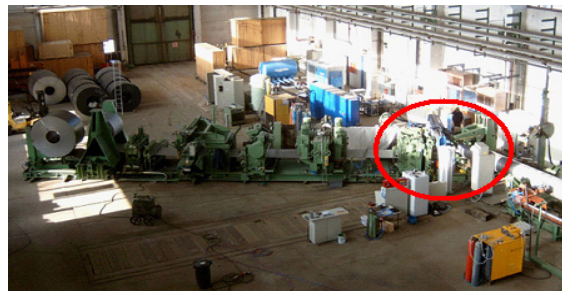


Laserstrahl- schweißen von Großrohren

In einer Zusammenarbeit zwischen der Europipe GmbH und der SLV Halle GmbH wurden Untersuchungen zur Integration von Ausrüstungen zum Laserstrahlschweißen in eine Spiralschweißmaschine durchgeführt. Die Erprobung erfolgte unter industriellen Bedingungen in einem Feldversuch.



Gesamtansicht der Rohrschweißanlage

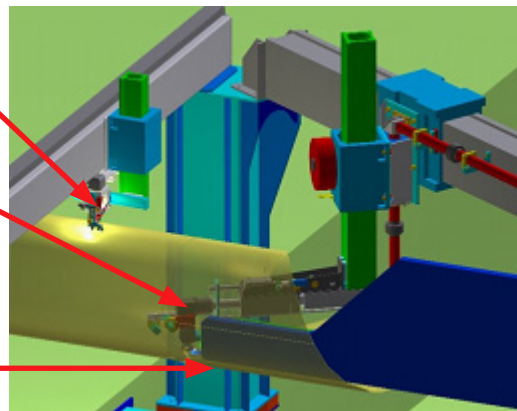
Anlagenkonzept

Hierzu wurde eine Anlagenkonstellation umgesetzt, welche mit zwei Laserstrahlquellen die Rohrschweißung realisiert. Die hierbei erzielten Ergebnisse zeigen, dass der Laserprozess ein für diesen Fertigungsbereich geeignetes Werkzeug ist.

Außenschweißkopf zur
Schweißung Gegenlage

Innenschweißkopf zur
Schweißung
Innenlage

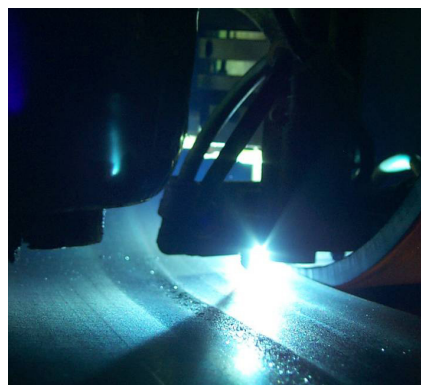
Biegebalken als eines
der Kernstücke der
Rohreinformung



Konzept zur Umsetzung der Lage-/Gegenlagetechnik

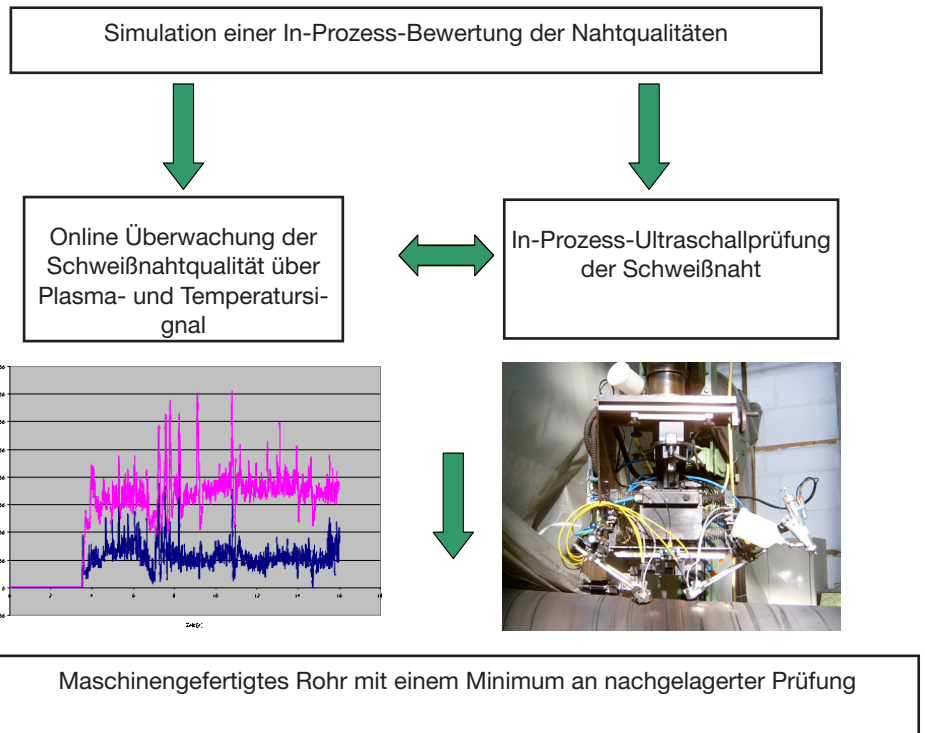
Versuchsdurchführung

Gegenstand der Versuchsdurchführung war einerseits die aufeinander abgestimmte Optimierung von Rohreinformung und Laserstrahlschweißprozess und auf der anderen Seite die Bewertung der Schweißergebnisse durch eine umfangreiche Werkstoffprüfung.



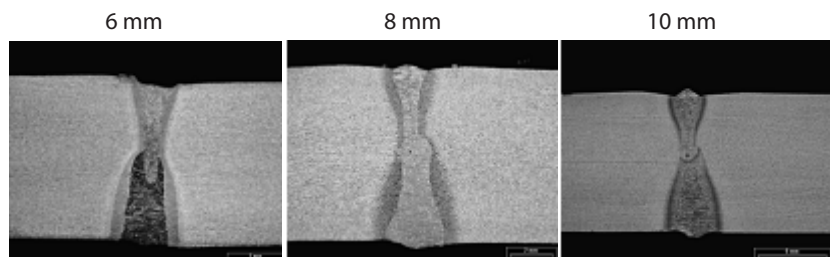
Zusammenspiel von Laserstrahlschweißprozess
und Rohreinformung

In-Prozess-Bewertung



Technologische Untersuchungen

Technologische Untersuchungen an verschiedenen Blechdicken



In Zusammenarbeit mit



Ansprechpartner:

Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH

Prof. Dr.-Ing. S. Keitel
 Tel.: +49 345 5246-415
 Fax: +49 345 5246-412
 E-Mail: gf@slv-halle.de