

---

## Perfekte Antriebe für spezielle Anwendungen: SPN Schwaben Präzision entwickelt kundenspezifische Stirnradgetriebe für die Energietechnik

**Ein Mittelspannungsnetz mit bis zu 38.500 Volt und 12.000 A dient der Verteilung elektrischer Energie für mehrere Ortschaften, einzelne Stadtteile oder Eisenbahnen. Will man die Stromzufuhr - zum Beispiel für Reparaturen - unterbrechen, sind spezielle Schaltgeräte erforderlich, um Personen im elektrischen Umfeld zu schützen.**

SPN liefert kundenspezifische Stirnradgetriebe für solche Schaltgeräte in der Energietechnik. Wichtige Kriterien sind hierbei eine hohe Zuverlässigkeit und Robustheit, damit die Funktion auch bei großer Hitze oder extremer Kälte sowie nach langen Stillstandszeiten gewährleistet ist. Bei einem Stromausfall kann dieser Vorgang auch manuell durchgeführt werden - durch eine aufsteckbare Handkurbel, dabei wird der Antriebsstrang zuvor mechanisch entkoppelt. Sicher ist sicher.

### Projektumsetzung:

Eine gängige Praxis bei SPN ist die Anpassung von Standardgetrieben oder die Modifizierung von bestehenden Lösungen an neue Kundenanforderungen. So konnte aus einem Portfolio von bestehenden Lösungen aus Schaltergetrieben einem neuen Interessenten die unterschiedlichen Möglichkeiten aufgezeigt und für Vorversuche und Tests kurzfristig ein Antrieb zur Verfügung gestellt werden. Mit den Entwicklern des Kunden, konnten dann die SPN-Profis an die Anpassungen zum letztlichen Einsatz für alle Kundenanforderungen gehen. Unter Beibehaltung der sich wiederholt bewährten Getriebeübersetzung mit einer Spezialverzahnung in der ersten Stufe (Motorwelle mit zwei Zähnen), wurde das Gehäuse und die Getriebewelle in den Anschlussmaßen zum Kundenschalter hin individuell angepasst.

### Projektergebnis:

Das Getriebegehäuse mit Deckel ist wie bei allen bereits bestehenden Lösungen so ausgeführt worden, dass es kurzfristig aus Alu-Plattenmaterial hergestellt werden kann. Die Schaltwelle (Abtriebswelle) mit Steuerstift blieb im Bereich zur Getriebeinnenseite unverändert, sodass auch diese schnell aus bestehenden, ähnlichen Teile, gefertigt werden konnte. Langläuferteile wie gehärtete, zum Teil in der Verzahnung geschliffene Zahnräder oder die verzahnte Motorwelle wurden wiederverwendet.

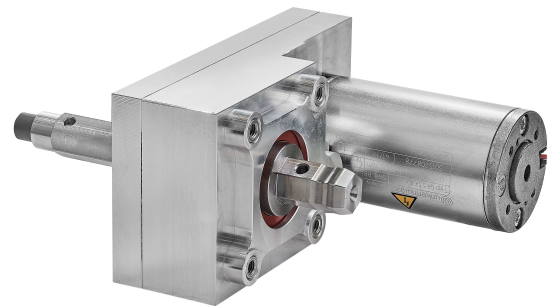
---

Innerhalb von nur 4 Wochen, nach Lieferung eines „Demonstrators“ konnten dem Kunden erste Prototypen an Getriebemotoren speziell für seine Bedürfnisse geliefert werden.

Ein Getriebe, das optimal zu den Anforderungen des Kunden passt. Das ist der Antrieb von SPN.

### Steckbrief:

Der Antrieb kommt in Schaltgeräten zum Einsatz, um Trenner-/ Erderkontakte - zum Beispiel für Reparaturen – zu unterbrechen. Bei einem Stromausfall kann das Getriebe durch eine aufsteckbare Handkurbel betätigt und dabei gleichzeitig mechanisch entkoppelt werden.



### Technische Daten:

Getriebeübersetzung  $i = 627:1$  oder  $1379:1$   
Max. Abtriebsdrehmoment 180 Nm bei 10.000 Schaltspielen  
Handantrieb über Abtriebsstufe, Getriebe wird dabei mechanisch entkoppelt.  
Gehäuse aus Aluminium  
Wahlweise Motorspannungen 24 V DC, 48 V DC, 60 V DC, 110 V DC, 220 V DC

*SPN Stirnradgetriebe E-S80-0-DM*

### Ihre Vorteile:

Höchste Übersetzungsverhältnisse in kleinstem Bauraum  
Verzahnte Motorwelle für Kostenreduktion  
DC-Motoren mit unterschiedlichen Spannungen  
minimaler Wartungsaufwand  
betriebssicher und zuverlässig (Funktionsfähigkeit, auch nach einem Jahr Stillstand)

*Text: SPN, Simon Reiber (Produktmanager), Anton Lösch (Leiter Vertrieb)*

*Bild: SPN*