



Spiegellos sicher: MAN Lkw mit neuen Assistenten

München, 08.07.2021

MAN Lkw unterstützen Fahrer künftig mit noch mehr praxisgerechter Sicherheit. Ein ab Oktober bestellbares integriertes Kamerasystem ersetzt auf Wunsch vollständig die Außenspiegel und der neue optionale MAN CruiseAssist lenkt, bremst und beschleunigt MAN TGX und TGS auf Autobahnen sicher im Verkehrsfluss. Spurwechseln nimmt der ebenfalls neu erhältliche Kollisionsvermeidungsassistent die Gefahr und ist wie die Spurwechsel- und Abbiegehilfe ab Oktober auch für den MAN TGM bestellbar. Noch mehr Sicherheit bieten darüber hinaus die Zusatz-Kamerasysteme von MAN Individual.

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 München

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Gregor Jentzsch
Telefon: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
<https://press.mantruckandbus.com/>

- **Neue MAN Truck Generation künftig mit vollumfänglichem Spiegelersatzsystem erhältlich**
- **Neuer MAN CruiseAssist bietet voll assistiertes Fahren auf Autobahnen für MAN TGX und TGS**
- **Neuer Kollisionsvermeidungsassistent nimmt Spurwechseln die Gefahr und ist wie Abbiege- und Spurwechselhilfe ab Oktober auch für MAN TGM bestellbar**

Ein knappes Jahr nach dem erfolgreichen Marktstart der neuen Truck Generation kündigt MAN weitere Assistenzsysteme für TGX, TGS, TGM und TGL an, die in der zweiten Jahreshälfte 2021 ihr Debüt feiern. Optisch am auffälligsten und ab Oktober bestellbar ist das neue Spiegelersatzsystem, das nicht nur den linken und rechten Außen- und Weitwinkelrückspiegel sondern auch Front- und Rampenspiegel durch Kameras ersetzt. Zusätzlich zu den gesetzlich vorgegebenen Sichtfeldern liefert das integrierte System speziell für verschiedene Fahrsituationen wie Abbiegen, Rangieren und oder Autobahnfahrt angepasste Ansichten.

Spiegellos für optimale Sicht: das neue MAN Spiegelersatzsystem

Ziel bei der Entwicklung war es, Fahrerinnen und Fahrern zu helfen, das Verkehrsgeschehen und das Fahrzeugumfeld visuell schnell zu erfassen

MAN Truck & Bus ist einer der führenden europäischen Nutzfahrzeughersteller und Anbieter von Transportlösungen mit jährlich mehr als 9,5 Milliarden Euro Umsatz (2020). Das Produktportfolio umfasst Transporter, Lkw, Busse, Diesel- und Gasmotoren sowie Dienstleistungen rund um Personenbeförderung und Gütertransport. MAN Truck & Bus ist ein Unternehmen der TRATON SE und beschäftigt weltweit mehr als 37 000 Mitarbeiter.



und sicher bewerten zu können und sie so bei ihrer Fahraufgabe bestmöglich zu unterstützen und zu entlasten. Dafür sind Funktionsweise und Darstellungskonzept des MAN Optiview optimal auf die Bedürfnisse der natürlichen menschlichen Wahrnehmung angepasst.

Das System besteht aus fünf Kameras. Pro Fahrzeugseite ersetzen eine Nahbereichs- und eine Weitwinkelkamera die Außenrück-, Weitwinkel- und Bordsteinspiegel. Die Optiken sind in einklappbaren Gehäuse-Armen oberhalb der Türrahmen integriert und werden abhängig von der Außentemperatur automatisch beheizt. Das ermöglicht klare Bilder auch bei Frost. Eine weitere Kamera ist an der A-Säule anstelle des Front Spiegels montiert. Bei allen Kameras garantieren spezielle Filter eine minimale Blendwirkung auch bei sehr tief stehender Sonne oder Scheinwerfereinstrahlung durch rückwärtigen Verkehr. Die spezielle Führung des Luftstromes um die Kameragehäuse schützt vor Regen und Spritzwasser und sorgt damit auch bei widrigen Witterungsbedingungen für eine gleichbleibend gute Qualität der Bilder. Die der Seitenkameras werden im Fahrerhaus in HD Qualität auf zwei großen Zusatzdisplays dargestellt, die jeweils an den A-Säulen auf Höhe der Sichtachse des Fahrers montiert sind. Mit seiner 15 Zoll Diagonale ist dabei das der Beifahrerseite etwas größer als das 12 Zoll messende der Fahrerseite dimensioniert, um die größere Blick-Distanz auszugleichen. Helligkeit und Kontrast der Anzeigen passen sich automatisch der Umgebungshelligkeit an. Im Bedarfsfall kann sie zusätzlich manuell angepasst werden z.B. bei Nachtfahrten. Dies geschieht über ein Bedienmodul in der Fahrer- und Beifahrertür, wo sonst die Steuerungstasten klassischer Spiegel positioniert sind.

MAN OptiView kann aus dem Zusammenspiel der Seitenkameras drei verschiedene Bildschirmdarstellungen generieren: Standard-, Zoom- und Weitwinkelansicht. Der Wechsel zwischen den Ansichten erfolgt automatisch abhängig von Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt, der Geschwindigkeit sowie dem Lenkwinkel. Dabei kann der Fahrer individuelle Präferenzen vorgeben oder aber die Ansicht-Einstellung jederzeit über das Türbedienmodul manuell anwählen.

Die Standardansicht aktiviert sich immer automatisch, sobald eine Tür geöffnet oder die Zündung einschaltet wird. Die in der Standardansicht dargestellten Sichtbereiche sind mit denen konventioneller Spiegel vergleichbar. Eine eingeblendete horizontale und vertikale Trennlinie teilt die Displayansicht in vier Quadranten, die vergleichbaren Sichtfeldern von Außenrückspiegel, Weitwinkelspiegel und Bordsteinspiegel entsprechen. Die Sichtbereiche der Kameras werden digital zu einem zusammenhängenden Bild zusammengeführt, sodass der Fahrer die



Bereiche seitlich vom Fahrzeug und nach hinten mit einem Blick schnell und sicher erfassen kann. Tote Winkel gibt es in dem so erzeugten Bild nicht. Durch den Wegfall der klassischen Spiegel vergrößert sich zudem das direkte Sichtfeld durch die Seitenscheiben.

In der Zoomansicht liefern die Seitenkameras eine vergrößerte Ansicht. Dafür wird der Quadrant für den Außenrückspiegel im Display deutlich größer. Diese Ansicht aktiviert sich automatisch ab 60 km/h, ist aber bereits ab 50 km/h manuell anwählbar. Fahrzeuge, die schnell auf der Nebenspur herannahen, sind so frühzeitig zu erkennen. Die Zoomansicht kann aber auch als Rangierhilfe bei Rückwärtsfahrten eingesetzt werden. Durch das Kamerabild gibt es weder auf der Fahrer- noch auf der Beifahrerseite einen toten Winkel in der Darstellung.

Die Weitwinkelansicht ist die dritte mögliche Einstellung. Bei ihr wird in den Displays nur noch die Darstellung der Weitwinkelkameras angezeigt. Dies kann vor allem bei niedrigeren Geschwindigkeiten in der Stadt oder beim Rückwärtsrangieren hilfreich sein. Grundsätzlich wird die Weitwinkelautomatik daher automatisch beim Einlegen des Rückwärtsgangs aktiviert, darüber hinaus gibt es aber zwei weitere wählbare Modi. Entscheidet sich der Fahrer für den Modus Stadt-Automatik, ist die Weitwinkelansicht automatisch bis zu einer Geschwindigkeit von 50 Km/h aktiviert. Im Modus Kurven Automatik schaltet das System selbstständig in die Weitwinkelansicht, sobald ein bestimmter Knickwinkel zwischen Fahrzeug und Auflieger oder Anhänger erreicht wird oder der Blinker gesetzt wird. Der Fahrer kann das Fahrzeugumfeld so zuverlässig ohne toten Winkel erfassen und auch im unmittelbaren Nahbereich, Radfahrer, Fußgänger oder Hindernisse rechtzeitig und zuverlässig erkennen. Den direkt kaum einzusehende Nahbereich vor dem Fahrzeug erfasst die Frontkamera, die ihr Bild ebenfalls hochauflösend bis zu einer Geschwindigkeit von 10 km/h auf das 12-Zoll Display des MAN Mediasystems sendet.

MAN OptiView bietet über die verschiedene Bildschirmansichten hinaus weitere unterstützende Zusatzfunktionen. So können in die Ansichten der seitlichen Displays Breiten- und Längenhilfslinien eingeblendet werden, sodass Abstände und Dimensionen beim Überholen oder beim Rangieren noch besser eingeschätzt werden können. Bei MAN OptiView werden aber auch die Warnanzeigen der Abbiegehilfe, der Spurwechselhilfe und des Spurwechsel-Kollisions-Vermeidungsassistenten in den beiden Seitendisplays eingeblendet. Eine weitere hilfreiche und der Sicherheit bei den Pausen dienende Zusatzfunktion ist der Überwachungsmodus. Mit ihm kann sich der Fahrer insbesondere Nachts bei geschlossenen Vorhängen das Fahrzeugumfeld über die Weitwinkelansicht in den Seitendisplays und



das Frontkamerabild im Display des Media Systems anzeigen lassen und verdächtige Bewegungen rund um den Lkw frühzeitig erkennen. Der Überwachungsmodus kann direkt über das Bedienmodul an der unteren Liege sozusagen aus Schlafposition jederzeit aktiviert werden. Ist das Fahrzeug zusätzlich zu OptiView mit einer Rückfahrkamera ausgestattet, wird deren Bild als Split-Screen-Ansicht im Mediadisplay angezeigt. Mit dem neuen Spiegelerersatzsystem wird der ohnehin schon exzellente Arbeitsplatz der neuen MAN Truck Generation noch besser.

MAN CruiseAssist: Assistiertes Fahren über den gesamten Geschwindigkeitsbereich

Eine so eindrucksvolle wie hilfreiche Neuerscheinung bei den aktiven Fahr-Helfern ist der ab Juli 2021 bestellbare MAN CruiseAssist. Der Fernverkehrsassistent steuert auf Autobahnen und autobahnähnlich ausgebauten Bundesstraßen mit baulicher Fahrspurtrennung über den gesamten zulässigen Geschwindigkeitsbereich selbstständig Antriebsstrang, Bremse und Lenkung. Dabei bewegt das System den Lkw automatisch innerhalb der Fahrspur, hält den gesetzlich vorgeschriebenen Mindestabstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen ein und verzögert notfalls hinter einem anhaltenden Fahrzeug bis zum Stillstand, z.B. in Stausituationen. Nach kurzen Stopps fährt das System auch selbstständig wieder an. Das entlastet den Fahrer nicht nur in sehr konzentrationsfordernden Stop and Go-Situationen sondern macht auch längere Fahretappen mit hohem Verkehrsaufkommen ermüdungsfreier. Abstandsunterschreitungen werden vermieden und damit sinkt auch die Gefahr von Auffahrunfällen nachhaltig.

Das System arbeitet sensorisch mit der bereits für Notbremsassistent und Spurverlassenswarner serienmäßig verbauten Kombination aus Radar und Kamera, die den vorausfahrenden Verkehr und die Fahrbahnmarkierungen erfassen. Mit diesen Informationen steuert es wie ein klassischer Abstandstempomat (ACC) selbstständig die Bewegung des Fahrzeugs in Längsrichtung aber darüber hinaus auch die Lenkbewegung zur Einhaltung der Fahrspur mittels der elektrischen Lenkunterstützung MAN ComfortSteering. Dabei hält das System das Fahrzeug nicht nur einfach mittig in der Fahrspur, sondern fährt – wie die meisten Fahrer auch – leicht nach rechts versetzt mit einem variablen Abstand von rund 20 Zentimetern zur äußeren Fahrspurmarkierung. Führt die Fahrt vorbei an einem auf dem Pannestreifen stehenden Fahrzeug oder ragt eine Leitplanke nah an die Fahrspur heran, verschiebt das System die Fahrspur automatisch weiter zur



Mitte, um den Abstand zum Hindernis zu vergrößern. Bei Stau steuert es das Fahrzeug beim Verlangsamen ganz zur rechten Fahrspurmarkierung, um eine Rettungsgasse zu bilden.

Auch wenn das System den Fahrer deutlich entlastet, entlässt es ihn dennoch nicht aus der vollen Verantwortung für die Fahraufgabe. Um die Assistenzfunktion nutzen zu können, muss der Fahrer daher stets die Hände am Lenkrad behalten, und jederzeit eingreifen können. Über das Display des Kombiinstrumentes sind alle wichtigen Informationen zum aktuellen Fahrzustand wie Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeuge und dessen Geschwindigkeit sowie dem Aktivierungszustand des MAN CruiseAssist jederzeit erkennbar. Die Einbindung von Navigationsdaten sichert ab, dass das System nur auf Autobahnen und autobahnähnlich ausgebauten Straße mit baulicher Fahrspurtrennung verfügbar ist. Vor ungeeignete Streckenverläufen, zum Beispiel zu starken Kurven wird das System automatisch deaktiviert.

LCCPA: Spurwechsel-Kollisions-Vermeidungsassistent

Ob Einordnen in eine Abbiegespur, Überholen oder ein Hindernis umfahren – ein Fahrbahnwechsel im dichten Verkehr ist immer eine Herausforderung, die viel Aufmerksamkeit erfordert, um von hinten herannahende Fahrzeuge nicht zu übersehen. Der neue Spurwechsel-Kollisions-Vermeidungs-Assistent LCCPA unterstützt Fahrer in solchen Situationen aktiv, indem er die seitlichen Bereiche links und rechts neben der Fahrspur des Fahrzeugs permanent überwacht. Dafür messen je zwei Radarsensoren pro Fahrzeugseite den Abstand von erkannten Objekten und deren Differenzgeschwindigkeit zum eigenen Fahrzeug. Der überwachte Bereich reicht bis zu acht Meter nach vorne und 80 Meter nach hinten. Eine Steuereinheit errechnet aus diesen Werten und weiteren Informationen wie z.B. Blinker-Aktivierung oder Lenk- und Fahrzeugbewegungen die Fahrsituation im aktuellen Verkehrsgeschehen. Erkennt das System eine Gefahrensituation, die bei einem Spurwechsel drohen würde, warnt es den Fahrer frühzeitig entweder über LED Leuchtbänder in den A-Säulen oder bei Ausrüstung mit MAN OptiView über Anzeigen in den Displays des Spiegelerersatzsystem. Auf der schwerer einsehbaren Beifahrerseite erfolgt bereits eine Warnung, wenn sich ein Fahrzeug von hinten nähert. Auf der Fahrerseite erfolgt die optische Warnung, sobald der Blinker zum Spurwechsel betätigt wird. Lenkt der Fahrer trotz Warnung in Richtung der drohenden Kollision, bringt der LCCPA das Fahrzeug aktiv über ein korrigierendes Lenkmoment in die eigene Fahrspur zurück, um einen Unfall



zu vermeiden. Der neue Spurwechsel-Kollisions-Vermeidungs-Assistent stellt einen zuverlässigen Sicherheitsgewinn für alle Verkehrsteilnehmenden und eine deutliche Entlastung für Fahrer besonders bei dichtem Verkehr dar. Das System ist je nach Fahrzeugkonfiguration ab Juli 2021 für MAN TGX und TGS und ab Oktober für den MAN TGM bestellbar.

Abbiege- und Spurwechselhilfe auch für den MAN TGM erhältlich

Neu beim MAN TGM halten zur gleichen Zeit auch die Spurwechsel- und Abbiegehilfe Einzug ins Angebotsprogramm. Bisher zunächst für MAN TGX und TGS verfügbar sind diese beiden auch in Kombination erhältlichen Systeme insbesondere im Verteilerverkehr sehr hilfreiche elektronische Beifahrer.

Die Abbiegehilfe überwacht mit Radarsensoren den schwer einsehbaren seitlichen Bereich auf der Beifahrerseite bei Fahrgeschwindigkeiten bis zu 30 Kilometern pro Stunde. Ein dreiteiliges LED-Band in der A-Säule oder, bei Ausstattung mit MAN OptiView, eine Anzeige im Display des Spiegeleratzsystems warnt in kritischen Situationen stufenweise. Die Warnstufe hängt davon ab, wie weit erkannte andere Verkehrsteilnehmer noch vom Fahrzeug entfernt sind und ob bei Vorausberechnung der Bewegungspfade eine Unfallsituation droht. Erkennt das System eine kritische Situation, erscheint die höchste optische Warnstufe und es ertönt zusätzlich ein Signalton. Der Fahrer kann dadurch rechtzeitig eingreifen und die Situation entschärfen.

Die Spurwechselhilfe LCS nutzt ebenfalls seitliche Radarsensoren und überwacht bei einer Geschwindigkeit ab 50 km/h die seitlichen Bereiche links und rechts neben der Fahrspur des Trucks. Erkennen die Sensoren bei einem Spurwechsel eine Gefahrensituation durch ein von hinten herannahendes Fahrzeug, warnt frühzeitig auf gleiche Weise optisch wie die Abbiegehilfe.

Zusatzkamerasysteme von MAN Individual bieten noch mehr Sicherheit

Auch bei den gerade im Stadtverkehr hilfreichen Video- und Kamerasystemen von MAN Individual, die sowohl ab Werk als auch als Nachrüstung für noch bessere Rundumsicht um den Lkw sorgen, gibt es im zweiten Halbjahr 2021 Neues. Als Erweiterung des bisher erhältlichen Seitenkamerasystems SCS zur Unterstützung bei Abbiegevorgängen warnt die neue Video-Abbiegehilfe (VTA) zusätzlich zur Bildanzeige in einem an der Beifahrer A-Säule verbauten Monitor auch akustisch. Befinden sich in



einem Bereich von 2,5 mal 6 Metern rechts neben dem Fahrzeug andere Verkehrsteilnehmer erklingt ein Warnton über die Bordlautsprecher. Dabei unterscheidet die Kamera mit GPS Sensor und intelligenter Bildverarbeitungssoftware zwischen Personen zu Fuß, auf dem Fahrrad oder unbewegten Objekten wie Ampeln oder Lichtmasten. Das minimiert Fehlalarme und macht das System zum zuverlässigen Sicherheitsbegleiter auf jeder Liefertour. (Erinnerung für deutschen Text: Förderfähigkeit BMVI, nicht für Übersetzungen)

Die in der zweiten Jahreshälfte 2021 bestellbaren neuen Assistenzsystemen verleihen der neuen MAN Truck Generation zusammen mit bewährten MAN Sicherheitsausstattungen wie dem serienmäßig nicht abschaltbaren Notbremsassistenten EBA, dem Spurverlassenswarner LDW, dem Spurrückführungsassistenten LRA, oder dem ACC Stop&Go ein einzigartiges Niveau an Sicherheit und Einsatzorientierung. Damit untermauert MAN die besondere Fokussierung auf die Fahrer und das Ziel, ihnen ihren verantwortungsvollen und herausfordernden Job mit einem optimal darauf ausgerichteten Lkw so einfach und sicher wie möglich zu gestalten. Getreu dem Leitmotiv von MAN: Simplifying Business.