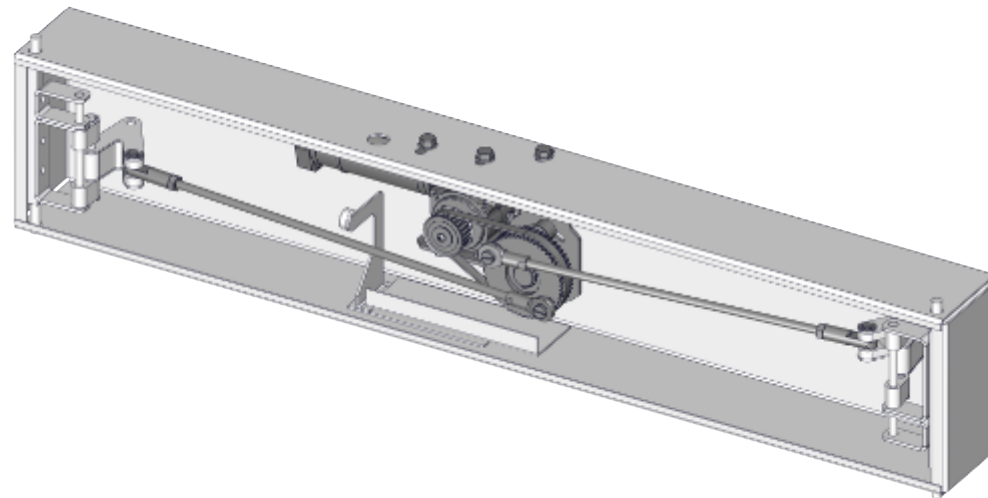




Umbauanleitung
Fermator ECC+
auf TSG V4

Zeigt Z.

Impressum

Hersteller	Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH
Anschrift	Wilmsberger Weg 8 48565 Steinfurt Deutschland
Telefon	+49 (2552) 92791 0
E-Mail	info@lul-ing.de
Internet	www.lul-ing.de

Get the manual in **English** by scanning the QR code.



Obtenir le document **en français** en scannant le code QR.



1 Über diese Anleitung

1.1 Zweck

Diese Umbauanleitung enthält wichtige Informationen und grundsätzliche mechanische Montageschritte zum Umbau einer vorhandenen Anlage. Die Beachtung der Anleitung hilft Gefahren, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermeiden und erhöht die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Geräts.

1.2 Geltungsbereich

Diese Umbauanleitung gilt für den folgenden Umbausatz:

- Fermator ECC+ auf TSG V4

1.3 Versionsinformationen

Der Ausgabestand dieser Umbauanleitung ist auf der Titelseite und in den Fußzeilen jeder Seite angegeben.

Stets die aktuelle Version aller Dokumentationen vorhalten und verwenden.

Wird ein veralteter Stand der vorliegenden sowie der erforderlichen und ergänzenden Dokumentationen verwendet, kann dies zu fehlerhafter Montage führen.

1.4 Kontaktinformationen

Siehe Seite 2.

1.5 Zielgruppe

Diese Umbauanleitung richtet sich an Endkunden der Firma Langer & Laumann Ing.-Büro GmbH.

Für eine korrekte Bedienung des Geräts sind neben dem Lesen dieser Umbauanleitung folgende Voraussetzungen und technische Vorkenntnisse seitens des Nutzers erforderlich:

- umfassendes fachliches Wissen zu den vorhandenen Anlagen
- die Kenntnis der Betriebsanleitungen dieser Anlagen
- Einstufung als Fachpersonal

1.6 Mitgeltende Unterlagen

Für Arbeiten, die nicht in dieser Umbauanleitung beschrieben werden, werden folgende Dokumente benötigt:

- Montageanleitung des Türsteuergeräts mit Informationen zum elektrischen Anschluss, zur Montage und Inbetriebnahme
- Informationen über nicht von Langer & Laumann hergestellte und gelieferte Komponenten

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Personal muss vor Beginn der Umbauarbeiten diese Umbauanleitung sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

Die in dieser Umbauanleitung angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen müssen beachtet werden.

Die am Einsatzort geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen müssen beachtet werden.

2.2 Anforderung an das Personal

2.2.1 Qualifikation und Tätigkeitsbereiche des Personals

Die in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation des eingesetzten Personals. Unzureichend qualifiziertes Personal kann die Risiken nicht richtig einschätzen und setzt sich und andere der Gefahr von Verletzungen aus. Der Aufenthalt von unzureichend qualifiziertem Personal im Arbeits-/Gefahrenbereich ist untersagt. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, dürfen nicht an der Anlage arbeiten.

Fachpersonal Arbeiten an mechanischen Bauteilen dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal (Aufzugsmonteur für festgelegte Tätigkeiten im Aufzugbau nach DGUV 303-001) durchgeführt werden.

Elektrofachpersonal Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von elektrotechnischem Fachpersonal oder Aufzugsmonteuren mit Fortbildung zur Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten im Aufzugbau nach DGUV 303-001 durchgeführt werden.

2.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Die vorgeschriebene Schutzausrüstung muss getragen werden.

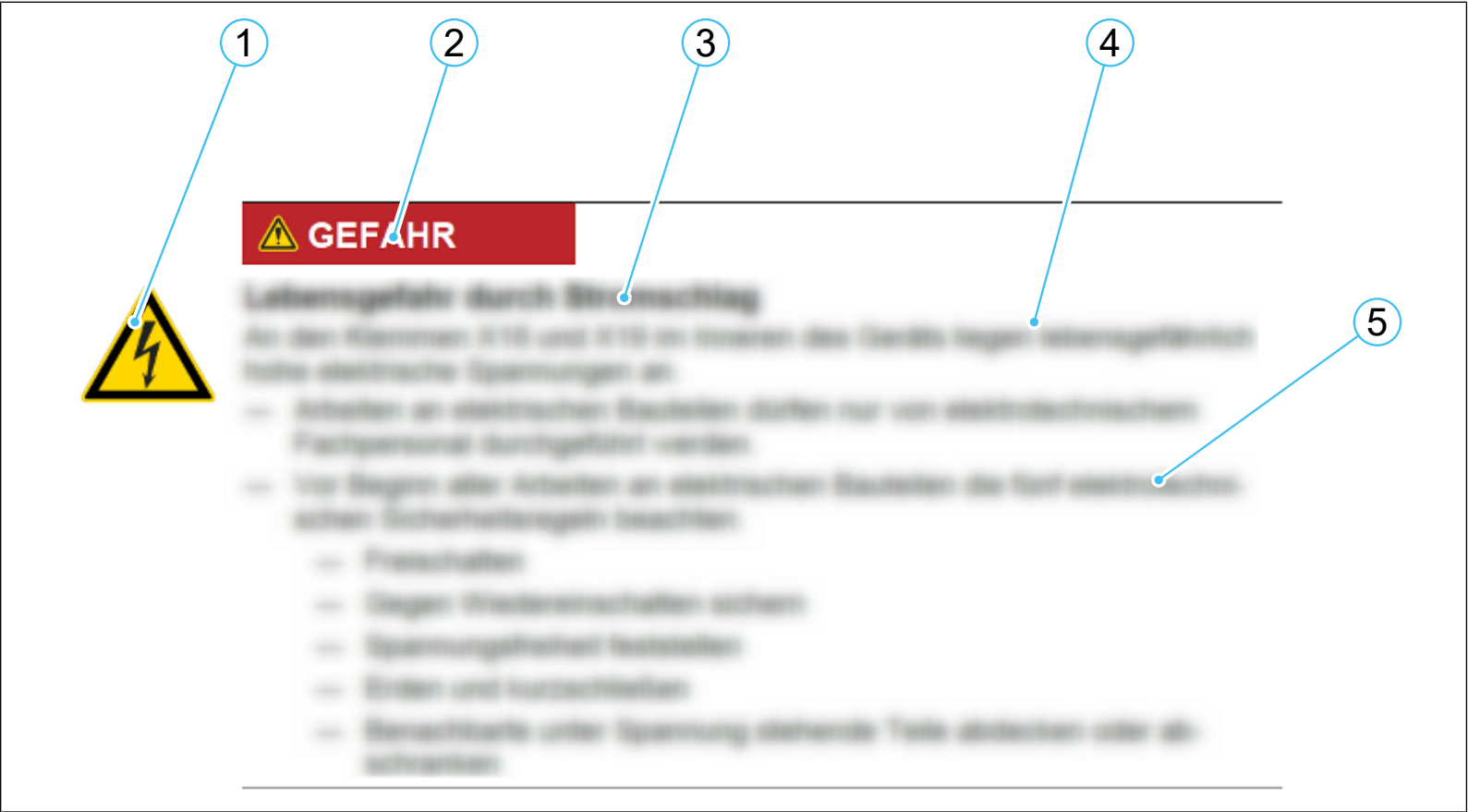
Symbol	Bedeutung
	Das Tragen von Arbeitsschutzkleidung schützt vor Gefahren am Arbeitsplatz.
	Das Tragen von rutschfesten Sicherheitsschuhen schützt vor Verletzungen an den Füßen.
	Das Tragen von schnitt- und durchstichfesten Schutzhandschuhen schützt vor Verletzungen an den Händen.
	Das Tragen einer Schutzkappe schützt vor Kopfverletzungen.
	Das Tragen einer Schutzbrille schützt vor Augenverletzungen.
	Das Tragen von Gehörschutz schützt vor Gehörschäden.
	Das Tragen eines Auffangsystems schützt vor Absturz.

Tab. 1: Persönliche Schutzausrüstung

2.3 Warnhinweise

2.3.1 Aufbau der Warnhinweise

Alle Warnhinweise in diesem Dokument sind wie folgt strukturiert:



The diagram illustrates the structure of a warning sign with five numbered callouts:

- 1**: Points to the hazard symbol (a yellow triangle with a black lightning bolt).
- 2**: Points to the signal word "GEFAHR" in a red box.
- 3**: Points to the title of the hazard, "Lebensgefahr durch Stromschlag".
- 4**: Points to the text describing the hazard: "An den Klammern K10 und K11 im Inneren des Geräts liegen lebensgefährlich hohe elektrische Spannungen an."
- 5**: Points to the list of safety instructions under the heading "Vorgehen zur Gefahrenvermeidung".

1	Gefahrensymbol	2	Signalwort
3	Art und Quelle der Gefahr	4	Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung
5	Vorgehen zur Gefahrenvermeidung		

2.3.2 Bedeutung der Signalworte und Symbole

Die folgenden Signalworte werden in diesem Dokument verwendet:

Signalwort	Bedeutung, Folgen bei Nichtvermeidung
GEFAHR	Warnt vor einer unmittelbar bevorstehenden Gefährdungssituation, die den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

Tab. 2: Bedeutung der Signalworte

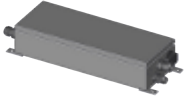
Die folgenden gefahrensspezifischen Symbole werden in diesem Dokument verwendet:

Symbol	Beschreibung
	Warnung vor automatischem Anlauf
	Warnung vor elektrischer Spannung

Tab. 3: Bedeutung der gefahrensspezifischen Symbole

3 Lieferumfang

Die Tabelle zeigt die Bestandteile des Umbausatzes. Die Positionsbezeichnungen werden in den folgenden Kapiteln genutzt, um die einzelnen Komponenten zu kennzeichnen. Aus logistischen Gründen kann die Verpackung weitere Komponenten enthalten, die für die aktuelle Anwendung nicht benötigt werden.

Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P001		8.20.xxxxx.04	TSG-Elektronik	1
P002		8.20.200xx.xx	TSG-Motor	1

Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P003		1.20.22001	Motorhalter C-förmig	1
P004		1.20.22020	Drehkranz D = 81,62 mm	1
P005		1.20.22030	Welle rund	1
P006		1.20.22040	Halter L-förmig	1
P007		1.20.23311	Halter	2
P008		1.20.30217	Puffer D = 20 mm, rund	2
P009		1.20.30996	Buchse	2
P010		1.20.60140	Zahnriemenrad D = 37 mm, 5M	1

Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P011		1.20.61006	Zahnriemen 5M 350 mm	1
P012		1.20.92210	Hülse, D = 23 mm	1
P013		1.36.00006	Linsenschraube M4 x 8 mm	1
P014		1.36.00113	Sechskantschraube M6 x 40 mm	1
P015		1.36.00130	Sperrzahnschraube M5 x 12 mm	4
P016		1.36.00134	Sperrzahnschraube, M6 x 10 mm, SW10	2
P017		1.36.00140	Sperrzahnschraube M8 x 12 mm	3
P018		1.36.00360	Senkkopfschraube M6 x 16 mm	2

Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P019		1.36.00430	Mutter M8	2
P020		1.36.00454	Scheibe M4	1
P021		1.36.00495	Mutter M6	1
P022		1.36.00502	Mutter M6	2
P023		1.36.00725	Sperrzahnschraube M8 x 25 mm	1
P024		1.36.00916	Flachkopfschraube mit Schlitz und Ansatz M6 x 12 mm	2
P025		1.36.01045	Gewindestange M8 x 500 mm	2
P026		1.36.01375	Sicherungsring für Welle D = 20 mm	1

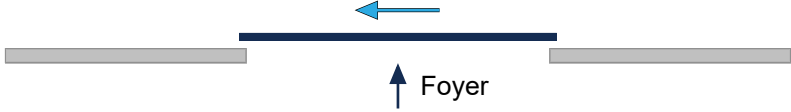
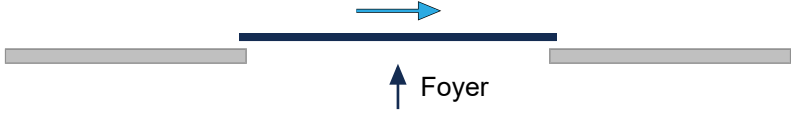
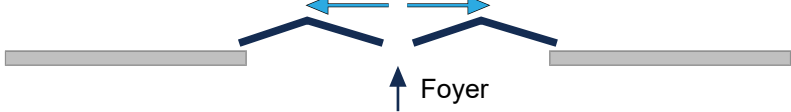
4 Benötigte Werkzeuge

Die Tabelle zeigt die für den Umbau benötigten Werkzeuge. Die Positionsbezeichnungen werden in den folgenden Kapiteln genutzt, um die einzelnen Werkzeuge zu kennzeichnen.

Pos.	Symbol	Beschreibung
T001		Schonhammer
T002		Hammer
T003		Abzieher für Lager und Ritzel
T004		Wasserpumpenzange
T005		Seitenschneider
T006		Sprengringzange
T007		Winkelschleifer
T008		Messwerkzeug (Gliedermaßstab oder Maßband)
T009		Schlitzschraubendreher
T010		Kreuzschlitzschraubendreher
T108		Ringmaulschlüssel, SW 8
T110		Ringmaulschlüssel, SW 10
T113		Ringmaulschlüssel, SW 13
T204.0		Innensechskantschlüssel, SW 4

5 Definition der Türöffnungsrichtungen

Die folgende Tabelle zeigt schematisch die Benennung der möglichen Türöffnungsrichtungen.

L: Links öffnend	
R: Rechts öffnend	
TL: Teleskopierend links öffnend	
TR: Teleskopierend rechts öffnend	
Z: Zentral öffnend	
ZT: Zentral teleskopierend öffnend	
FD: Falttür	

6 Demontage vorhandener Komponenten

GEFAHR



Lebensgefahr durch sich drehende/bewegende Anlagenteile

- Die Anlage vor dem Beginn der Arbeiten komplett abschalten.
- Niemals nahe an sich drehende/bewegende ungesicherte Anlagenteile herangehen.

GEFAHR



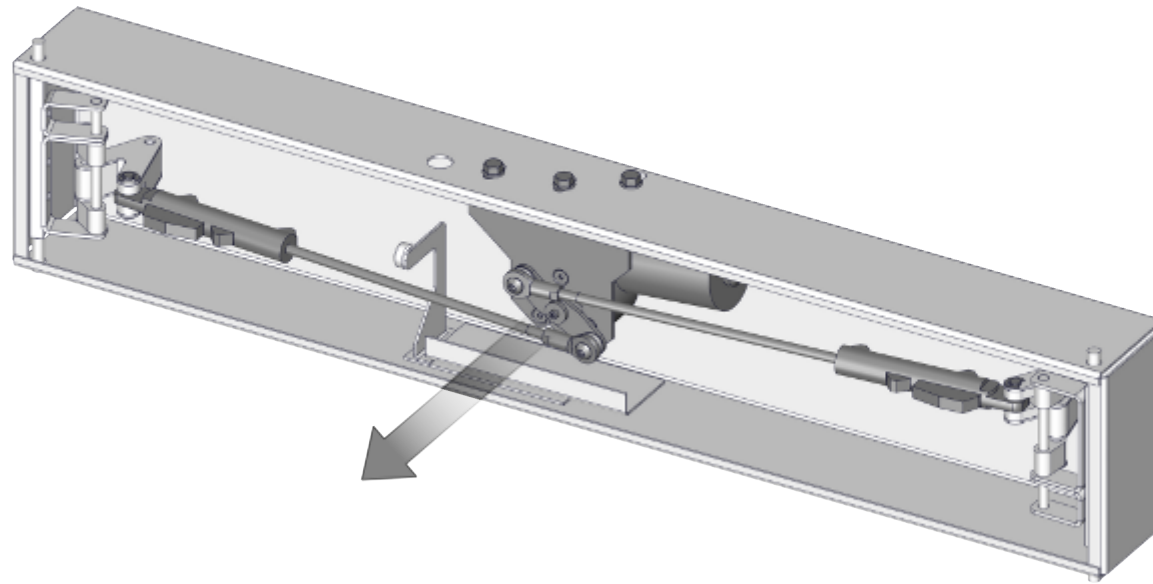
Lebensgefahr durch Stromschlag

An den Leitungen und Klemmen können lebensgefährlich hohe elektrische Spannungen anliegen.

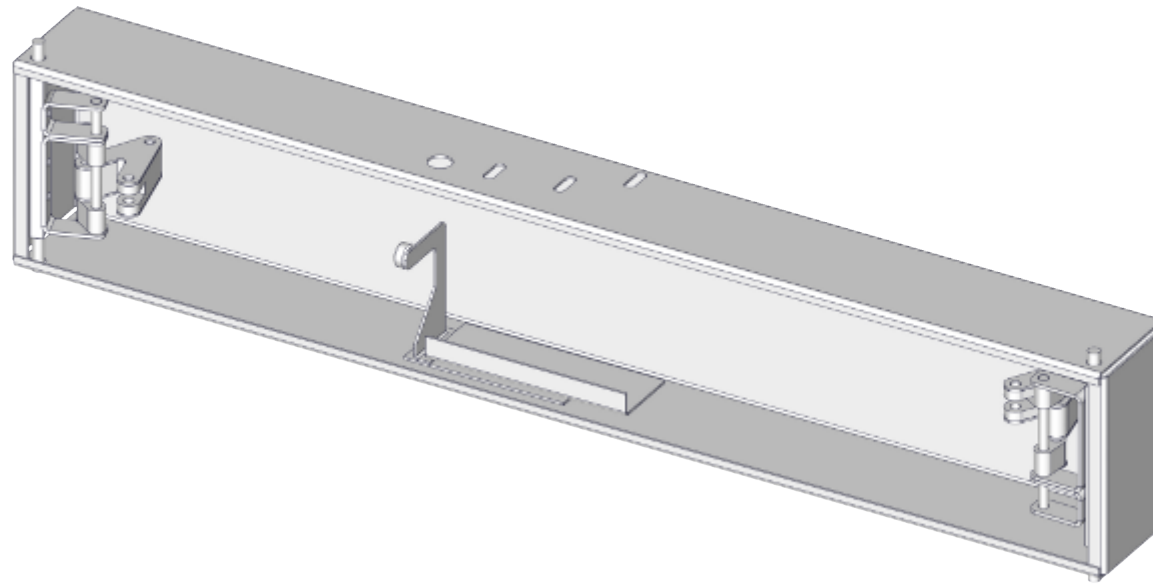
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von elektrotechnischem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor Beginn aller Arbeiten an elektrischen Bauteilen die fünf elektrotechnischen Sicherheitsregeln beachten:
 - Freischalten
 - Gegen Wiedereinschalten sichern
 - Spannungsfreiheit feststellen
 - Erden und kurzschließen
 - Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

Werkzeuge

Pos.	Symbol	Beschreibung
T002		Hammer
T003		Abzieher für Lager und Ritzel
T004		Wasserpumpenzange
T005		Seitenschneider
T006		Sprengringzange
T007		Winkelschleifer
T1xx		Ringmaulschlüssel, nach Bedarf



Zeigt die zu demontierenden Bauteile.
Befestigungsbolzen, Sicherungsringe und Gelenkköpfe werden weiterverwendet.



7 Montage

7.1 Motoreinheit montieren

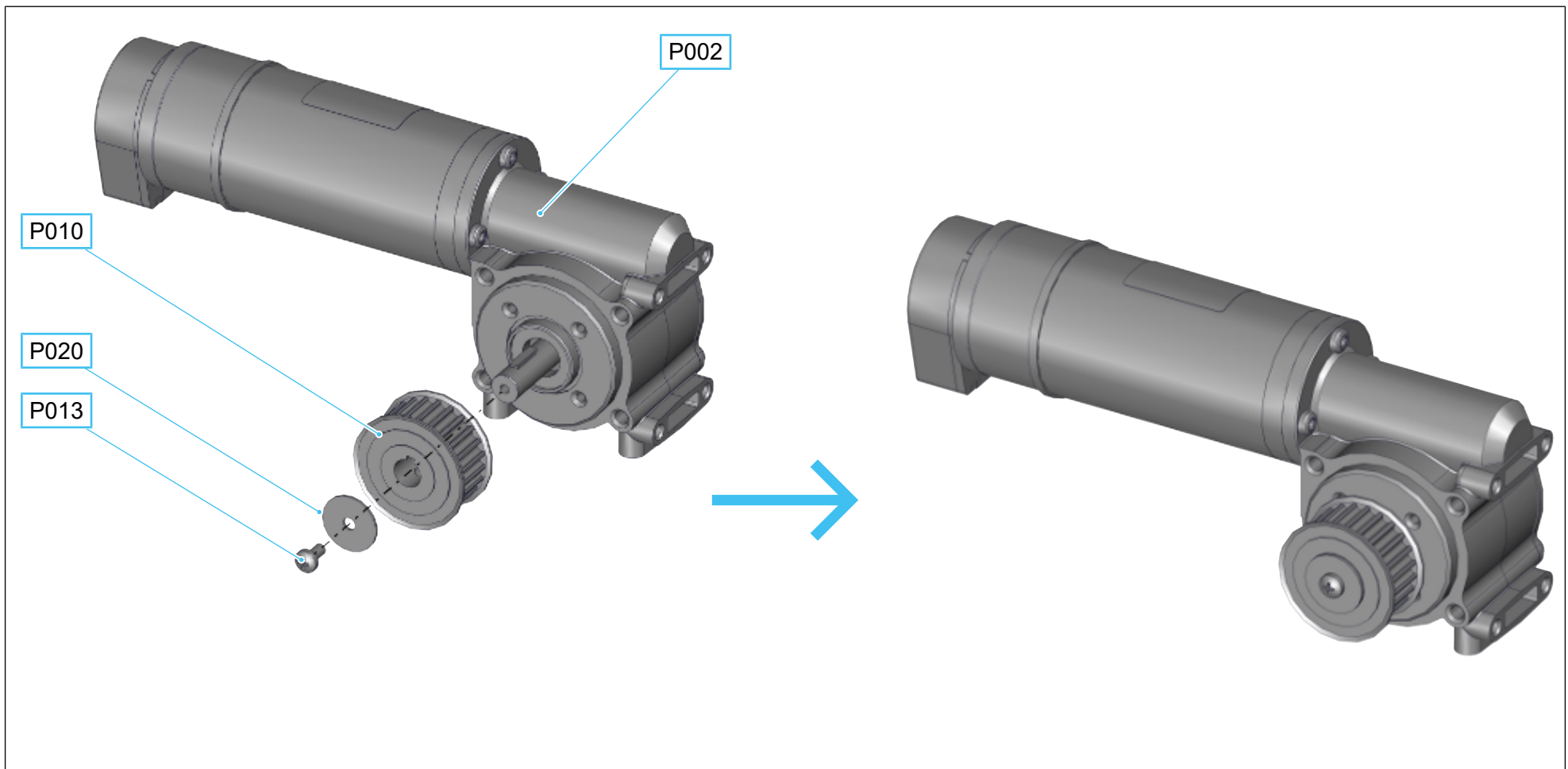
Komponenten

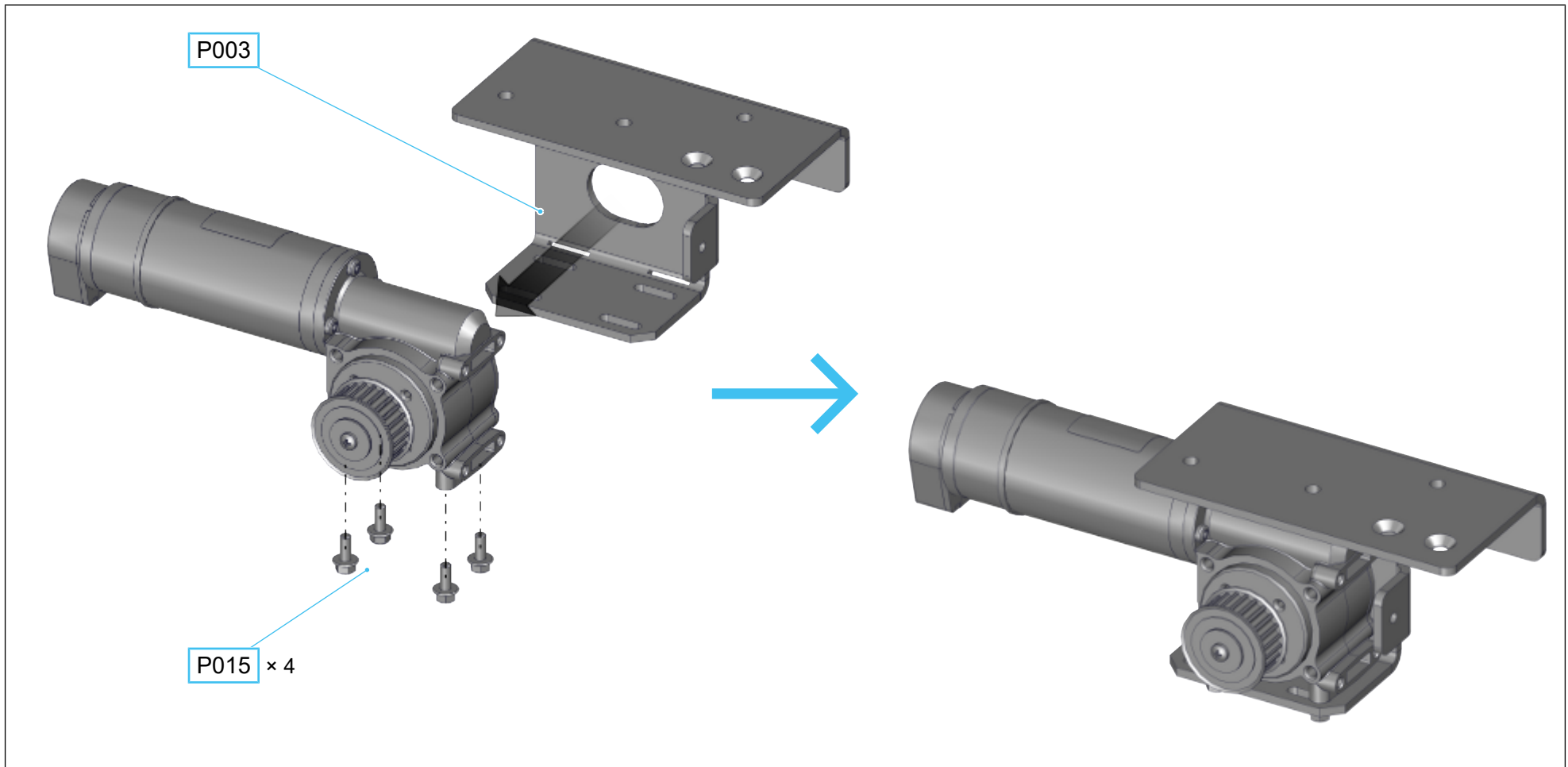
Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P002		8.20.400xx.xx	TSG-Motor	1
P003		1.20.22001	Motorhalter C-förmig	1
P004		1.20.22020	Drehkranz D = 81,62 mm	1
P010		1.20.60140	Zahnriemenrad D = 37 mm, 5M	1
P013		1.36.00006	Linsenschraube M4 x 8 mm	1
P015		1.36.00130	Sperrzahnschraube M5 x 12 mm	4

Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P020		1.36.00454	Scheibe M4	1

Werkzeuge

Pos.	Symbol	Beschreibung
T010		Kreuzschlitzschraubendreher
T108		Ringmaulschlüssel, SW 8





7.2 Drehkranzeinheit montieren

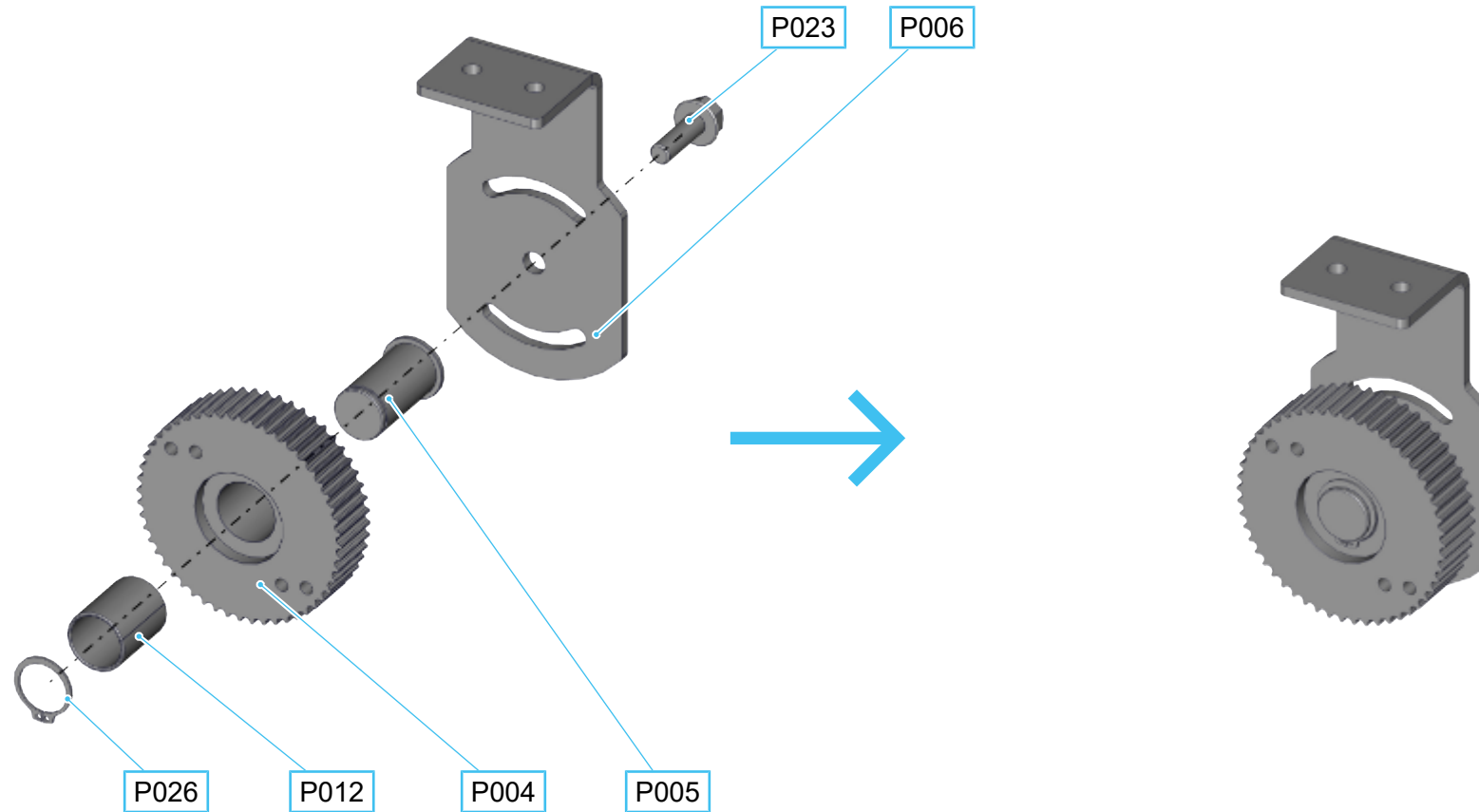
Komponenten

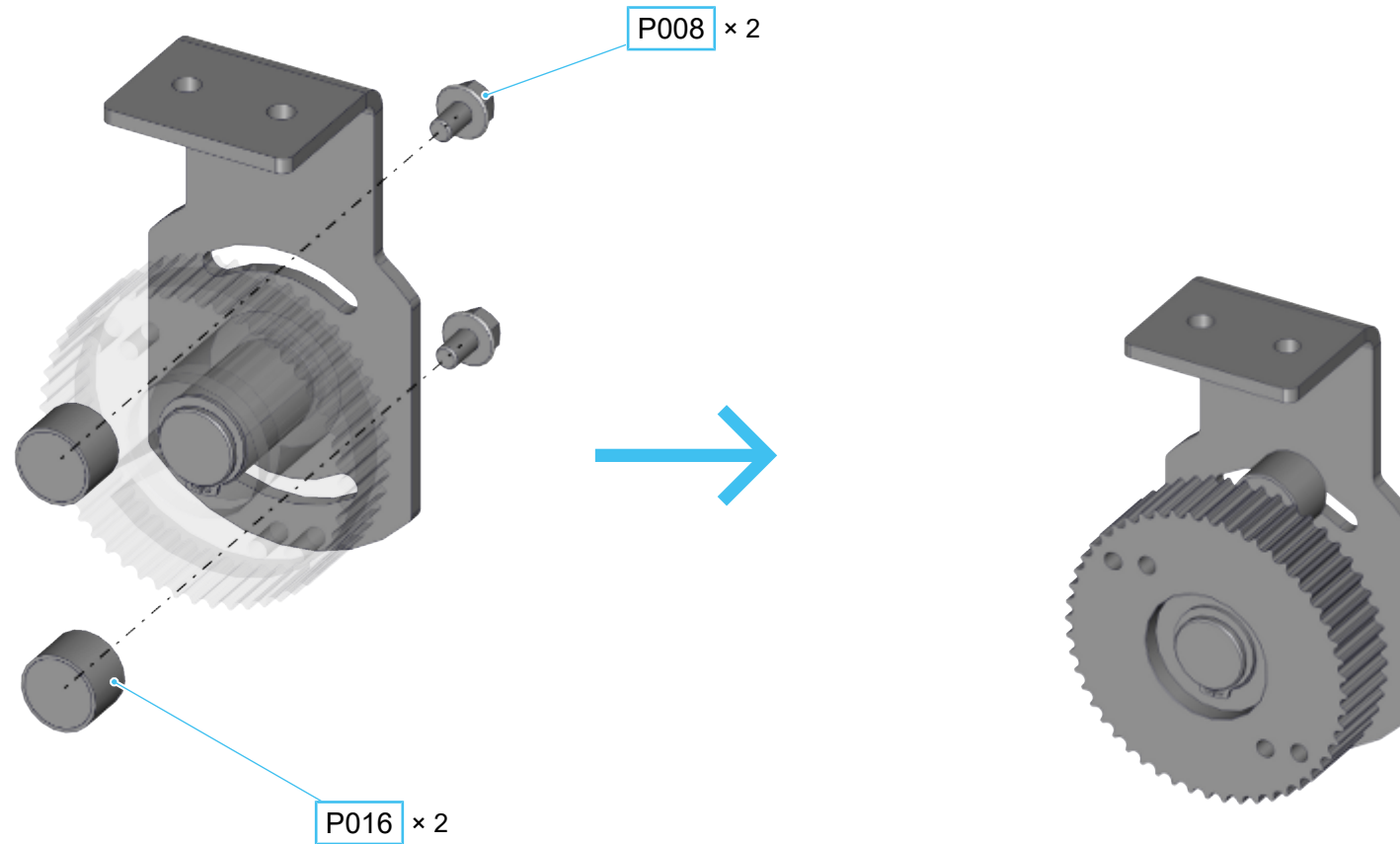
Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P004		1.20.22020	Drehkranz D = 81,62 mm	1
P005		1.20.22030	Welle rund	1
P006		1.20.22040	Halter L-förmig	1
P008		1.20.30217	Puffer D = 20 mm, rund	2
P009		1.20.30996	Buchse	2
P012		1.20.92210	Hülse, D = 23 mm	1
P016		1.36.00134	Sperrzahnschraube, M6 x 10 mm, SW10	2

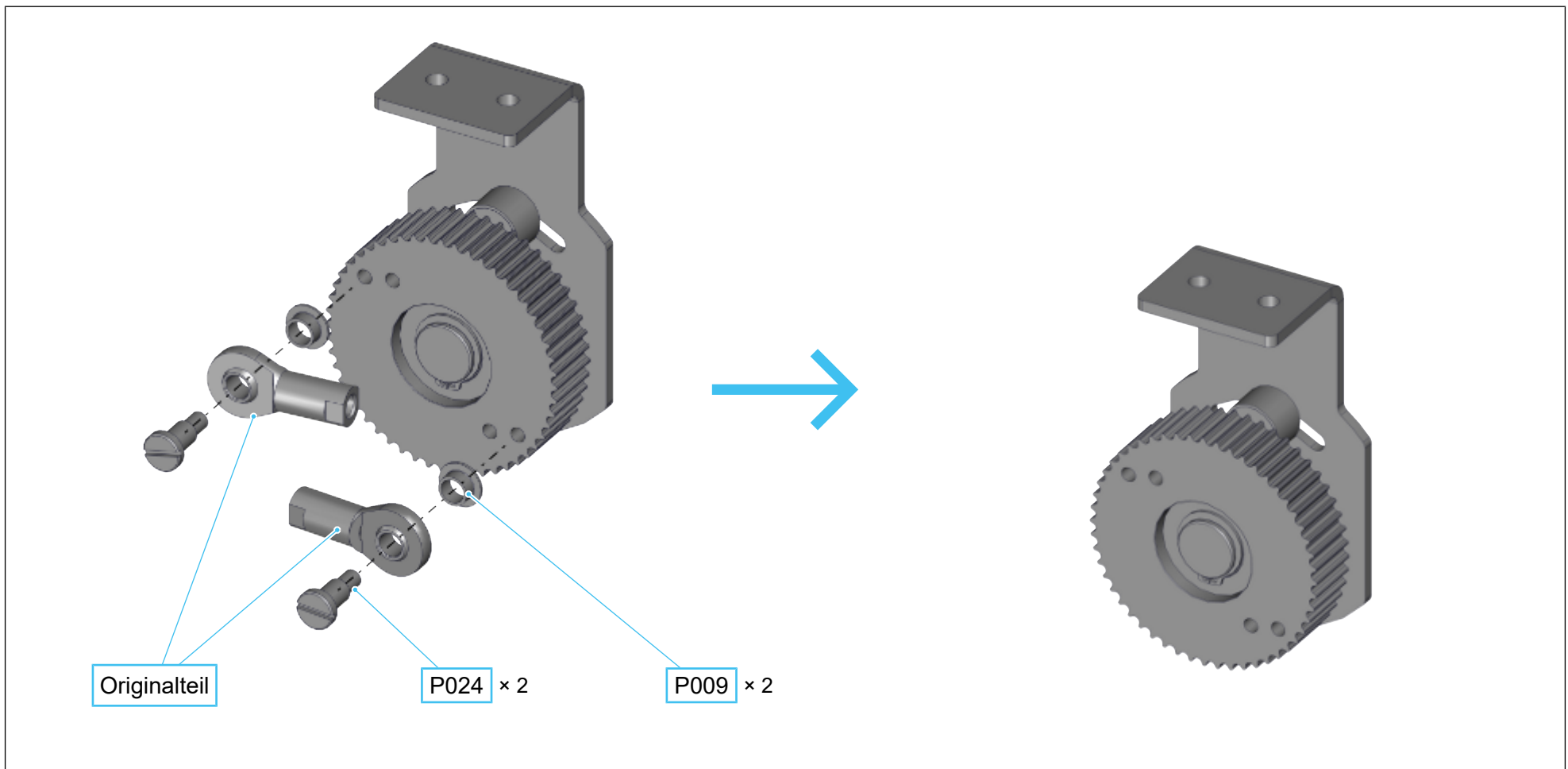
Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P023		1.36.00725	Sperrzahnschraube M8 × 25 mm	1
P024		1.36.00916	Flachkopfschraube mit Schlitz und Ansatz M6 × 12 mm	2
P026		1.36.01375	Sicherungsring für Welle D = 20 mm	1

Werkzeuge

Pos.	Symbol	Beschreibung
T006		Sprengringzange
T009		Schlitzschraubendreher
T110		Ringmaulschlüssel, SW 10
T113		Ringmaulschlüssel, SW 13

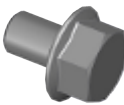






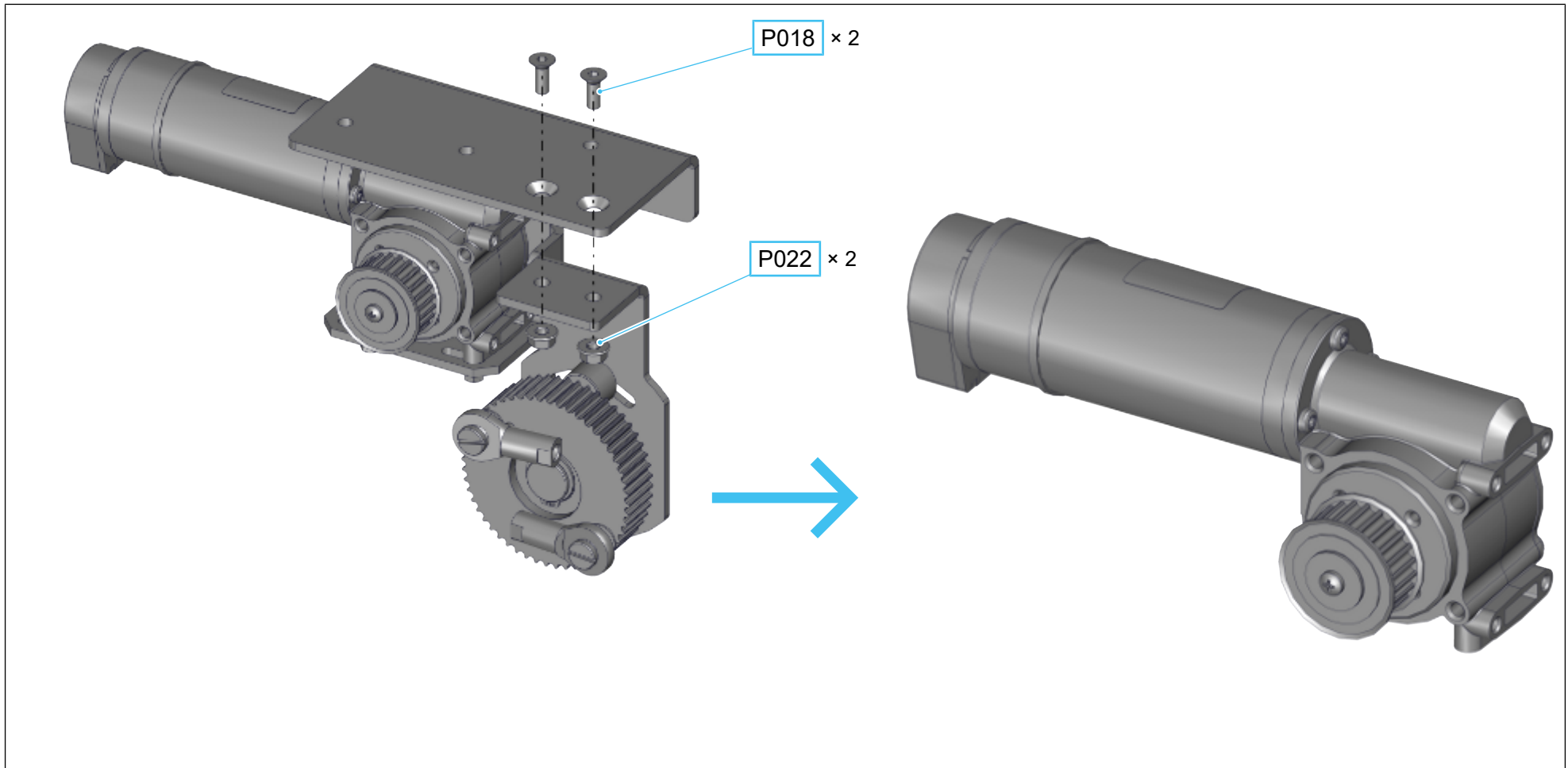
7.3 Motor und Drehkranzeinheit an Kämpfer montieren

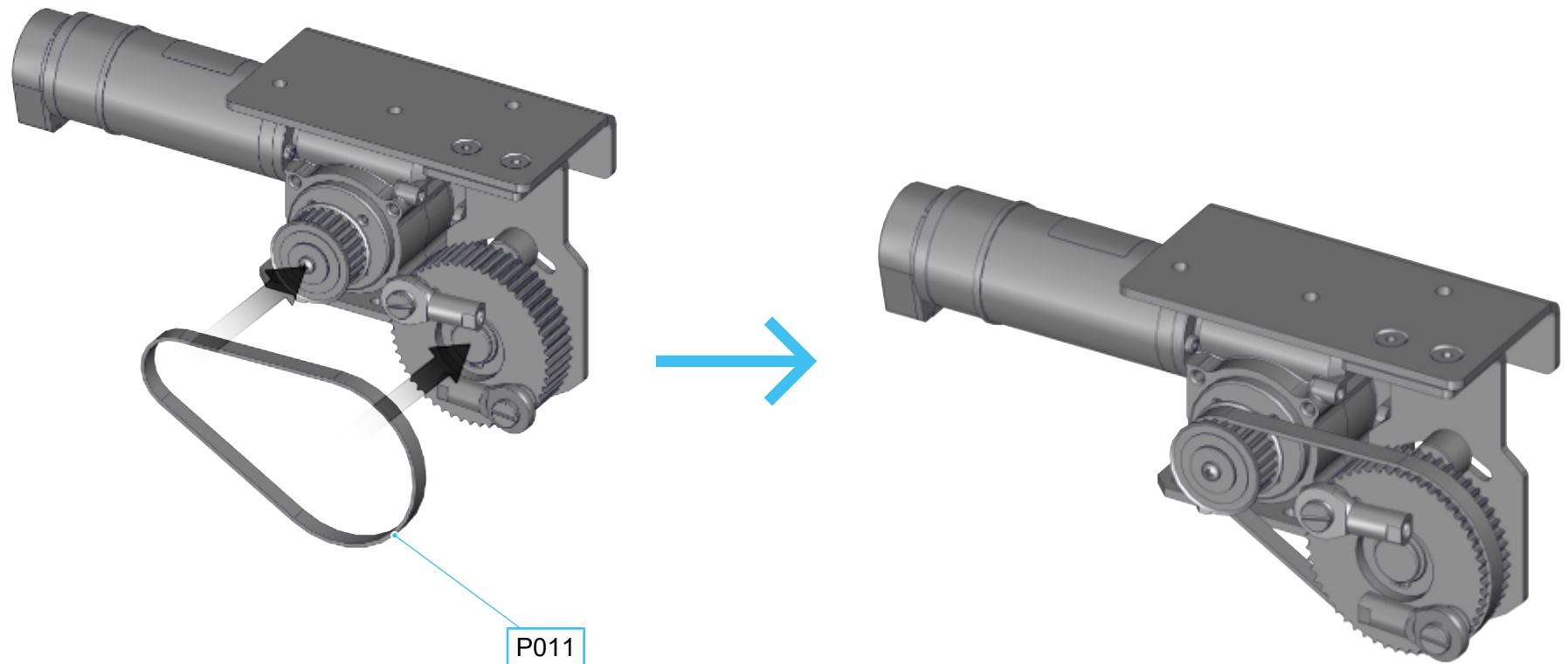
Komponenten

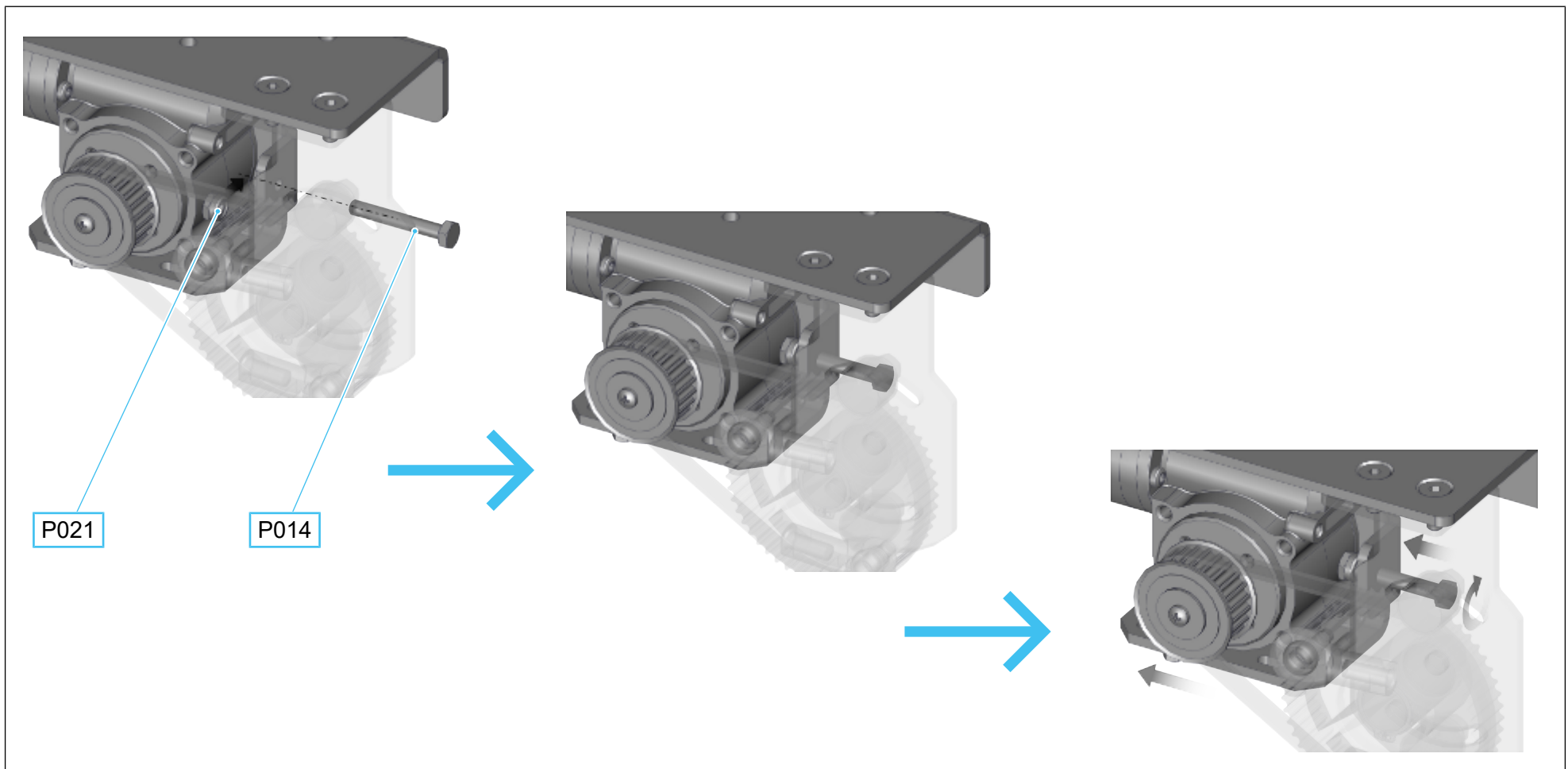
Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P011		1.20.61006	Zahnriemen 5M 350 mm	1
P014		1.36.00113	Sechskantschraube M6 × 40 mm	1
P017		1.36.00140	Sperrzahnschraube M8 × 12 mm	3
P018		1.36.00360	Senkkopfschraube M6 × 16 mm	2
P021		1.36.00495	Mutter M6	1
P022		1.36.00502	Mutter M6	2

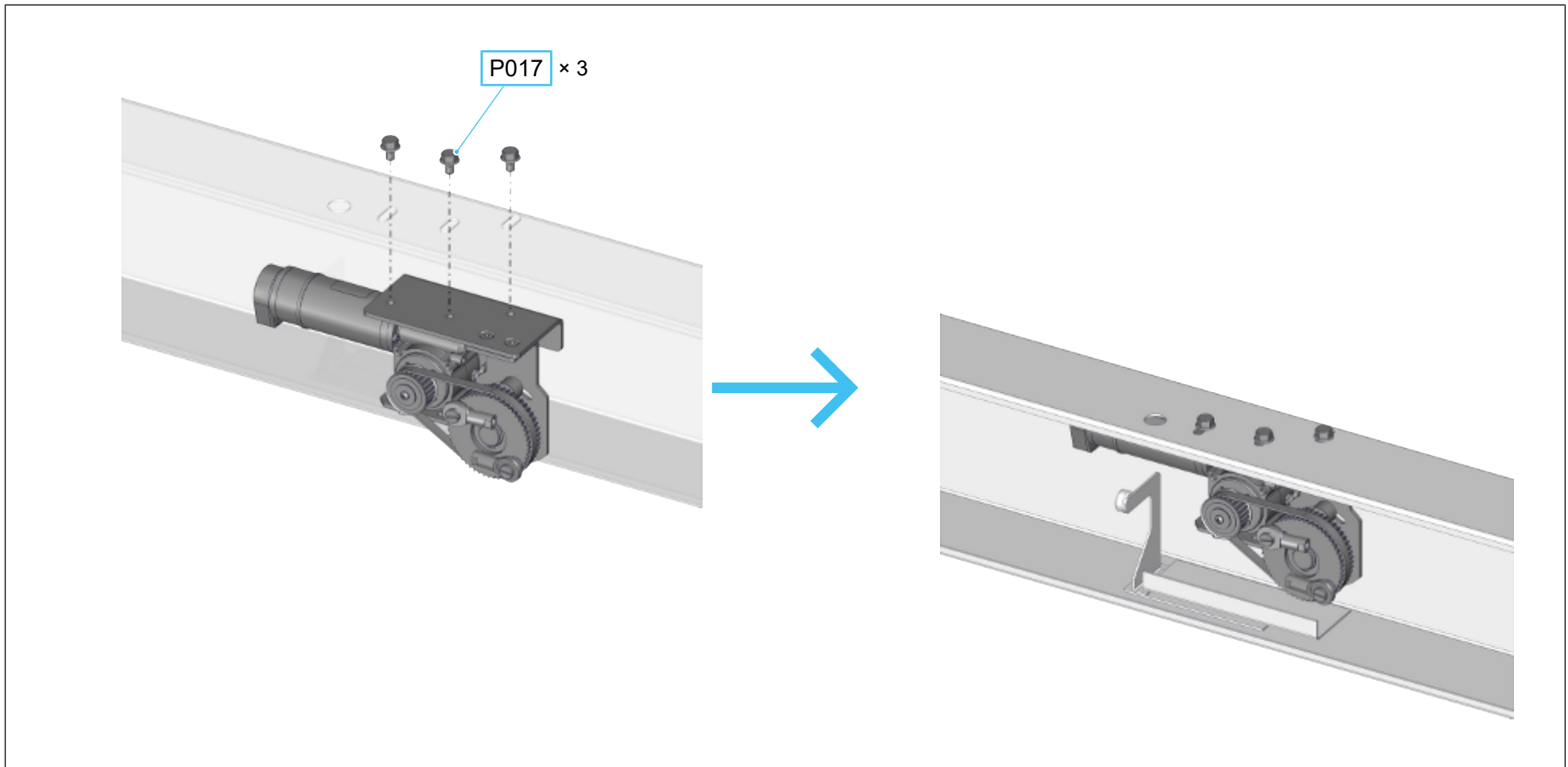
Werkzeuge

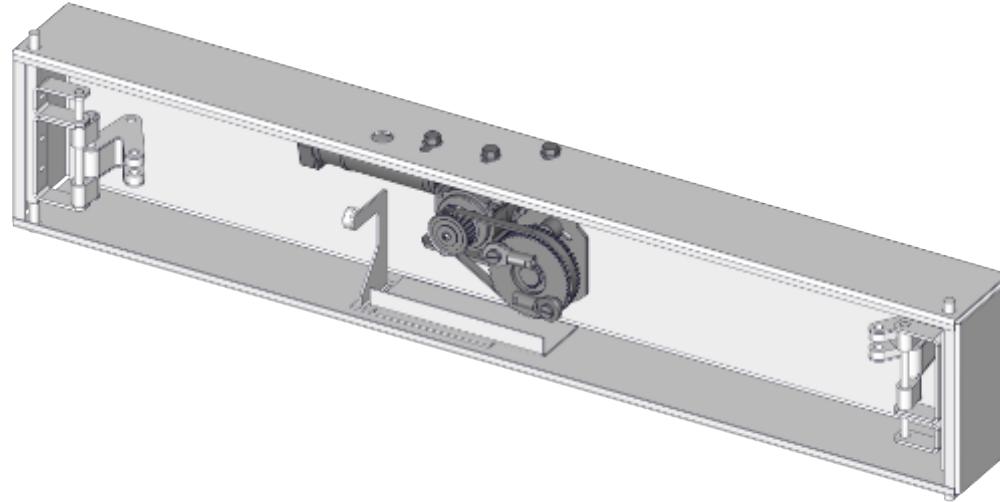
Pos.	Symbol	Beschreibung
T110		Ringmaulschlüssel, SW 10
T113		Ringmaulschlüssel, SW 13
T204.0		Innensechskantschlüssel, SW 4











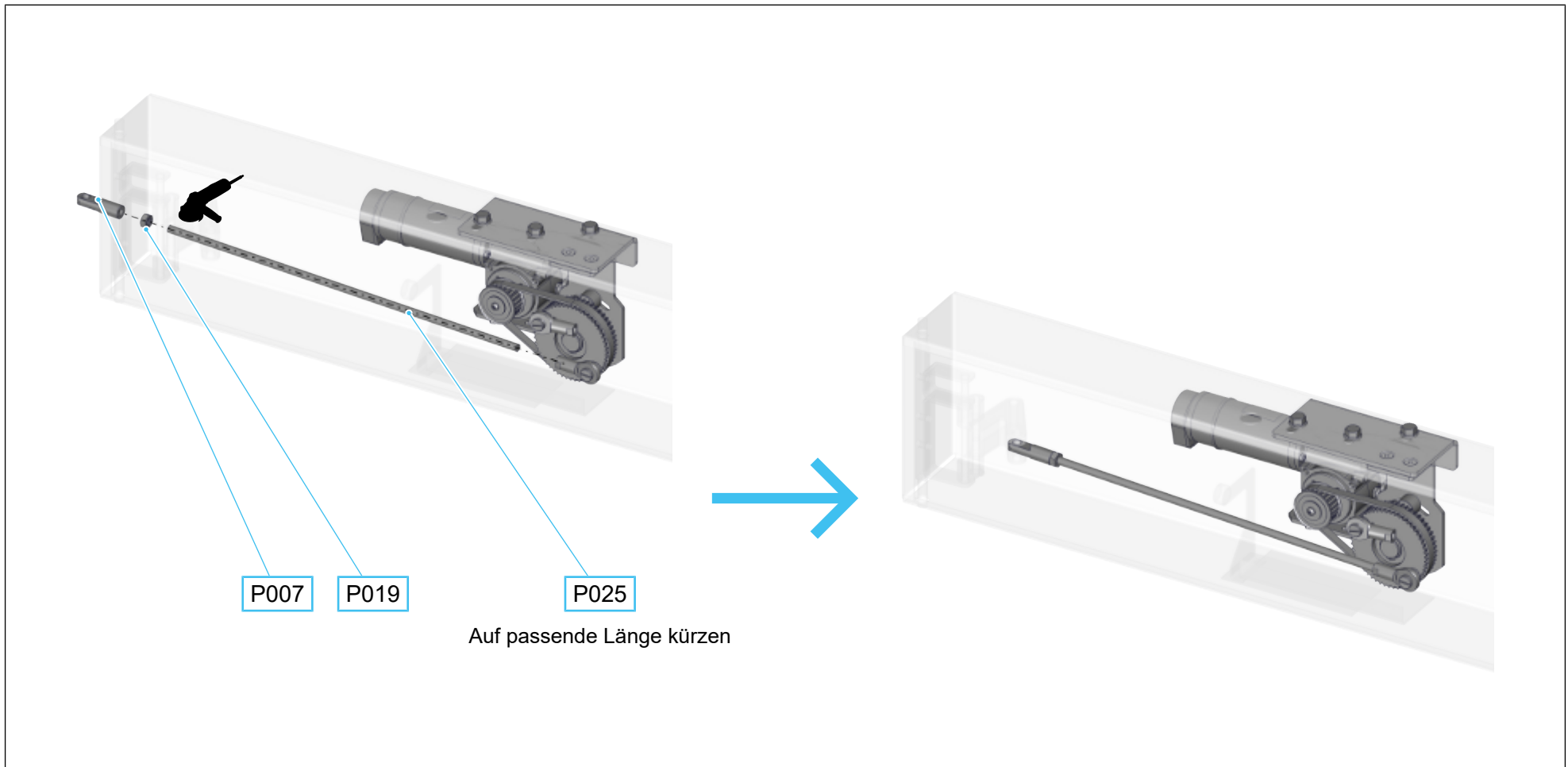
7.4 Gewindestange links montieren

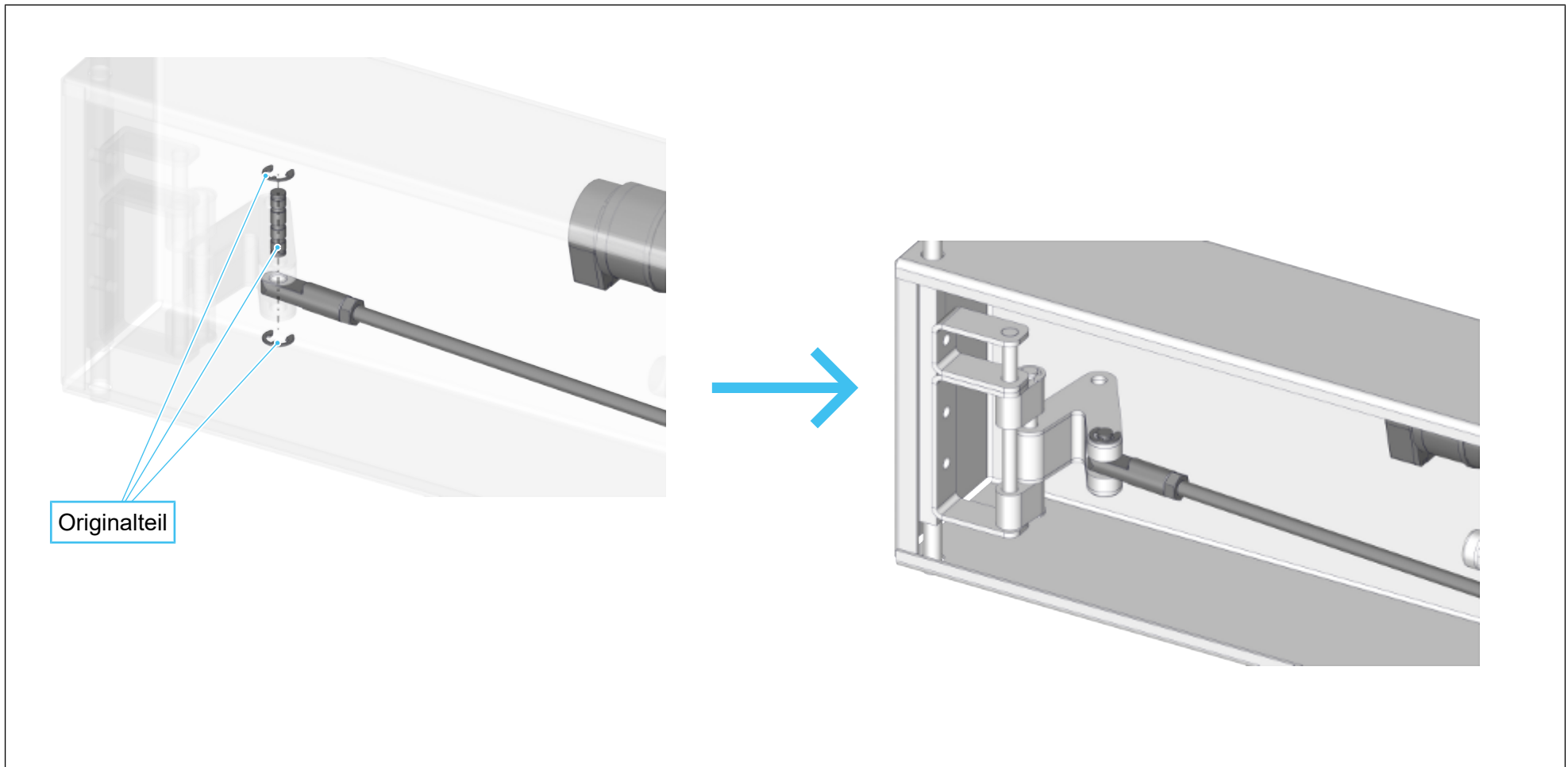
Komponenten

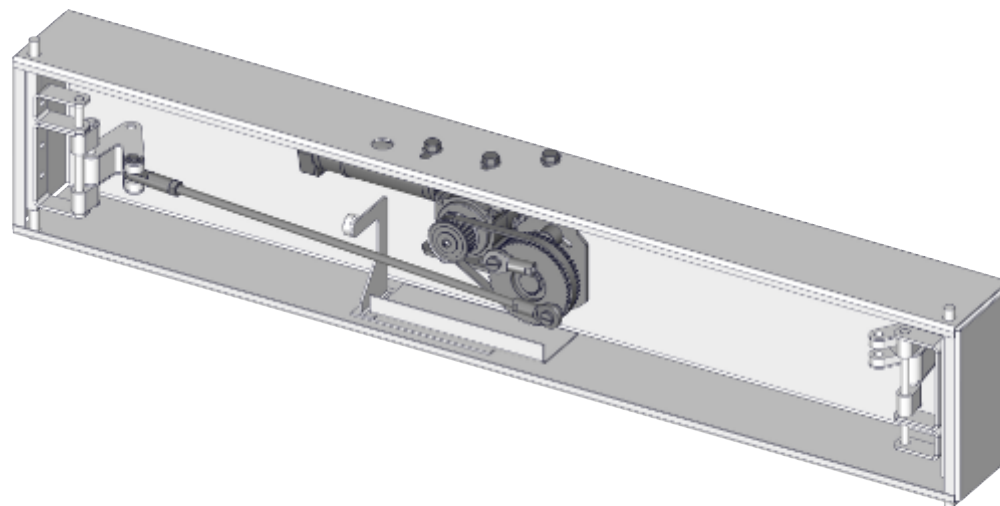
Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P007		1.20.23311	Halter	1
P019		1.36.00430	Mutter M8	1
P025		1.36.01045	Gewindestange M8 × 500 mm	1

Werkzeuge

Pos.	Symbol	Beschreibung
T006		Sprengringzange
T007		Winkelschleifer
T113		Ringmaulschlüssel, SW 13







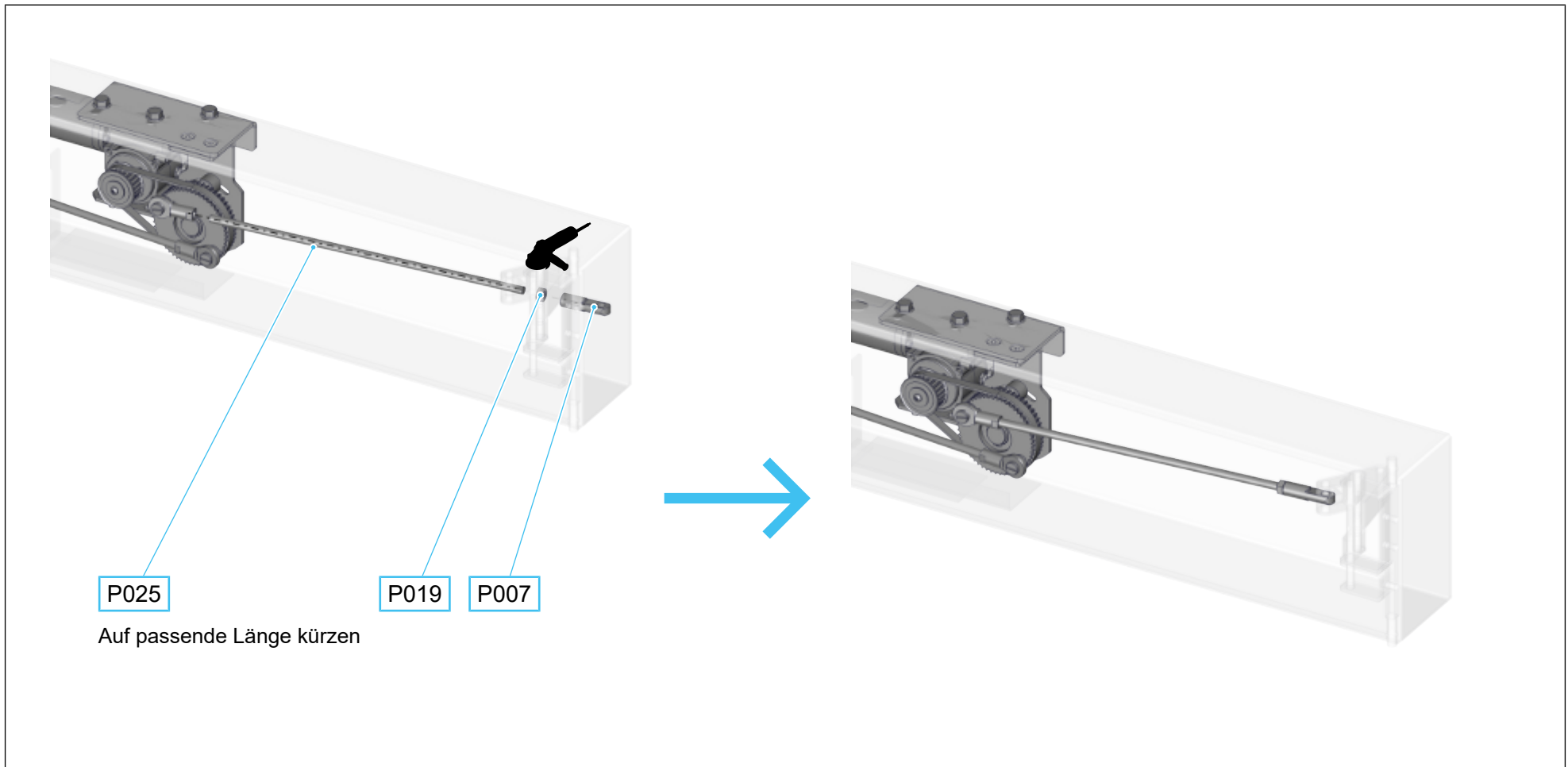
7.5 Gewindestange rechts montieren

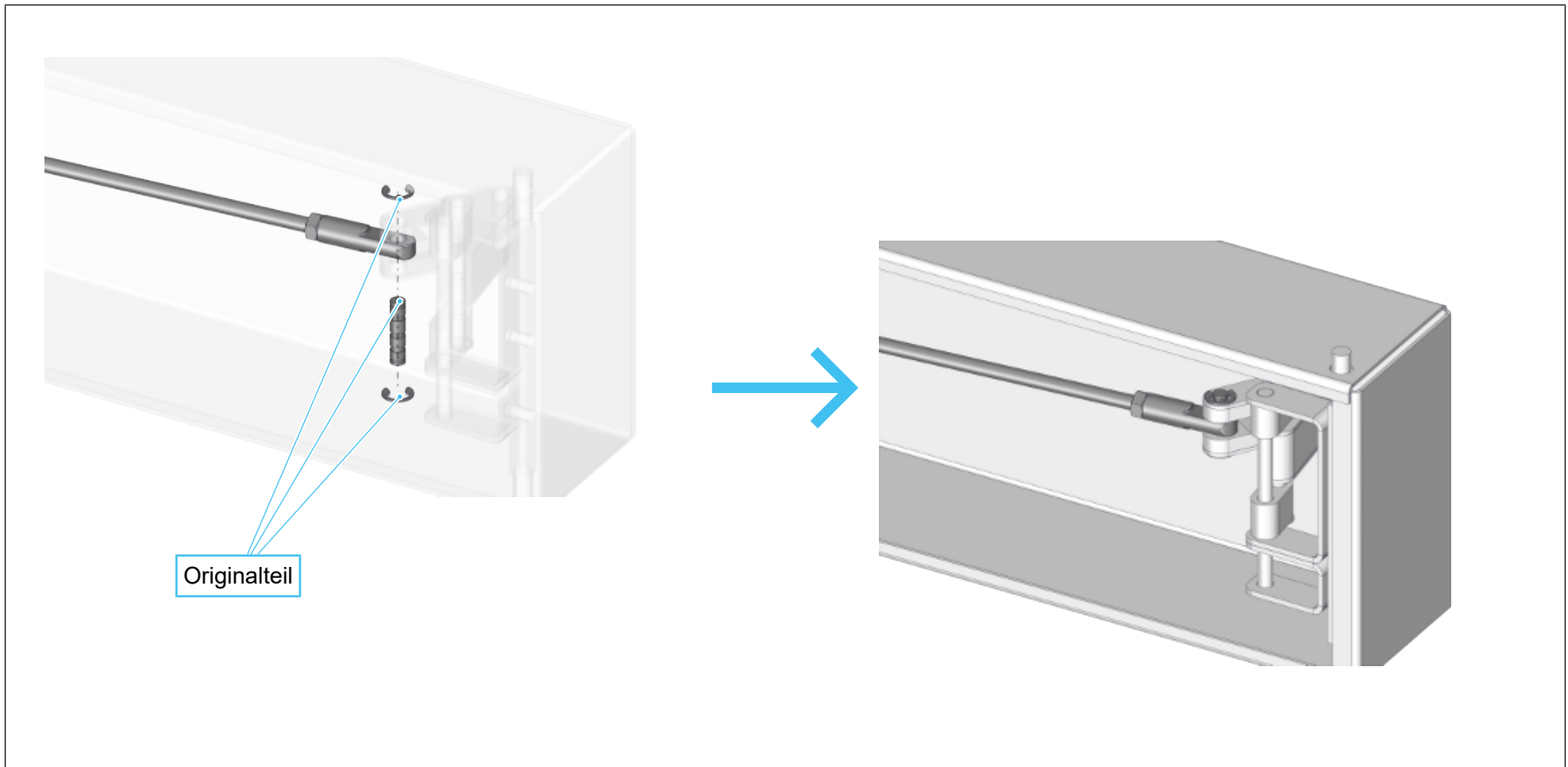
Komponenten

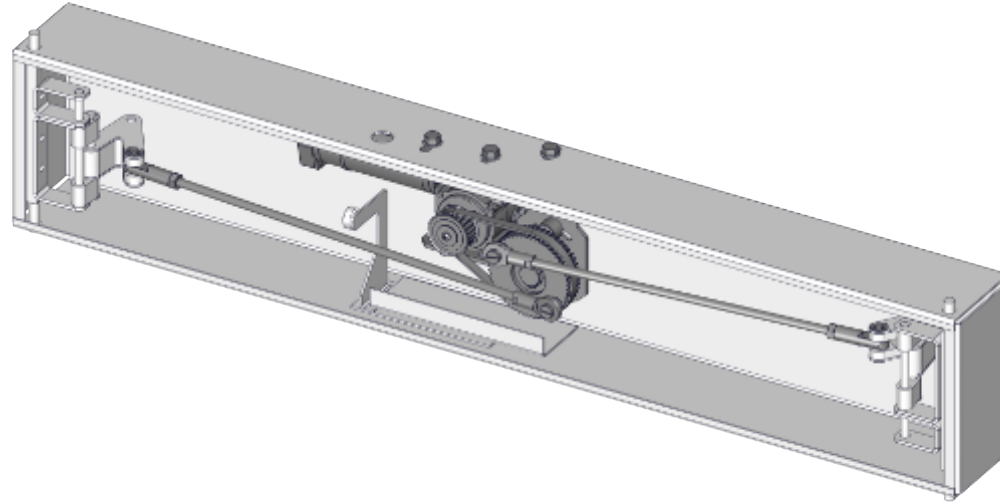
Pos.	Abbildung	Artikelnummer	Beschreibung	Anzahl
P007		1.20.23311	Halter	1
P019		1.36.00430	Mutter M8	1
P025		1.36.01045	Gewindestange M8 × 500 mm	1

Werkzeuge

Pos.	Symbol	Beschreibung
T006		Sprengringzange
T007		Winkelschleifer
T113		Ringmaulschlüssel, SW 13







8 Türsteuergerät montieren, anschließen und in Betrieb nehmen

Die Montage, der Anschluss und die Inbetriebnahme des Türsteuergeräts sind in der **Montageanleitung** ausführlich beschrieben, die dem Türsteuergerät beiliegt.



LANGER + LAUMANN
SMART DOOR SOLUTIONS

THE RIGHT SOLUTION
FOR EVERY DOOR

