

## Peter Kröger GmbH

### Qualität aus dem hohen Norden

Vor über 50 Jahren begann die Firmengeschichte der Peter Kröger GmbH in Rechterfeld. Im Oldenburger Münsterland ist das Leben geprägt von Landwirtschaft. Demzufolge wissen die Firmengründer und Mitarbeiter bestens Bescheid darüber, wie ein optimaler Anhänger gebaut sein muss. Das Credo „Aus der Praxis, für die Praxis“, verbunden mit ordentlicher Qualität, sorgt für entsprechenden Erfolg. Bei der Konstruktion der exzellenten Anhängermodelle vertraut der Spezialist auf Solid Edge von Siemens PLM Software.

Konstrukteur Winfried Pagenstert ist verantwortlich für die Entwicklung der Kröger-Fahrzeuganhänger. Insbesondere für die drei Fahrzeugtypen TAW (Abschiebewagen), MUP (Muldenkipper) und THL (Hakenliftanhänger). Generell bietet Kröger Nutzfahrzeuge zweier Produktlinien: Agroliner für die Landwirtschaft und Terraliner für das Kommunal- und Bauwesen. „Beide Linien verbindet die Forderung von maximaler Transportleistung bei minimalem Leergewicht. Darüber hinaus geht der Trend zu immer größeren Einheiten, die mit höheren Geschwindigkeiten als früher gefahren werden.“ Ergänzt wird dieser Anspruch vom Wunsch der Kunden nach Langlebigkeit und Funktionalität, denn die Anhänger befinden sich tagtäglich im härtesten Einsatz. Kleine Fehler machen sich da schnell bemerkbar.

#### Strenge Qualitätsmaßstäbe

Die Konstrukteure bei Kröger Nutzfahrzeuge profitieren in der Anhänger-Entwicklung unter anderem von den Erfahrungen des Unternehmens als Verkaufs- und Servicestützpunkt für LKWs. Sie kennen somit beide Seiten der Nutzfahrzeugewelt, was die Kunden zu schätzen wissen. „Unsere Fahrzeuge verkaufen sich besonders gut im D-A-CH-Gebiet. Wir orientieren uns an diesem anspruchsvollen Markt. Die Langlebigkeit, die Verlässlichkeit und die durchdachte Konstruktion unserer Produkte findet dadurch aber auch zunehmend Verbreitung in anderen europäischen Ländern.“



*Abschiebewagen TAW30*

#### Viele Varianten

„Unsere Anhänger bieten wir in vielen unterschiedlichen Längen und Höhen an, was in der Konstruktion zu einer erheblichen Variantenvielfalt führt.“ Zu den Kunden zählen namhafte Landmaschinenhändler, die ihr Sortiment mit den Anhängern von Kröger Nutzfahrzeuge ideal ergänzen. So lassen sich die Zugmaschinen der Hersteller mit zielkundenspezifischen Hängern zu passenden Lösungen konfigurieren. In der 18-Tonnen-Sparte gelten die Nordlichter inzwischen als Marktführer. Typische Anhängerformen sind Dreiseiten- und Muldenkipper, sowie Drehschemel- und Hakenliftanhänger, Abschiebe-, Ballentransport und Vorderwagen.

## Standortübergreifend konstruieren

Winfried Pagenstert kennt die Anforderungen, die diese große Variantenzahl auslöst: „Wir benötigen softwareseitig ein hohes Maß an Flexibilität und natürlich eine 3D-Software mit passender Konstruktionsdatenverwaltung. Neben dem Hauptsitz hier in Rechterfeld haben wir noch zwei Werke in Polen. Dort wird ebenfalls konstruiert, sodass wir in Summe auf drei CAD-Arbeitsplätze in Deutschland und zwei in Polen kommen. Für uns ist Solid Edge in Verbindung mit dem PDM „FastFinder“ die ideale Lösung. Immerhin gilt es ca. 8.000 Zeichnungen zu verwalten. Alle Standorte greifen auf einen gemeinschaftlichen Daten-Pool zu. Die sichere Verbindung nach Polen erfolgt über einen VPN-Tunnel. Auf diese Art und Weise vermeiden wir doppelte Datenhaltung und unnötige Fehlerquellen.“

*„Für uns ist Solid Edge in Verbindung mit dem PDM ‚FastFinder‘ die ideale Lösung. Alle Standorte greifen auf einen gemeinschaftlichen Daten-Pool zu.“*

„FastFinder“ ist eine sehr praktische PDM-Lösung unseres Partners PBU CAD-Systeme. Der darin enthaltene Solid-Edge-Viewer ermöglicht selbst an Nicht-CAD-Arbeitsplätzen das Finden und Betrachten von Modellen. Dies erspart uns das Führen von Ersatzteillisten, da direkt im „FastFinder“ die zugehörige Stückliste zu jedem Modell hinterlegt ist.“ Die PBU CAD-Systeme GmbH begleitete die Einführung der heutigen CAD- und PDM-Lösung bei Kröger Nutzfahrzeuge mit einem passenden Schulungskonzept und fundierter Beratung.

## Ideal für Blech

Das markanteste Merkmal der Hänger sind natürlich die Bleche. Pagenstert schätzt hier die besonderen Fähigkeiten von Solid Edge: „In meiner Laufbahn als Konstrukteur hatte ich schon etliche Erfahrungen mit ähnlich gelagerten Softwarepaketen. Allerdings muss ich ganz klar sagen, dass aus meiner Sicht Solid Edge in der Blechbearbeitung klare Vorteile bietet. Wir haben viele kompli-

zierte Blechteile mit Schrägflächen und dergleichen. Funktionen wie „Eckenausschnitte“ erleichtern uns hier die Arbeit. Die Musterfunktion bewährt sich, wenn sich Blechausschnitte in bestimmten Abständen wiederholen. Mit Solid Edge gebe ich dazu eine Richtung an und vervielfältige einfach den Verlauf.“

## Muster vervielfältigen

„Der Clou für mich ist, dass ich den Ausschnitt anschließend in der Baugruppe benutzen kann, um darin z. B. ein Rechteckrohr hineinzulegen. Anschließend vervielfältige ich es dann auf die gleiche Art und Weise mit dem Musterbefehl. Alles ohne erneute Maße und Abstände für das Rohr angeben zu müssen. Für mich ein echter Vorteil, gerade in der Variantenkonstruktion. Soll z. B. nach einem Tandemanhänger mit 6 Metern Länge ein Tridem mit 8 Meter Länge konstruiert werden, zeichne ich zwar das Blech neu, aber die Muster kann ich aus der vorigen Baugruppe blitzschnell übertragen. Rohre müssen also nicht umständlich und langwierig einzeln positioniert werden. Die Positionierung von Schrauben erfolgt ähnlich praktisch, wobei die Stückliste parallel immer automatisch ergänzt wird.“

## Zulieferer leicht eingebunden

Die Bearbeitung der Bleche, deren Dicke zwischen 3 und 30 mm liegt, erfolgt durch Zulieferer. „Wir arbeiten im deutschen Werk mit mehreren Lohnfertigern für Kant- und Laserarbeiten zusammen. Aufgrund der sehr guten Datenqualität, die uns Solid Edge liefert, können wir auf eigene Bearbeitungszentren verzichten.“



Winfried Pagenstert, Konstrukteur bei Peter Kröger

Die Ergebnisse sind stets korrekt, deshalb gehen wir nun einen Schritt weiter: Rechteckrohre, die wir sonst selbst sägen mussten, bestellen wir als Fixlänge auf Basis der in Solid Edge ermittelten Längen. Bei Rohren, die auf Gehrung gesägt werden sollen und die womöglich noch gebohrt werden müssen, sind wir ebenfalls auf Laser-Dienstleister umgestiegen.

*„Bei CATIA-Daten hat uns PBU hervorragend unterstützt, sodass wir solche Fremd-daten reibungslos integrieren konnten.“*

Diese erhalten von uns eine in Solid Edge erstellte Zeichnung, ein PDF und eine STEP-Datei. Mittels dieser Daten erfolgt die Fertigung der gratfreien Rohre, was sich als äußerst wirtschaftliche Alternative bewährt hat.“

### Mehr Flexibilität und Effektivität

„Inzwischen lassen wir selbst die großen Rahmenrohre mit Maßen wie 300 x 100 per Laser extern fertigen. Der Einsatz von Solid Edge für diese Zwecke bringt uns mehr Flexibilität und mehr Effektivität. Wir können unsere Arbeitskräfte besser in der Montage einsetzen, sparen uns die Anschaffung großer Maschinen und erhalten in kürzerer Zeit qualitativ bessere Teile, als wenn wir dies selbst erledigen müssten.“

### Baugruppen einlesen

So stimmig wie bei der Ausgabe von Austauschformaten ist Solid Edge auch beim Einlesen von Zukaufteilen und Baugruppen wie Achsen oder Rädern. „Unsere Achsen sind keine Standardachsen. Jeder größere Fahrzeugbauer verfügt meist über einen eigenen und sehr speziellen Achsaufbau, den die Hersteller wiederum den Fahrzeugbauern in Datenform zur Verfügung stellen. Der Achsenhersteller BPW z. B. konstruiert mit NX. Die High-End CAD-Applikation stammt ebenfalls, wie unser Solid Edge, von Siemens PLM Software, was den Austausch erleichtert.

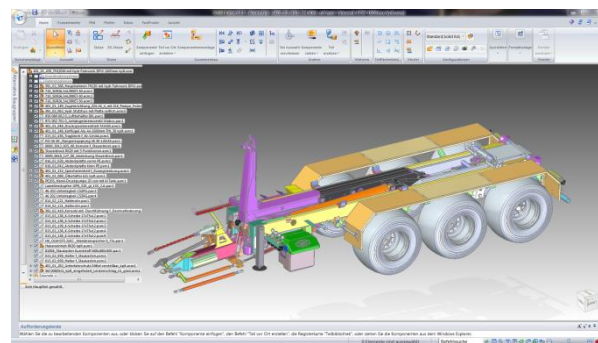
Wir erhalten unsere Daten als Parasoliddaten, welche von Solid Edge sehr gut eingelesen werden können, da es denselben Parasolidkern nutzt. Bei CATIA-Daten hat uns unser CAD-Systemhaus PBU hervorragend unterstützt, sodass wir solche Fremd-daten reibungslos integrieren und Baugruppen als intelligente Teiledaten für unsere Konstruktion nutzen konnten.“

### Animationen mit CAD

Bei der Präsentation neuer Modelle hilft das Kinematikmodul von Solid Edge. Mit ihm lassen sich Bewegungsabläufe anhand des CAD-Modells visualisieren. „Unsere Kunden verstehen mit einer Animation besser, wie ihr gewünschter Anhänger aussehen wird“ erklärt Winfried Pagenstert.

### Mehr Möglichkeiten

„Solid Edge bietet uns jede Menge Möglichkeiten, unsere Konstruktionsdaten optimal zu verwenden. Zukünftig werden wir XpresRoute, die Rohrleitungsfunktion von Solid Edge verstärkt nutzen, um passgenauer und schneller zu sein. Sobald z. B. Hydraulik-Rohrleitungen mit Solid Edge definiert sind, können diese mit CNC-Rohrbiegemaschinen angefertigt werden. Für uns bedeutet das den Wegfall von aufwändigen, händischen Arbeiten, hin zu mehr Präzision und schnellerer Montage.“



Hakenliftanhänger THL30

## Kunde

Peter Kröger GmbH

Standort: Rechterfeld, Deutschland

Im Interview: Winfried Pagenstert,  
Konstrukteur

Branche: Nutzfahrzeuge für die Landwirt-  
schaft und Bauindustrie

Hauptgeschäft: Entwicklung und Bau von Nutzfahr-  
zeugen für die Landwirtschaft  
und Bauindustrie

## Siemens Solution Partner PLM

PBU CAD-Systeme GmbH  
Robert-Bosch-Str. 8  
86551 Aichach

Kontakt:  
+49 8251 8191-0  
[info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)



## Dienstleistungen der PBU CAD-Systeme bei Peter Kröger

Installation von Solid Edge  
Solid Edge Schulung  
Consulting

## Lösungen im Einsatz bei Peter Kröger

### SOLID EDGE

Solid Edge with Synchronous Technology ist eine umfassende historienfreie und feature-basierte 2D- / 3D-CAD-Software mit leistungsfähigen Werkzeugen für die Modellierung und Erstellung von Bauteilen im Baugruppenzusammenhang sowie für transparentes Datenmanagement und integrierte Finite-Elemente-Analysen (FEA).

[www.pbu-cad.de/software/cad/solid-edge](http://www.pbu-cad.de/software/cad/solid-edge)

### FASTFINDER

Der FastFinder ist der ideale Einstieg in die CAD-Datenverwaltung. Er ermöglicht das schnelle Suchen und Finden von CAD-Daten. Zudem bietet der FastFinder eine schnelle Übersicht über Revisionen von Einzelteilen, Assemblies oder Zeichnungen und verbessert die Wiederverwendbarkeit von Teilen durch einfache Klassifizierung.

Eine spätere Migration auf die PDM-Lösung Teamcenter ist jederzeit möglich.

<https://www.pbu-cad.de/software/pdm/fastfinder>