

Allrad für alle

Die Allradspezialisten von Dangel helfen Partner, Berlingo und Co. auf die Sprünge. Vor allem im Blick: der neue Opel Combo.



Der Lieferwagen bewältigt mit Allradantrieb auch ungewöhnliche Passagen.

Ein Lieferwagen will nach oben: Dangel rüstet Partner, Berlingo, Combo und Co. mit einem zuschaltbaren Allradantrieb aus.



Wir lieben 4x4“, stellt Igor Verbrugge fest. Die Aussage des Marketing- und Vertriebsleiters von Dangel ist nicht verwunderlich, denn das französische Unternehmen lebt seit vier Jahrzehnten vom Umbau von Transportern und Lieferwagen in Allradfahrzeuge. Traditionell mit der französischen

PSA-Gruppe verhandelt, konnte Dangel bisher in Deutschland noch nicht recht Fuß fassen. Im vergangenen Jahr fanden nur 3,9 Prozent der Fertigung von etwa 3.700 Allradlern den Weg nach Deutschland. Das soll sich ändern. Bisher trat Umbauer Dangel gegen starke heimische Anbieter an, die für leichte Allrad-

fahrzeuge nur ins reich bestückte Regal greifen brauchen und europaweit im 4x4-Segment eine Führungsrolle einnehmen. Den passenden Kompagnon für Deutschland hatte sich Dangel deshalb vor einigen Jahren in Opel ausgeguckt: deutsche Marke, sehr dichtes Händlernetz, bei 4x4 eher schwach auf der Brust, passt. Glück



Der französische 4x4-Spezialist setzt für Deutschland vor allem auf den Opel Combo.

muss man haben, denn inzwischen ist Opel bei PSA untergeschlüpft. Und wer baut sämtliche PSA-Nutzfahrzeuge auf Allrad um? Dangel, seit kurzem in Besitz eines früheren PSA-Managers.

Erst der Baum stoppt ihn

Prompt pflügt jetzt ein Peugeot Partner durch ein Waldstück der Vogesen, der genauso gut ein Citroën Berlingo, Opel Combo und künftig ein Toyota Proace City sein könnte. Wo er mit Vorderrad-antrieb an einem Steilstück mit feuchtem Geläuf und Bodenwellen nur noch hilflos mit den Hufen scharrt, ackert er sich nach Zuschalten des Vierradantriebs ohne viel Federlesen hinauf. Auch eine matschige Passage hält den Feld-, Wald- und Wiesen-Lieferwagen nicht auf. Er kapituliert erst vor einem umgestürzten Baum. Gegen dieses Hindernis kann auch die erhöhte Bodenfreiheit nichts ausrichten – Ende Gelände. Die Wende

Den Dangel-Antrieb gibt es für beide Radstände von Berlingo, Combo und Partner, jedoch nur mit dem 130-PS-Diesel sowie Sechsgang-Schaltgetriebe.

bereitet kein Problem, im steilen Gefälle hält die Bergabfahrhilfe das Tempo. Ab über Landstraßen zurück ins werkseigene Versuchsgelände. Der Allradantrieb ist ausgeschaltet, kein Zahnradheulen, keine Verspannung stört.

Am Ziel wühlt sich der Lieferwagen mühsam und nur mit viel Schwung als

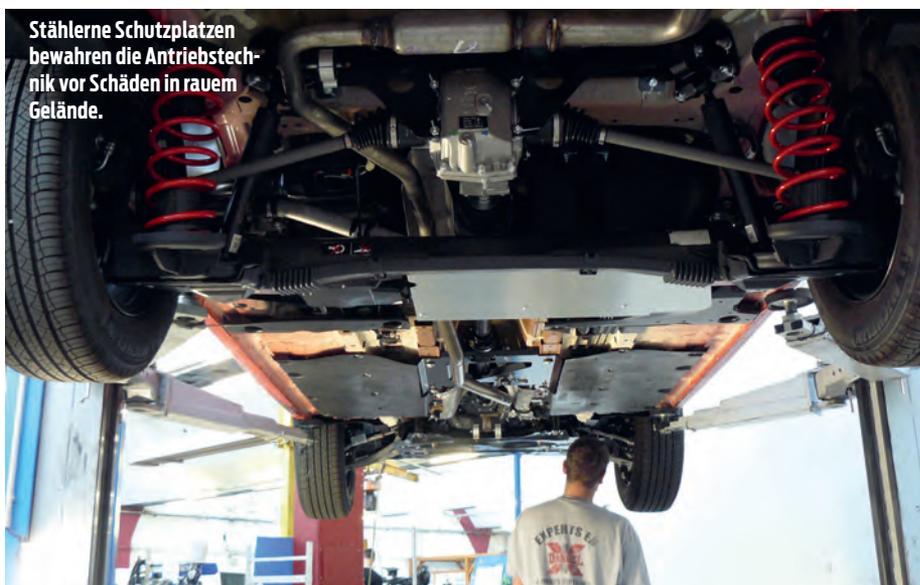
Drei Baureihen für bis zu vier Marken

Das Kürzel lautet K9: Unter diesem Code hat die PSA-Gruppe ihre neue Lieferwagen-Generation für Citroën, Peugeot, Opel und in Zukunft auch Toyota entwickelt. Ergänzt durch 4x4-Varianten von Dangel für alle Marken. Auch eine Klasse darüber ist Dangel am Ball. Hier heißen die Kompakttransporter Citroën Jumpy, Peugeot Expert und Toyota Proace. Hinzu stößt als Vierter nun der Opel Vivaro, auf den Dangel speziell für Deutschland hofft. Darf es etwas mehr sein? Dann fährt das Trio

Citroën Jumper, Fiat Ducato und Peugeot Boxer mit Allradantrieb vor. Auch hier wird mit dem Movano ein Opel folgen. Aber das hat noch Zeit, erst mit der nächsten Generation ab etwa 2021.

Übrigens: Es geht bei Dangel auch ohne Allrad. Unter der Bezeichnung Trek gibt es für Combo und Konsorten eine Kombination aus Höherlegung und Schutzblechen, auf Wunsch ergänzt durch eine Sperre mit 25 Prozent Wirkung an der Vorderachse.

Wer sich jetzt auf die Suche nach einem 4x4 macht: Zuständig für den Vertrieb von Dangel in Deutschland ist De Bondt-Fahrzeugaufbau in Hamm/Westfalen.



Stählerne Schutzplatten bewahren die Antriebstechnik vor Schäden in rauem Gelände.



Aufgeschnitten: Die ölgefüllte Visko-Kupplung mit Lamellen überträgt bei Drehzahldifferenzen Kraft auf die Hinterräder.



Der Fahrer aktiviert den Allradantrieb während der Fahrt per Drehschalter.

4x2 eine deftige Steigung empor, die er nach Umschalten auf 4x4 gelassen nimmt. Taucht beim schrägen Überqueren einer Bodenwelle tief mit dem Vorderwagen ein, hebt dabei das rechte Hinterrad in die Luft und befreit sich ohne Mühe wieder aus der misslichen Lage. Und erfrischt sich im Anschluss

beim Durchqueren eines Bachlaufs. Die Souveränität hat indes Grenzen, denn auch als 4x4 verwandelt sich der Lieferwagen nicht in einen Offroader. Die Anfahrschwäche des 1,5-l-Dieselmotors verlangt nach viel Gas, sonst bricht die Drehzahl ein, und die Fuhre steht. Eine Untersetzung gibt es nicht. Aber eben



Mehr als zwei Dutzend Prototypen setzte Dangel für Versuche an der neuen Fahrzeuggeneration ein.



Aufgeräumte Fertigung, die Allradkomponenten liegen für jedes Fahrzeug auf einem Ladungsträger bereit.

jene Traktion für die Fuhrparks von Energieversorgern, Baufirmen, Post- und Forstbetrieben oder Unternehmen der Telekommunikationsbranche, dass deren Mitarbeiter an ihre mitunter unwirtlich gelegenen Arbeitsstationen kommen. Und auch wieder zurück.

Verantwortlich dafür ist mit einer Viskokupplung ein ebenso einfaches wie wirkungsvolles 4x4-Antriebssystem. Ent-

steht aufgrund von Schlupf an den von Hause aus angetriebenen Vorderrädern eine Drehzahldifferenz zwischen Vorder- und Hinterachse, überträgt eine Lamellenkupplung in einem zähen Ölbad überschüssige Kraft mit variabler Verteilung auf die Hinterräder. Zulieferer ist Antriebsspezialist GKN. Im Normalbetrieb rollt der Lieferwagen kraftstoffsparend und ohne Verspannungen im Triebstrang

als 4x2. An einem Drehschalter kann der Fahrer den Zusatzantrieb während der Fahrt aktivieren, er greift dann über eine Klauenkupplung ein. Den Rest regelt die Technik ohne Zutun des Fahrers. Bei Zündung aus verfällt der Antrieb automatisch wieder in den sparsamen 4x2-Modus. Das serienmäßige ESP bleibt den Allradmodellen erhalten, Dangel hat zusammen mit Bosch eigens eine passende Lösung entwickelt.



Munter erfrischt sich der 4x4 während einer kurzen Wasserdurchfahrt auf dem werkseigenen Testgelände.

Vier Jahre Entwicklungszeit

Den Dangel-Antrieb gibt es für beide Radstände von Berlingo, Combo und Partner, jedoch ausschließlich mit dem kräftigen Diesel mit 96 kW (130 PS) sowie Sechsgang-Schaltgetriebe. Gekoppelt ist der Antrieb mit dem werkseitigen Baustellenpaket. Darin enthalten ist bereits eine Höherlegung. Das Mehrgewicht des 4x4 beträgt 85 kg. Dazu tragen 3,5 mm starke stählerne Schutzplatten ihren Teil bei, sie bewahren Antriebstechnik und Tank vor



Krokodile sind im Elsass eher selten anzutreffen, aber das Allradsystem von Dangel hat ebenfalls gehörigen Biss.

Schäden. Für harte Einsätze gibt es auf Wunsch eine Differenzialsperre an der Hinterachse mit 100-prozentiger Sperrwirkung. Im Angebot ist außerdem eine weitere Höherlegung um 20 mm, das macht dann 205 mm Bodenfreiheit.

Vier Jahre Entwicklungszeit und 4,5 Millionen Euro Investitionen stecken in der neuen Allradvariante. 27 Prototypen bewältigten Dauerlauf-, und Wintertests, Prüfungen der Akustik und als Zugwagen. Dangel saß frühzeitig mit PSA am Tisch, damit der Aufwand für den Umbau der neuen Lieferwagengeneration möglichst gering ausfällt. Dangel kann jetzt die Bremsanlage übernehmen, auch ist der Platz für die Kardanwelle bereits vorgesehen. Trotzdem bleibt der Aufwand erheblich: Neue Hinterachse mit Differenzial und Antriebswellen, Kardanwelle, anderer Tank, Verteilergetriebe, spezifizierte Auspuffanlage – all das wird in der blitzsauberen Fertigung im elsässischen Senthem nahe Mulhouse montiert.



„Wir lieben 4x4“, erklärt Marketing- und Vertriebsleiter Igor Verbrugge von Dangel.

Beeindruckend ist die Vorfertigung, hier wird die Allradtechnik von Hand montiert und für jedes Fahrzeug in einem Ladungsträger gesammelt. Dangel vermisst mit feinfühligsten Maschinen alle Komponenten und prüft sie vor der Mon-

tage bei unterschiedlichen Drehzahlen sowie unter Last. Am Ende der Fertigung gehört ein Probegalopp zum Pflichtprogramm, unter anderem über eine Rüttelstrecke auf dem Werksgelände.

Der Kauf ist nicht ganz unkompliziert, denn bei den Dangel-Umbauten handelt es sich um Zwei-Rechnungs-Fahrzeuge mit eigener Garantie. Das bedeutet ebenfalls, dass die lokalen Autohändler mitspielen müssen. Auch verlängert sich für den Umweg zu Dangel die Lieferzeit um sechs bis acht Wochen. Nicht zuletzt fällt der Preis deftig aus: Der 4x4-Antrieb eines Caddy 4Motion kommt nur auf einen Bruchteil davon. Womit aber schon der einzige Wettbewerber genannt wäre. Dangel jedoch tritt gleich mit vier Marken auf einmal an. Darunter ist mit Opel nun auch das Fabrikat, auf das Dangel für Deutschland besonders setzt. „Opel macht den Unterschied“, unterstreicht Marketing- und Vertriebsleiter Igor Verbrugge optimistisch. **Randolf Unruh**



Das Arbeitsschutz-Portal

mit über 40.000 Produkten



BERATER TOOL

Die effektive Online-Beratung

- 3M
- Ansell
- Atento
- ATG
- Azett
- BAAK
- BartelsRieger
- Bata Industrials
- BIG
- BodyProducts
- BRYNJE
- caramba
- COBA
- daiber
- deb-STOKO
- DESOMED
- DS SafetyWear
- ejendals
- EKASTU
- elysee
- Erich Voss
- Eureka Safety
- FITZNER
- Fruit of the Loom
- GREVEN
- GRAMM medical
- HAKRO
- Hase Safety
- Hiza
- HERWE
- Hugo Josten
- ID IDENTITY
- JAH
- Kimberly-Clark
- KNEETEK
- KROMWELL
- Leiber
- Lemaitre
- LORDIN
- M·A·S
- MAPA
- Mascot
- MAXGUARD
- MRUK
- OEL-KLEEN
- OPTI Flex
- Physioderm
- pka
- precoderm
- promodoro
- Remisberg
- rofa
- Safety Jogger
- Sanita
- Schmerler
- SCHWAN
- Scott Safety
- SIKI
- Söhngen
- Stabilus
- Unico Graber
- Univet
- WATEX



Die Stünings Medien GmbH ist ein unabhängiger Dienstleister und arbeitet mit über 500 Herstellern zusammen, betreut über 400 Händler und 8 Einkaufsverbände.

Stünings Medien GmbH
 Telefon 02151-5100-0
 arbeitsschutz@stuenings.de