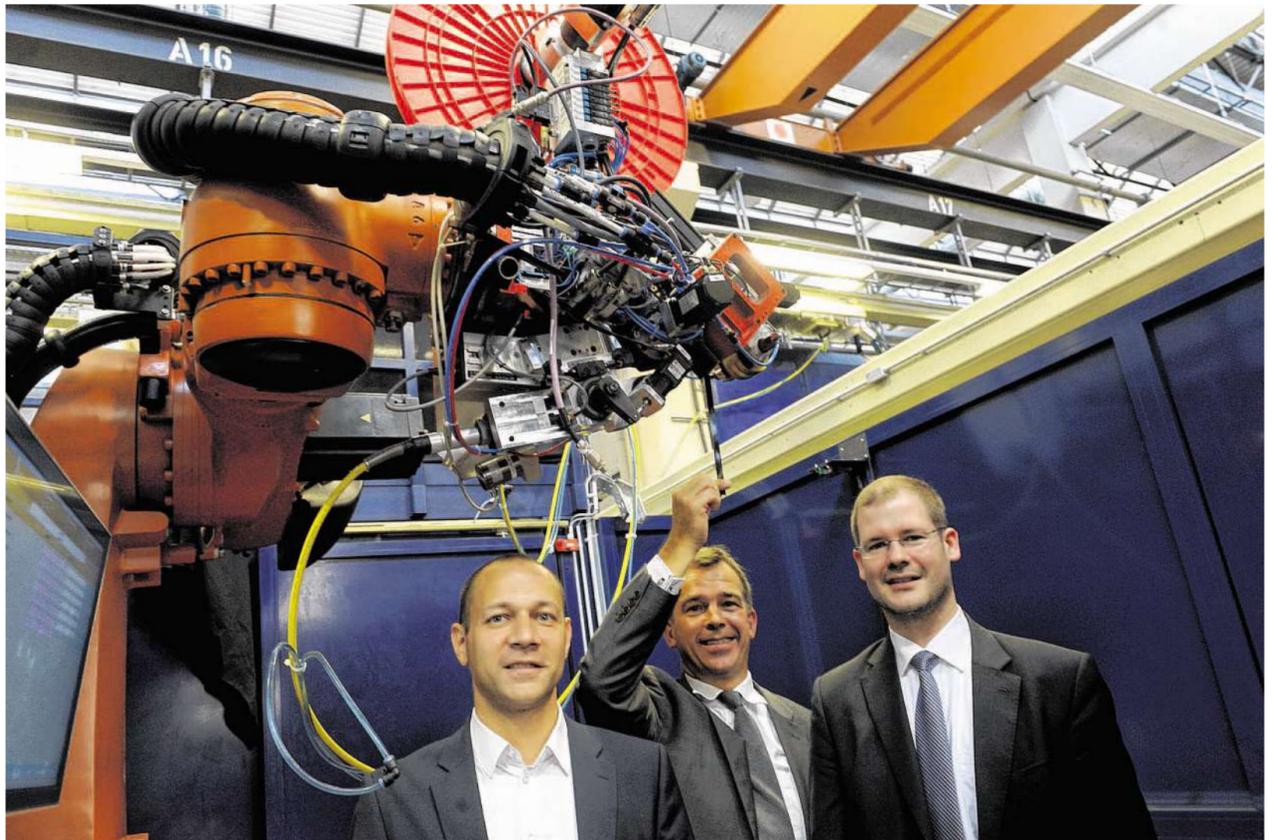
**Aachen.** Leichtbau macht Miroslav Klose Beine – und es den Verteidigern schwer, ihn zu stoppen. Die Brasilianer mussten dies im WM-Halbfinale einsehen, als der deutsche Stürmerstar seinen Anteil zum 7:1-Sensationsieg beitrug. Kloßes Schuhe sind wie so viele andere bei der Fußball-WM vom US-Sportartikelhersteller Nike. Und in der Sohle steckt Carbon, also kohlenstoffverstärkter Kunststoff – das ist modernster Leichtbau.

Dieser Leichtbau bewegt – die Fußballer in Brasilien, aber mehr noch die deutsche Industrie. Denn die Produktion mit Carbon (auch CfK) und glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK) ist für ein Hochlohnland wie Deutschland eine große Chance. Es geht in der Regel darum schweren Stahl oder Aluminium zu ersetzen. Aber dafür muss Leichtbau zum Massenprodukt werden. Der BMW i3, ein Elektroauto, besteht zu großen Teilen aus solchen Leichtbauteilen (Composites) – weil die Batterien noch so schwer sind, dass der Rest vom Auto leichter sein muss. Bei den Bayerischen Motorenwerken ist man auf dem Weg zur Massenproduktion. Aber noch dauert es zu lange, bis die einzelnen Bauteile fertig sind. Und Zeit kostet Geld. Noch. Denn schnellere Produktionszyklen sind das Ziel, das von Aachen aus ins Blickfeld rückt.

## Weltweit einzigartig

Das zeigt das Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau (AZL) der RWTH Aachen, ein weltweit in dieser Form einzigartiges Konstrukt, in dem seit 2012 die wissenschaftliche Power von neun Instituten, mehr als 700 Wissenschaftlern und mehr als 1100 studentischen Mitarbeitern auf dem Aachener Campus gebündelt wird. Weil das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), das Institut für Leichtbau (ILB), das Fraunhofer ILT und das Fraunhofer IPT, das Werkzeugmaschinenlabor (WZL), das Institut für Textiltechnik (ITA), das Institut für Kraftfahrzeuge (IKA) und das Institut für Schweißtechnik und Füge-technik (ISF) im AZL involviert sind, ist es möglich, Automatisierungstechnik, Steuerungstechnik und Materialwissenschaften zusammen zu betrachten und letztlich den Leichtbau von der Faserherstellung bis zur Produktionstechnik zu entwickeln.

Volltreffer: Miro Klose läuft mit Schuhen, in deren Sohlen Leichtbau zum Einsatz kommt. Foto: dpa



Maschinenbau trifft Materialwissenschaft: Kai Fischer (von links), Michael Effing und Michael Emonts vom Aachener Zentrum für integrierten Leichtbau setzen wertvolle Akzente für die Industrie – etwa diese Maschine am Fraunhofer Institut für Produktionstechnologie. Foto: Michael Jaspers

„Hier steckt eine unglaubliche Power. Das gibt es sonst nirgendwo auf der Welt“, sagt Michael Emonts, Geschäftsführer des AZL.

Das AZL – gegründet von Christian Brecher, einem der Direktoren des WZL, und Christian Hopmann, Leiter des IKV – kann mühelos die Kompetenzen von zwei, drei, vier oder noch mehr Instituten zusammenbringen. Ganze Produktionsketten können entstehen, ebenso Prototypen. Es wird beraten und entwickelt. „Der Forschungsbedarf ist riesig“, sagt Emonts.

50 Partner aus der Industrie setzen auf das Aachener Know-how. Toyota hat mit dem AZL eine fünfjährige strategische Partnerschaft geschlossen. Wie beim BMW i3 geht es den Japanern um Leichtbauteile in der Automobil-Großserienfertigung. Doch die Automobilindustrie ist nur eine von fünf Bran-

chen, die auf Leichtbau setzen. Luftfahrt, Windkraft, Bauwesen, Wasseraufbereitung, Öl- und Gasindustrie sowie Sportartikelhersteller bauen auf Carbon und GfK – das zeigen nicht nur Fußballschuhe. Auch in Operationsbesteck kommt Leichtbau zum Einsatz.

## Die Schlüsselindustrie

Der US-Konzern Du Pont ist dabei, die Niederländer von DSM, das mittlerweile in saudischem Besitz befindliche Sabic und die Mexikaner von Katcon. Es sind aber auch viele große (Siemens, ThyssenKrupp, BASF) und kleine deutsche Konzerne, die auf die Aachener Forschung setzen. „Leichtbau ist eine der großen Schlüsselindustrien für den Standort Deutschland. Diese Industrie darf nicht abwandern“, sagt Michael Effing, Berater des AZL und Vorstandsvorsitzender von Composites Germany, einem Verbund von 750 deutschen Firmen, die sich mit Leichtbau auseinandersetzen.

Unter den AZL-Industriepartnern sind auch Lanxess und Cato, und diese beiden stecken letztlich hinter Miro Kloßes und den anderen Nike-Fußballschuhen mit ihren ebenso leichten und vorne elastischen (für schnelle Drehun-

gen) wie festen (steifen) Carbonsohlen – die je nach Anforderung elastischer (Stürmer) oder steifer (Verteidiger) gefertigt werden.

Mit BMW, KraussMaffei und weiteren Firmen wurde das Projekt „OptoLight“ begonnen, in dem Leichtbauteile mittels Laser – also ganz ohne Fügeprozesse – kombiniert werden. Das hat es so noch nicht gegeben. Es ist ein Beispiel von vielen für die Innovationskraft in Sachen Leichtbau, die da in Aachen wächst. In einem anderen Projekt wurden 480 reale Bauteile von den Aachener Experten analysiert, um einmal den bestehenden Leichtbaumarkt zu erfassen – der von Airbus-Elementen (der Airbus-Riese A380 besteht zu fast 60 Prozent aus Composites) bis zu iPad-Schalen und Skibindungen reicht.

Und da ist die Geschichte mit der Motorhaube, die für Ford gefertigt wurde. Genauer: Das innovative Verfahren, mit dem die Leichtbaumotorhaube für Ford gebaut wurde. Es ist eine Entwicklung des IKV als Teil des AZL, heißt Spaltimpregnierverfahren und ist dermaßen schnell und gut, dass IKV-Chef Hopmann dafür in diesem Jahr mit dem NRW-Innovationspreis ausgezeichnet wurde. Der Preis ist für den Leichtbau an der RWTH von unschätzbarem Wert. „Denn es braucht die Sichtbarkeit

der Erfolge in der Industrie“, erklärt Kai Fischer, Bereichsleiter und stellvertretender Geschäftsführer am AZL.

Erfolgreich sein will auch Miro Klose morgen Abend im großen WM-Finale gegen Argentinien – und für die nötigen Tore sorgen. Für Stabilität in der deutschen Abwehr steht dann unter anderem Jerôme Boateng. Er kann dabei ebenfalls auf Leichtbau setzen – denn auch er trägt Nike-Schuhe.

## Umzug in das neue Campus-Cluster

Das Aachener Zentrum für integrativen Leichtbau der RWTH sitzt derzeit noch im Institut für Kunststoffverarbeitung, im WZL und im Fraunhofer IPT, wird aber ins Cluster integrative Produktionstechnologie auf dem Campus der RWTH umziehen.

Die Bauarbeiten dafür sollen bald beginnen. Dort ist auch Platz für die Maschinen, mit denen am AZL geforscht wird, beziehungsweise die für die Industrie optimiert werden – etwa eine 1800-Tonnen-Composite-Presse der Schuler AG, einem AZL-Partner aus der Industrie.

## BÖRSE

Stand: 20:00 Uhr

## AKTIEN (XTRA-SCHLUSSKURSE)

DAX-WERTE	letzte Div.	11.07.14	10.07.14
Adidas	1,50	71,53	71,81
Allianz SE vNA	5,30	127,70	127,45
BASF NA	2,70	83,35	83,42
Bayer NA	2,10	101,15	100,80
Beiersdorf	0,70	68,86	69,05
BMW St	2,60	92,07	91,42
Commerzbank		10,80	10,83
Continental	2,50	167,50	164,40
Daimler NA	2,25	66,68	67,05
Deutsche Bank NA	0,72	25,45	25,51
Deutsche Börse NA	2,10	53,46	53,61
Deutsche Post NA	0,80	25,88	25,81
Deutsche Telekom NA	0,50	12,08	12,07
E.ON NA	0,60	14,50	14,43
Fresenius Med. Care St.077	49,90	49,90	49,72
Fresenius SE&Co	1,25	111,05	110,90
HeidelbergCement	0,60	59,83	61,49
Henkel Vz.	1,22	85,33	85,51
Infinion NA	0,12	8,96	8,87
K+S NA	0,25	23,10	23,18
Lanxess	0,50	47,90	48,22
Linde	3,00	151,50	151,05
Lufthansa vNA	0,45	14,38	14,65
Merck	0,95	63,98	63,67
Münchener Rück vNA	7,25	160,85	159,75
RWE St.	1,00	30,69	30,79
SAP St.	1,00	57,06	56,97
Siemens NA	3,00	92,51	92,65
ThyssenKrupp		21,67	21,73
Volkswagen Vz.	4,06	185,35	184,40

## INDIZES

Titel	11.07.14	10.07.14
DAX	9666,34	9659,13
M-Dax	16308,61	16280,14
Tec-Dax	1272,77	1267,16
EURO STOXX 50	3157,05	3150,59
Umlaufrendite	1,00	0,99

## WÄHRUNGEN

1 Euro ist	Devisenkurs	Sorten
USA (USD)	1,357	1,363
England (GBP)	0,792	0,796
Kanada (CAD)	1,441	1,453
Japan (JPY)	137,550	138,030
Schweiz (CHF)	1,213	1,217
Schweden (SEK)	9,193	9,241
Dänemark (DKK)	7,436	7,476

Mehr aktuelle Kurse und Charts: [www.az-web.de](http://www.az-web.de) / [www.an-online.de](http://www.an-online.de)

## SONSTIGE WERTE

Titel	letzte Div.	11.07.14	10.07.14
Aareal Bank	0,75	33,36	33,25
ADVA Optical Net.		3,18	3,11
Aegon (P)	0,22	6,33	6,39
Agfa-Gevaert (P)		2,14	2,12
Ahold (P)	0,94	13,34	13,45
Air Berlin		1,41	1,43
Airbus Group	0,75	47,13	46,93
Aixtron SE NA		10,41	10,51
Akzo Nobel (P)	1,45	52,11	52,55
Amadeus Fire	2,83	54,16	52,99
Apple Inc. (P)	1,63	69,99	70,10
Aurubis	1,10	36,20	36,61
Axel Springer SE	1,80	43,00	43,38
BayWa vNA	0,75	41,09	41,16
Bechtle	1,10	61,88	61,77
Bilfinger	3,00	64,20	64,67
Bombardier B (P)0,03+0,00		2,59	2,57
Borussia Dortmund	0,10	4,99	4,89
BP (P)	0,37	6,28	6,26
Brenntag NA	2,60	128,75	129,60
Carl Zeiss Meditec	0,45	23,15	23,18
Carrefour (P)	0,62	27,01	27,00
Celastio NA	0,30	25,83	25,96
Cisco Systems (P)	0,72	18,74	18,72
Coca Cola (P)	1,12	30,87	31,00
comdirect bank	0,36	7,71	7,62
Constantin Medien	0,39	7,07	7,10
Cycos (P)	0,12	6,07	6,07
Deag	1,66	36,91	36,80
Deutsche Postbank NA	0,50	24,77	24,75
DMG Mori Seiki	0,83	78,62	79,00
DSM (P)	1,65	50,04	50,39
Dt. Annington Imm.	0,70	22,00	21,95
Dt. EuroShop NA	1,25	35,26	35,32
Dt. Wohnen Inh. (P)	0,34	15,88	15,91
Dürr	1,45	61,95	61,85
eBay (P)		37,91	36,55
edel	0,10	2,15	2,17
ErlingKlinger NA	0,50	28,72	28,90
Ericsson B	3,00	8,45	8,49
Evonik Industries	1,00	28,72	28,76
Exxon Mobil (P)	2,46	74,84	75,25
Facebook (P)		48,84	47,84
Fiat St.		7,38	7,38
Fiellmann	2,90	98,23	98,50
Fraport	1,25	49,02	49,32
GAGFAH		12,99	12,96
GEA Group	0,60	33,72	33,93
General Electric (P)	0,79	19,39	19,28
Generali (P)	0,45	15,37	15,34
Gerresheimer	0,70	52,69	52,00

Titel	letzte Div.	11.07.14	10.07.14
Gerry Weber Int.	0,75	35,66	35,76
GlaxoSmithKline	0,78	19,68	19,61
Google Inc. A (P)		430,63	429,02
Hamburger Hafen	0,45	18,86	18,83
Hann. Rückvrs. NA	3,00	65,18	64,74
Hawesko	1,65	42,09	42,57
Heidelberg Druck.		2,48	2,49
Herlitz (P)		1,09	1,12
HOCHTIEF	1,50	61,71	60,52
Hornbach Vz. (P)	0,80	73,36	73,54
Hugo Boss NA	3,34	106,90	106,05
IBM (P)	3,70	137,67	138,00
Identive Group (P)		7,83	7,76
IKB Dt. Industriebk.		0,94	0,92
ING Groep (P)		10,03	10,10
Intel (P)	0,90	22,88	23,03
Intershop		1,42	1,57
Isra Vision	0,35	47,29	47,64
IVG Immobilien		-	-
jenoptik	0,20	11,45	11,40
Kampa (P)		0,01	0,01
Kion Group	0,35	31,72	31,90
Klöckner & Co. SE NA		9,63	9,84
Krones	2,00	71,41	71,42
KUKA	0,30	41,94	42,00
Leifheit (P)	1,65	39,13	39,82
Leoni	1,00	56,82	56,74
Logwin		1,12	1,09
L'Oréal (P)	2,50	125,67	125,23
LVMH (P)	3,10	139,00	139,97
MAN SE St.	0,14+2,93	89,75	89,39
MAN SE Vz.	0,14+2,93	89,15	89,02
Manz		73,54	70,00
McDonald's (P)	3,12	73,72	74,02
Medion	0,69	16,65	16,65
Medtronic (P)	1,08	46,72	46,62
Metro St.		30,92	31,05
Microsoft (P)	1,07	30,83	30,67
MPL	0,16	4,91	4,81
MorphoSys		68,61	68,00
MTU Aero Engines	1,35	67,00	65,73
Nestlé NA	2,15	56,36	56,49
Nokia (P)	0,11+0,26	5,44	5,56
Nordex SE		14,52	14,64
Norma Group	0,70	39,76	39,78
Novartis NA	2,45	65,86	65,74
Osram Licht		35,82	35,30
PAION		2,80	2,71
Philips Elec. (P)	0,80	23,14	23,09
Phoenix Solar		2,87	2,76
Polis Immobilien (P)		-	-
Porsche SE Vz.	2,01	75,14	74,88
ProSiebenSat.1	1,47	30,90	31,10
PSI NA		12,57	12,70

(P) = Parketthandel Frankfurt Jahresdividenden in Landeswährung Sortenkurse aus Sicht der Bankkunden. Notierungen in Euro ohne Gewähr! wvdgroup

## NE-METALLE, MESSING, EDELMETALLE

Kurse in Euro	11.07.14
Del-Notiz 100 kg	534,91-537,06
Kupfer MK 100 kg	627,52
Aluminium 100 kg	162,00
Blei in Kabeln 100 kg	194,95
Zinn 99,99% 100 kg	1643,00
Messing MS 58 100 kg	471,00-478,00
Messing MS 58-2 100 kg	506,00-516,00
Messing MS 63/37 100 kg	492,00-493,00

## INVESTMENTFONDS

11.07.14	Ausgabe</
----------	-----------