

NUT VERIFICATION SYSTEM

Mutternerkennungssystem

SCHRITT-FÜR-SCHRITT- ANLEITUNGEN

Präsentation Schritt-für-Schritt-Anleitung Mutternerkennungssystem

(513) 489-5130 • contactus@geschmidt.com • geschmidt.com • ©2016 G.E. Schmidt GmbH

NVS Grundlagen

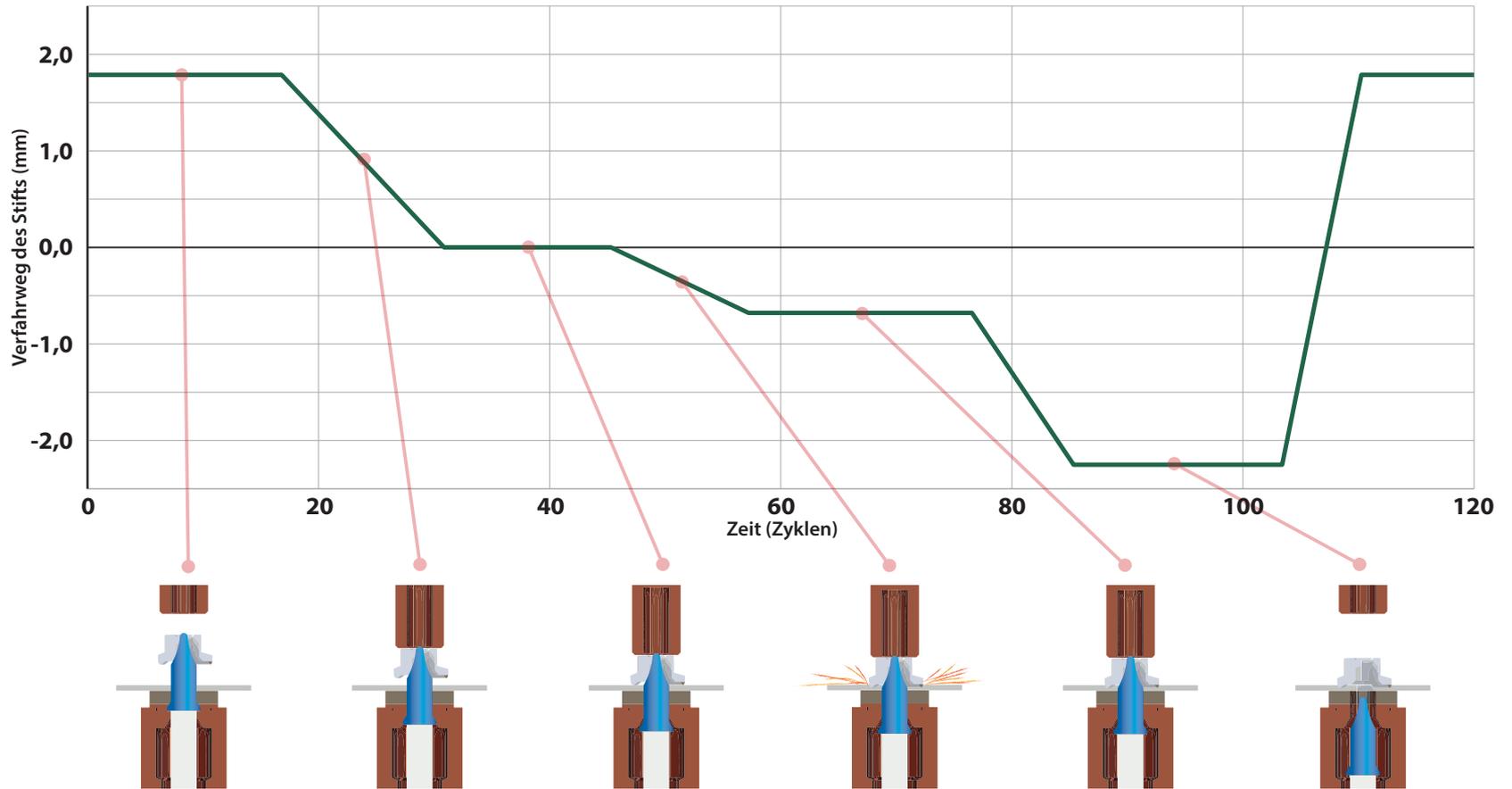
Das Muttererkennungssystem (NVS) ist ein **Inline-Qualitätssicherungssystem** für Buckelschweißanwendungen. Durch die Überwachung der Höhe des Führungstifts im unteren Schaft erkennt das NVS viele übliche Probleme, beispielsweise fehlende oder verkehrt herum liegende Muttern und Schrauben.

- 4 Relais oder „Grenzen“ schließen sich, wenn der Sensor bestimmte Stiftpositionen misst, und weisen die Schweißsteuerung oder SPS an, mit dem Schweißvorgang fortzufahren



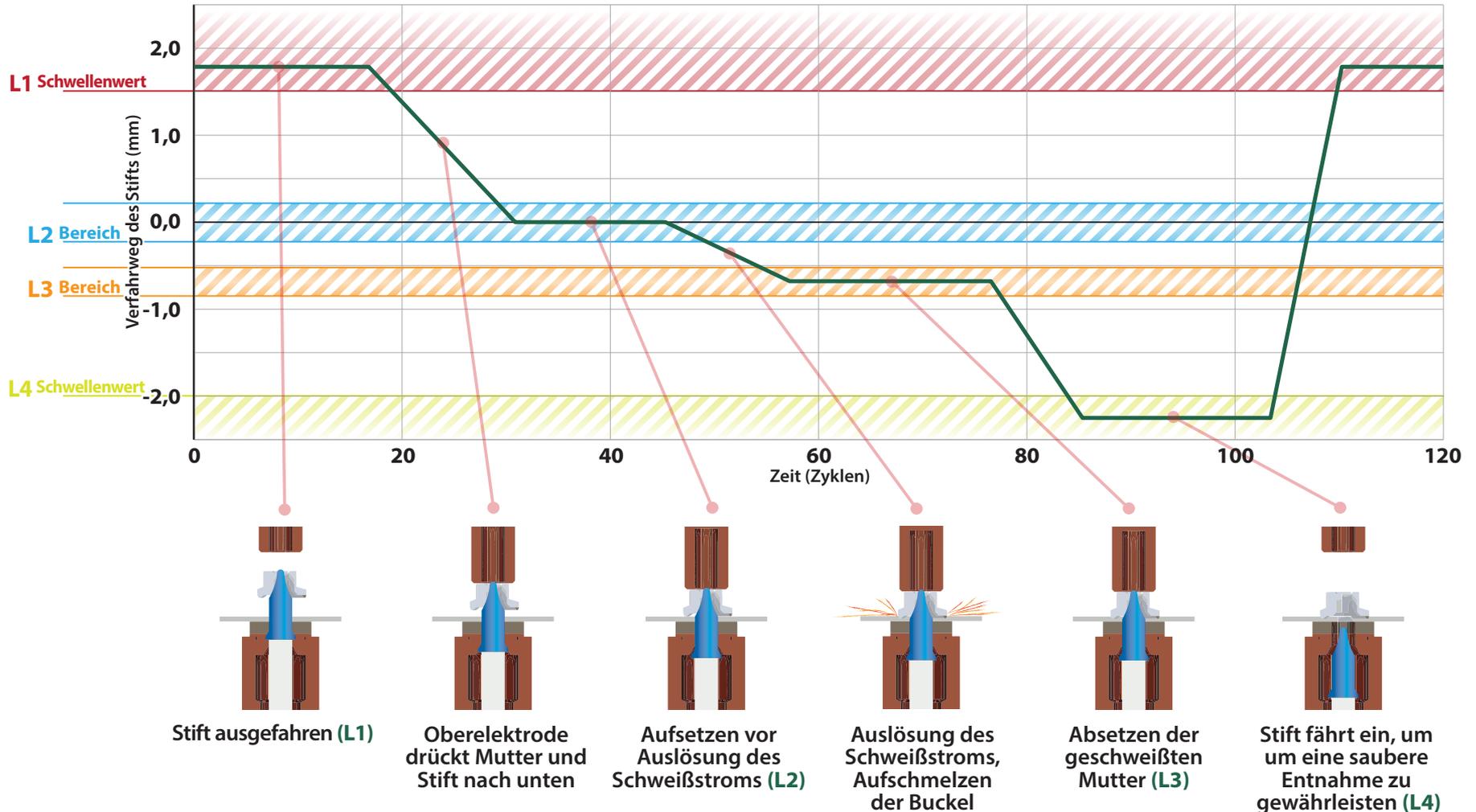
Verfahrweg des Stifts Diagramm

Verfahrweg Schweißzentrierstift vs. Zeit



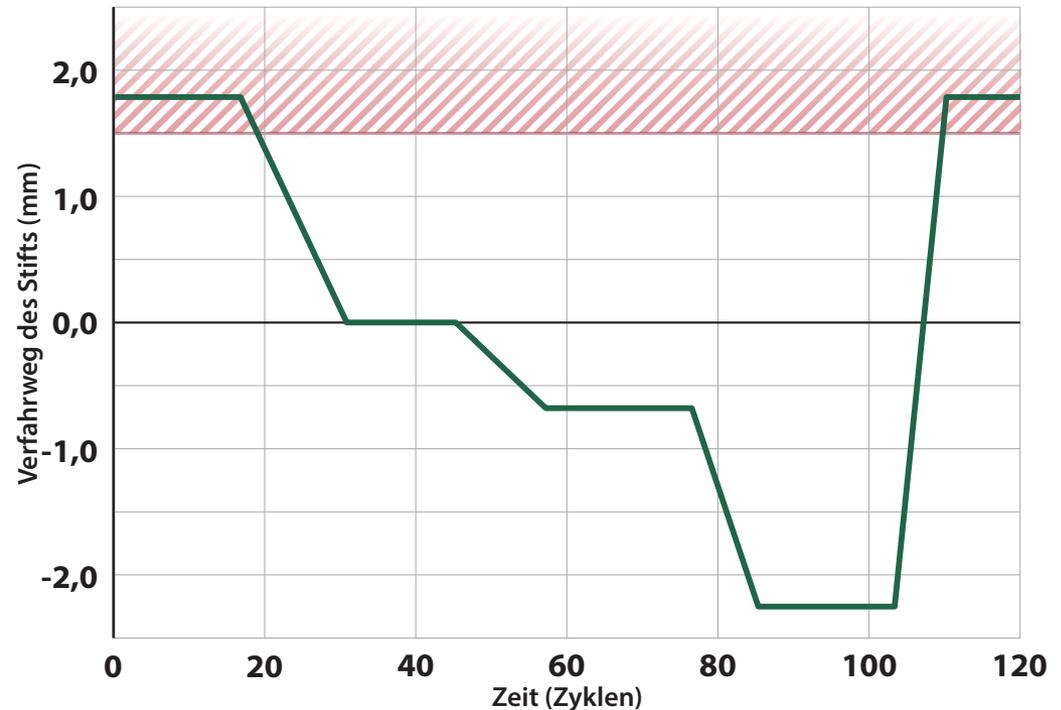
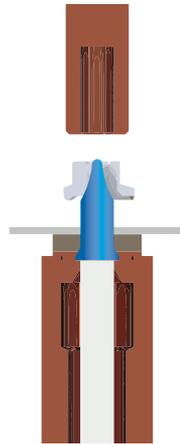
NVS-Grenzen Diagramm

Verfahrweg Schweißzentrierstift vs. Zeit



Bedingung „Stift ausgefahren“ Verfahrensweg Schweißzentrierstift vs. Zeit

- Stifthöhe mit ausgefahrenem Kopf
- Ein Messwert über dem L1-Schwellenwert zeigt eine `gute` Bedingung für die Zuführung an



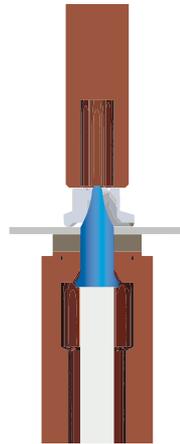
Erkannte Fehler

- Fehlende, teilweise oder unregelmäßige Bohrung im Blech
- Falsch ausgerichtetes Blech
- Verlust des Luftdrucks im unteren Schaft
- Übermäßiger Aufbau von Schweißschlacke

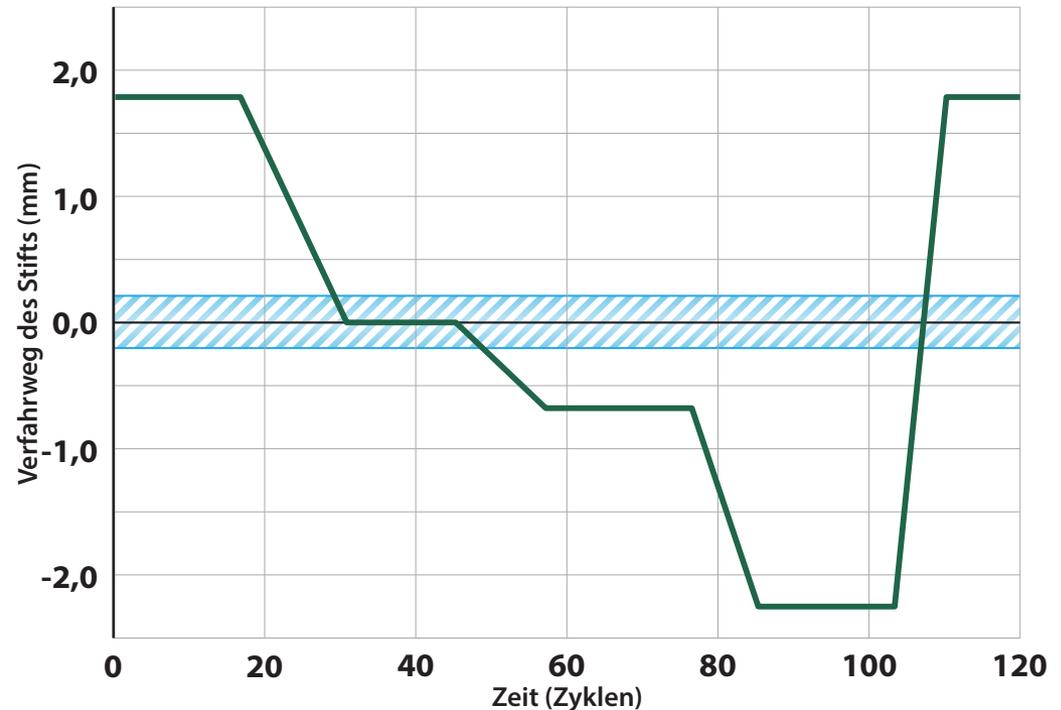
„Guter“ Messwert: Erlaubnis, Mutter oder Schrauben zuzuführen

Bedingung „Aufsetzen“

- Stifthöhe mit abgesenktem Kopf, vor Auslösung des Schweißstroms
- „Nullmessung“, andere Position gemessen zu L2
- Einstellbarer Bereich erlaubt zulässige Abweichungen der Bleche und Schweißbuckel



Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



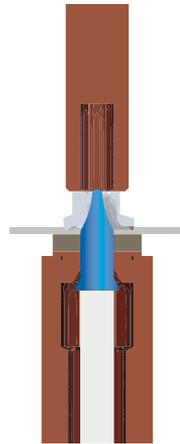
Erkannte Fehler

- Falsche Lage der Muttern
- Fehlende (und falsch zugeführte) Muttern
- Falsche Muttergröße
- Gewindeunregelmäßigkeiten
- Hohe Abweichungen bei Blechen oder Muttern
- Abgenutzte Stifte und Kappen

„Guter“ Messwert: Erlaubnis zum Schweißen

Bedingung „Absetzen“

- Messung der Stifthöhe nach Auslösung des Scheißstroms
- Der Bereich erlaubt zulässige Abweichungen der Buckel-Absetzung*
- L3-Bereich ist dynamisch in Bezug auf den L2-Messwert aller Bleche und Muttern

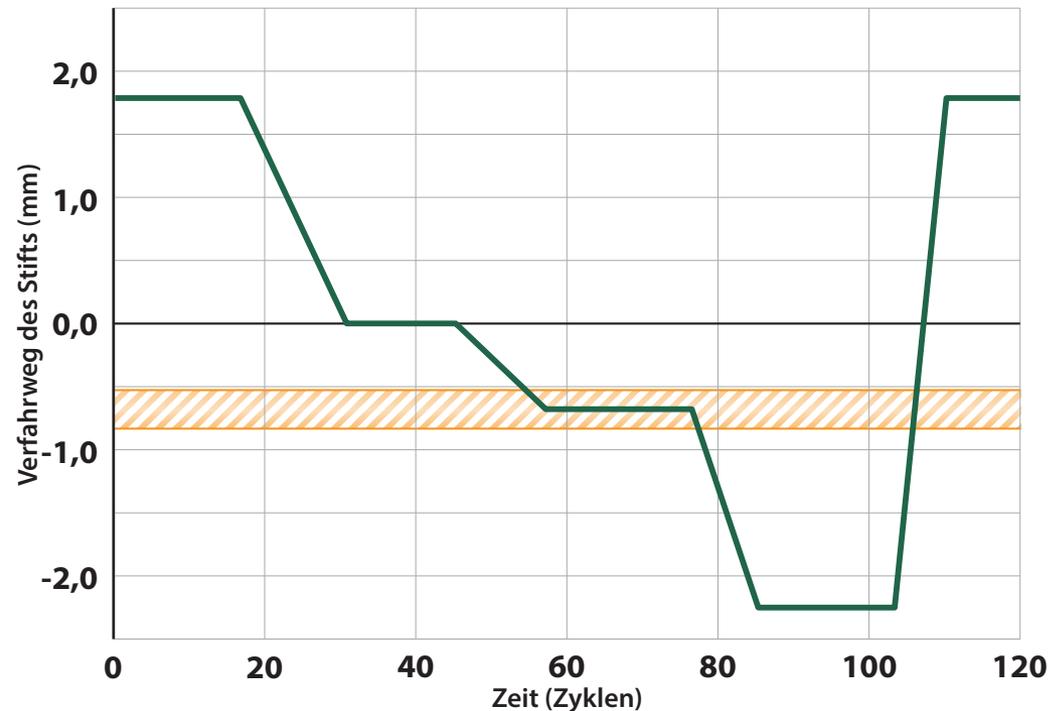


* Anhand von Qualitätsprüfungen ermittelter Bereich, z. B. Ausdrück- oder Drehmomenttests

Erkannte Fehler

- Kalte Schweißstellen
- Zu starker oder zu geringer Buckeleinfall
- Beschädigte Buckel während Schweißzyklus

Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit

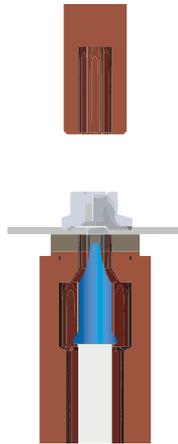


„Guter“ Messwert: Schweißung innerhalb der Spez.;
Erlaubnis für Anhebung des Kopfs
(bei Systemen mit Kopfarretierung)

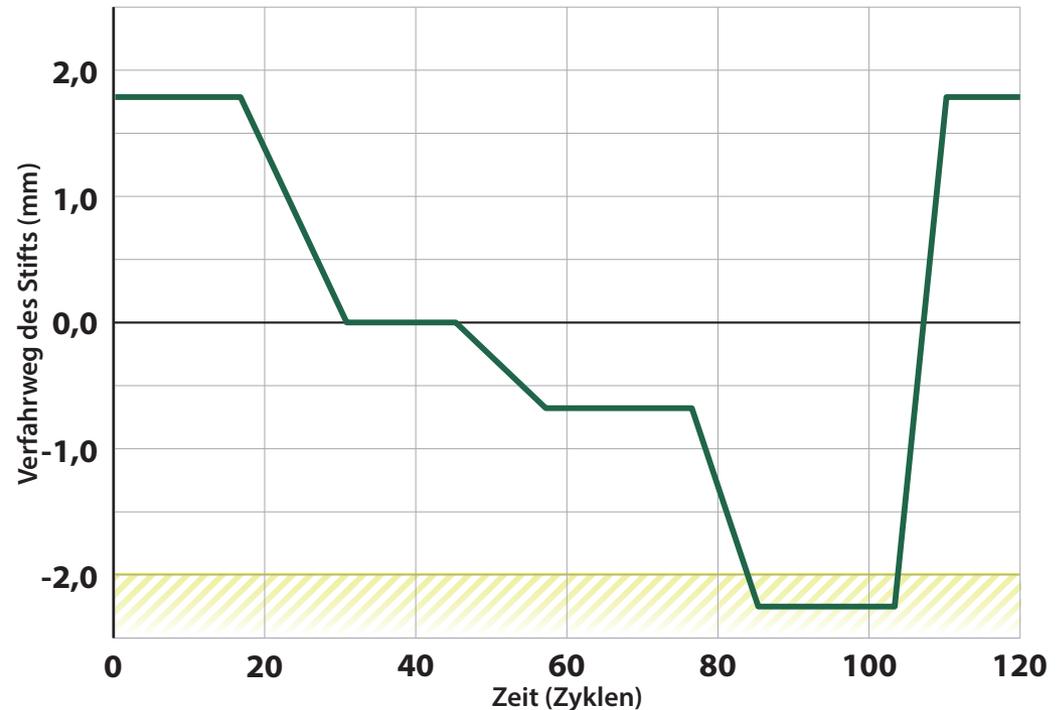
Position 4 (L4) Messung

Bedingung „Stift eingefahren“

- Der Schwellenwert erlaubt der Schweißsteuerung oder SPS, die Bestätigung, dass der Stift gezogen ist
- das ziehen des Stiftes schützt ihn vor Beschädigungen beim Blechhandling



Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



Erkannte Fehler

- Stift vor Blechbewegung nicht eingefahren
- Verlust des Luftdrucks im unteren Schaft

„Guter“ Messwert: Erlaubnis zur Bewegung des Blechs

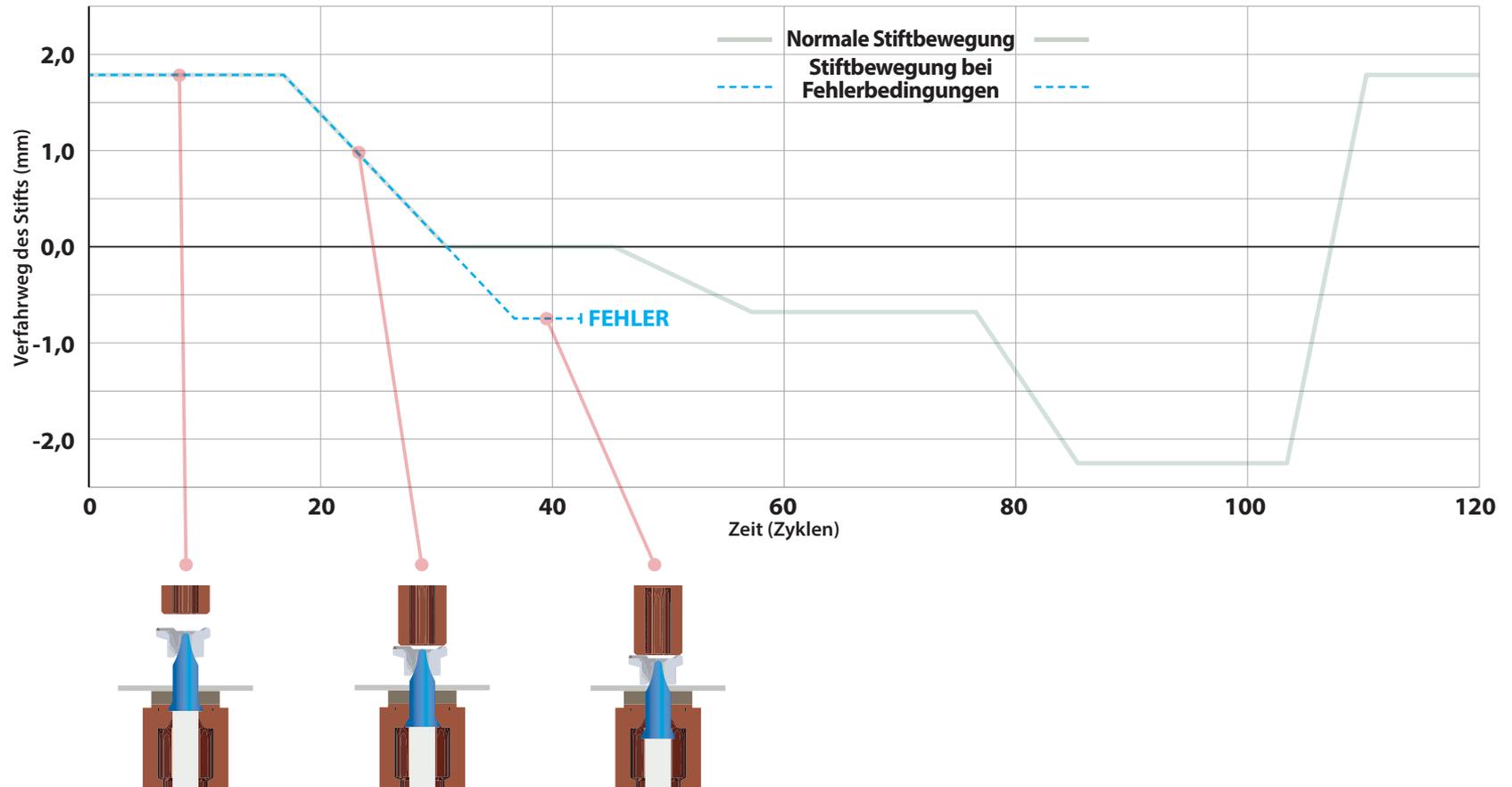
BEISPIELE VON
PROBLEMEN
DIE VOM NVS
ERKANNT WURDEN

Präsentation Schritt-für-Schritt-Anleitung Muttererkennungssystem

(513) 489-5130 • contactus@geschmidt.com • geschmidt.com • ©2015 G.E. Schmidt Inc.

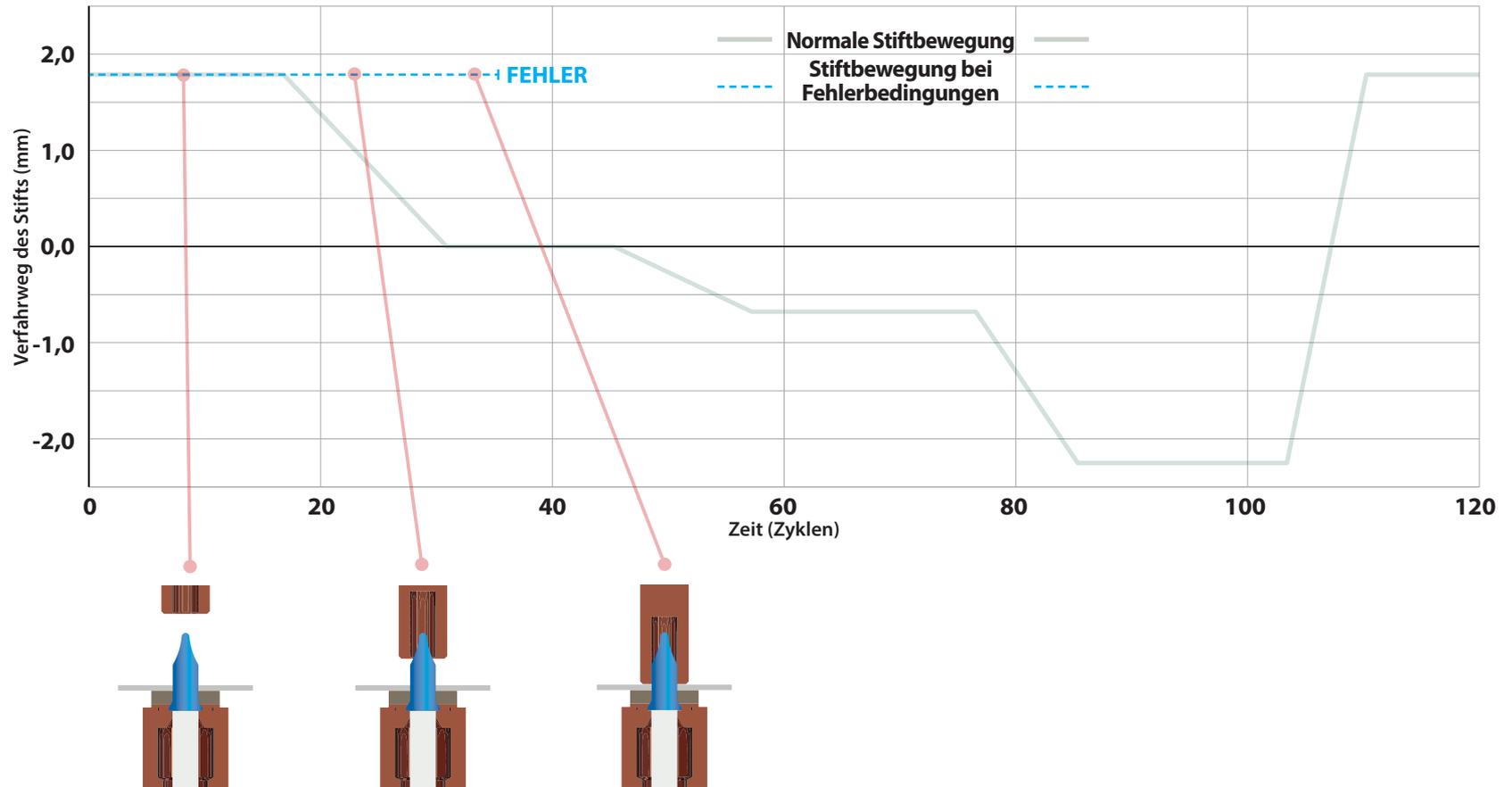
Problem: Falsche Lage der Muttern

Verfahrweg Schweißzentrierstift vs. Zeit



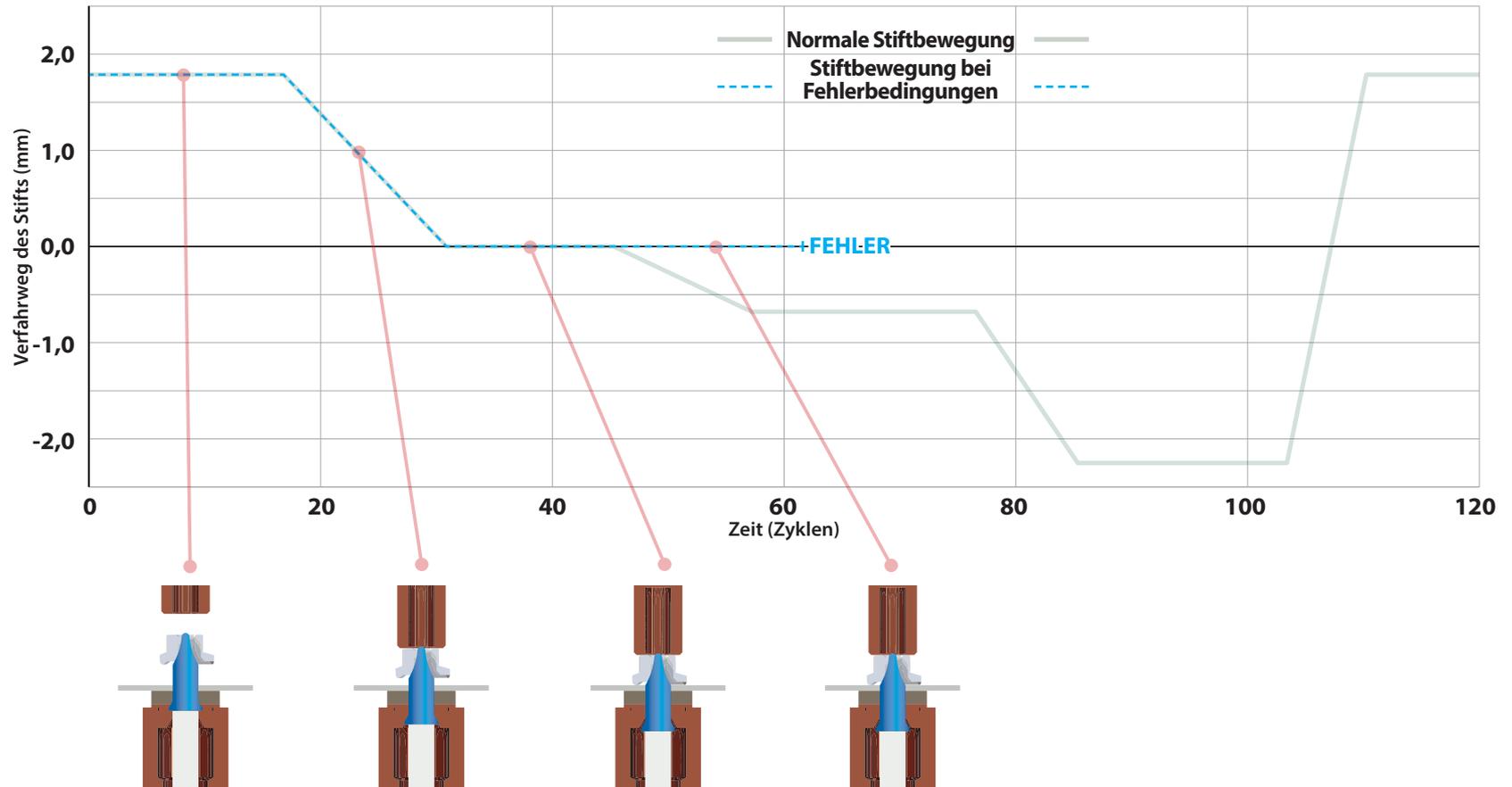
Problem: Fehlende Muttern

Verfahrweg Schweißzentrierstift vs. Zeit



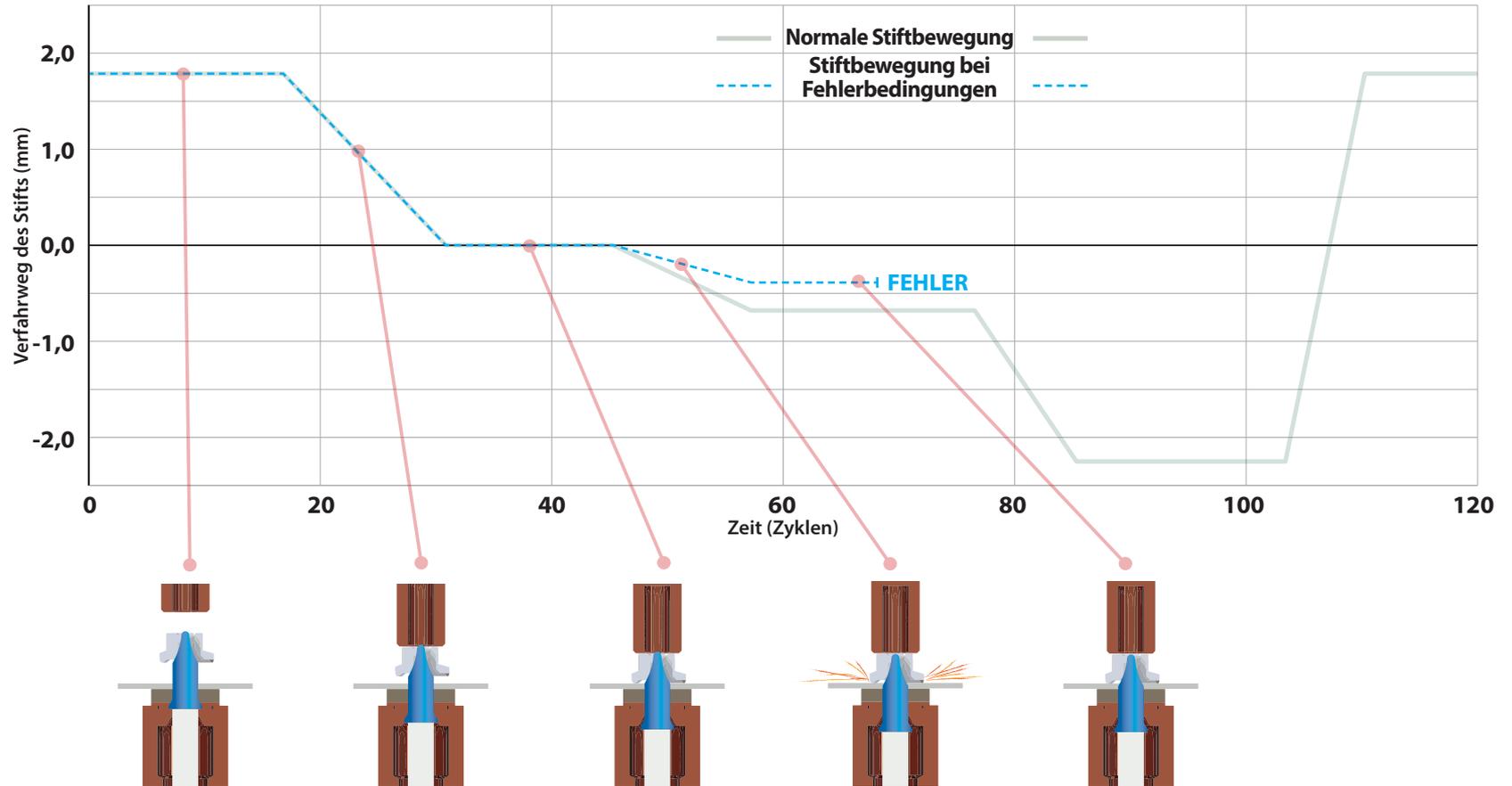
Problem: Kalte Schweißstellen

Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



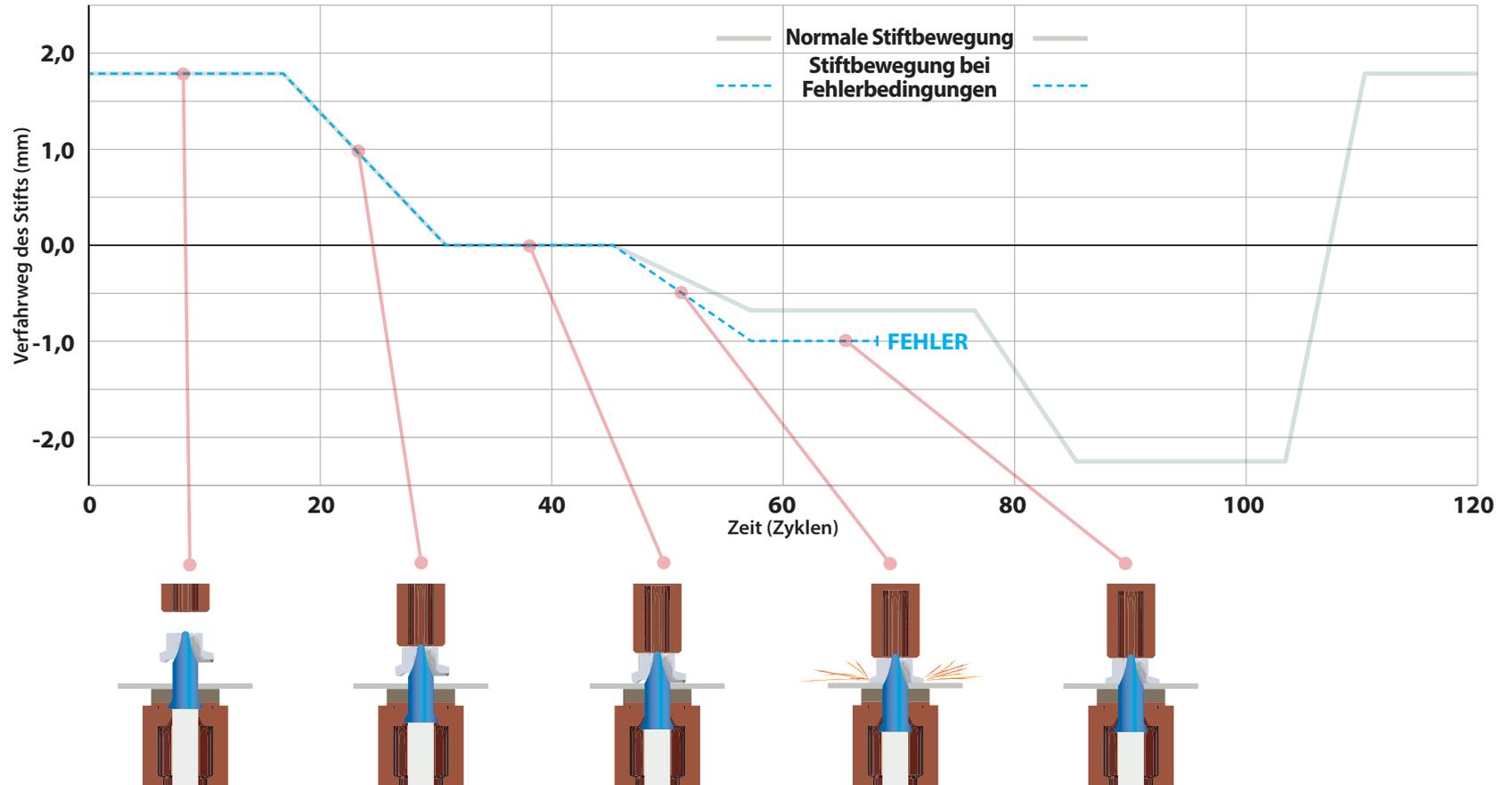
Problem: Niedrige Absetzung

Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



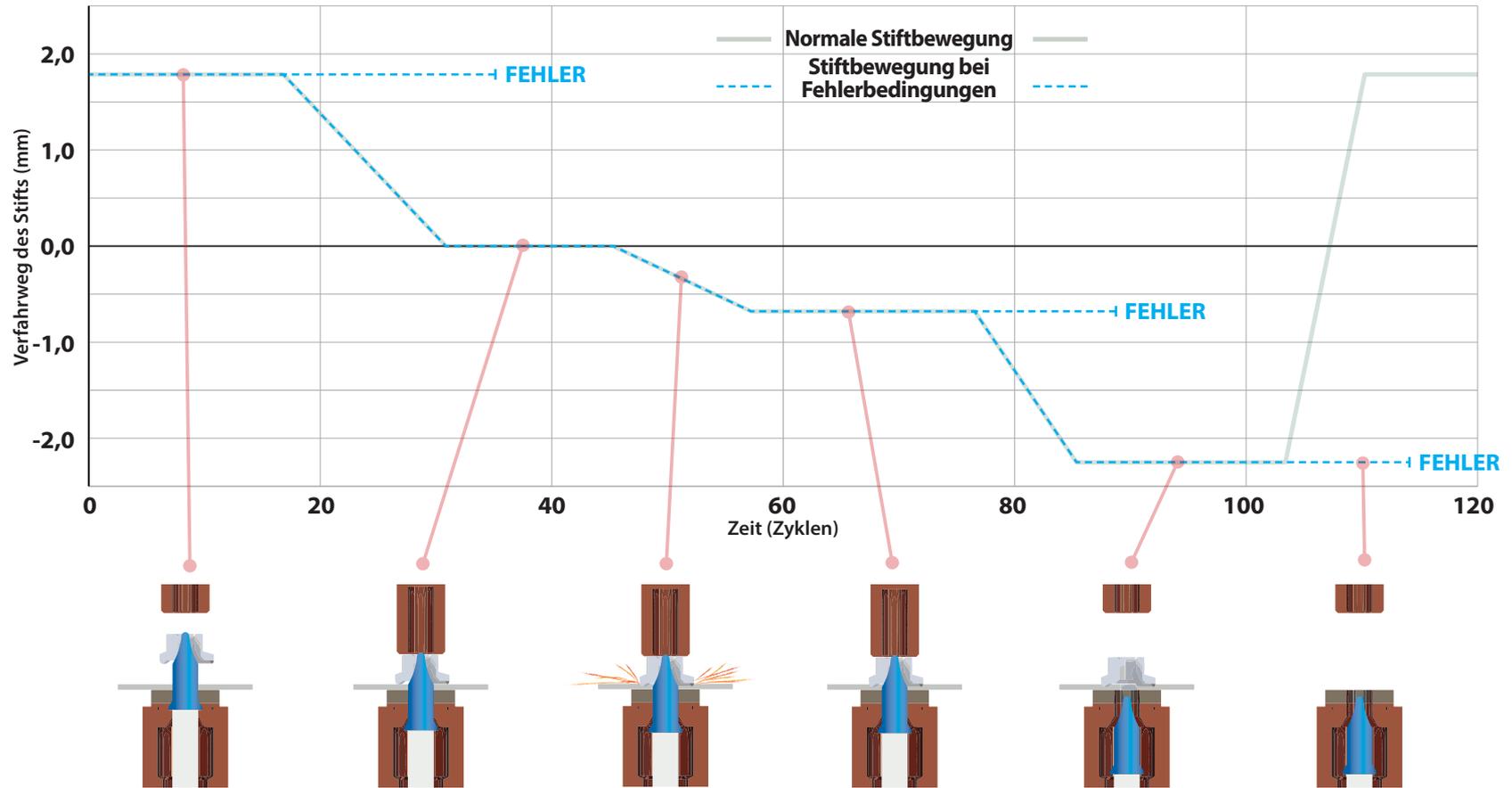
Problem: Hohe Absetzung

Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



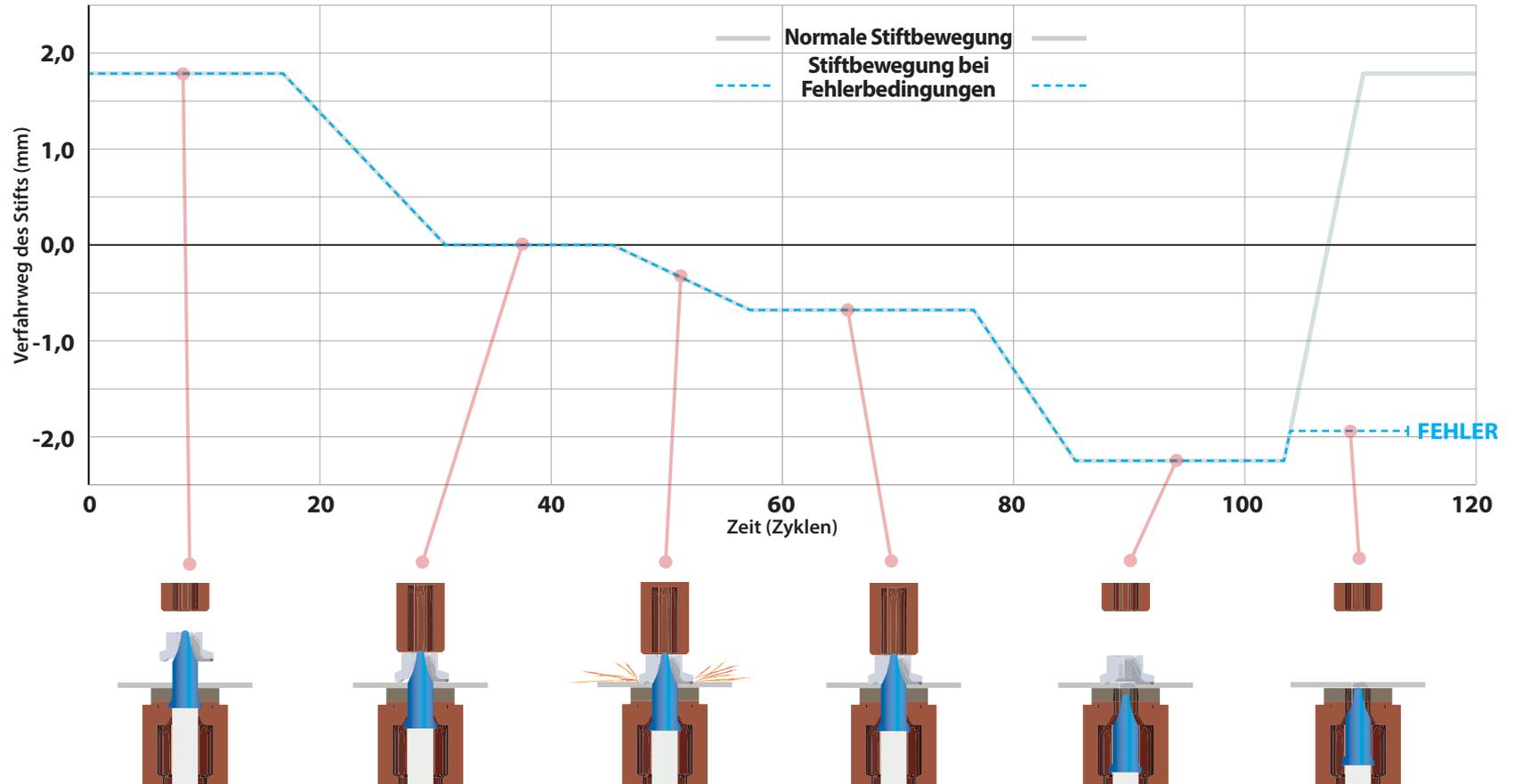
Problem: Unterbrochene Druckluft

Verfahrweg Schweißzentrierstift vs. Zeit



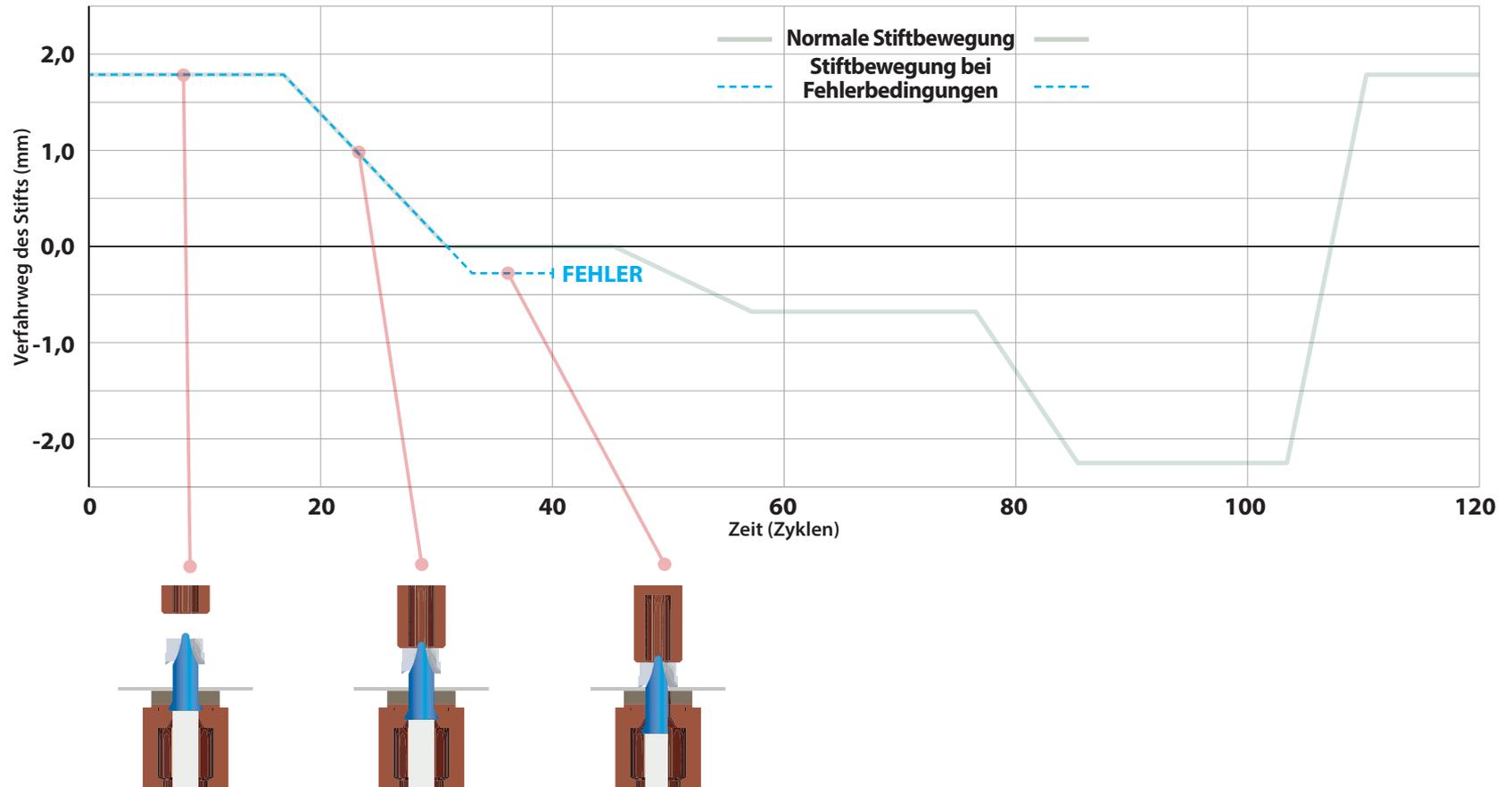
Problem: Blech ohne Bohrung

Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



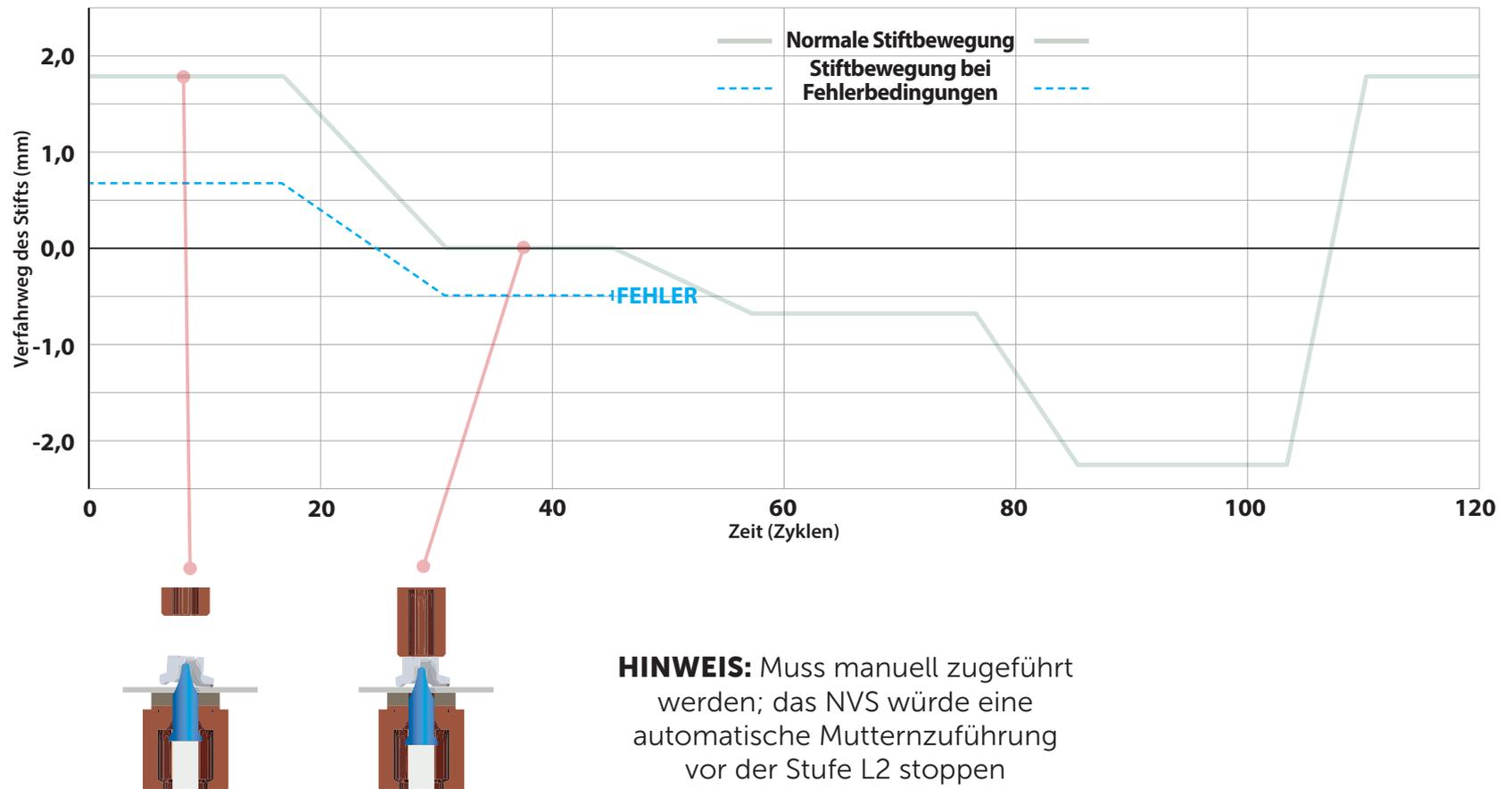
Problem: Falsche Muttern

Verfahrweg Buckelschweißstift vs. Zeit



Problem: Teilweise Falschhausrichtung

Verfahrweg Schweißzentrierstift vs. Zeit



G.E. Schmidt Kontakt



Die 1960 gegründete **G.E. Schmidt, Inc.** ist ein Hersteller und internationaler Anbieter von Widerstandsschweißmaschinen und Komponenten in ganz Nordamerika. Wir haben uns auf Sockel-Schweißen, Elektroden, Kappenfrässysteme, Qualitätssicherungssysteme und Muttern/Schrauben-Ladesysteme spezialisiert.

verkauf@geschmidt.de
geschmidt.de