Im Fokus: Netzbau und Schweißkompetenz bei der EVI

Von: Bastian Neumann, 27.05.2025

Was schweißen mit Energie und der EVI zu tun hat? 😎 Klingt spannend? Perfekt. Wir erklären es euch gerne 😊 Denn um Hildesheim weiter fit für die Zukunft zu machen, betreibt die EVI Energieversorgung Hildesheim Versorgungsnetze für Trinkwasser, 💦 Gas, Fernwärme und natürlich für Strom ⚡. Neben dem Betrieb spielen auch der Ausbau und die Instandhaltung dieser wichtigen Versorgungsadern für die städtische und regionale Infrastruktur eine wichtige Rolle. 💯

👉 Das bedeutet einerseits eine gute und zukunftsgerichtete Planung und andererseits die Umsetzung dieser Planung im Rahmen von Baumaßnahmen. Hierfür gibt es bei der EVI verschiedene Teams, die sich um Netzbau, Netzbetrieb und Installationen in all diesen Netzen kümmern.

👋 Das ALLES klingt spannend? Dann klickt euch doch gerne auch durch unsere LiebLinks. Die findet ihr ganz am Ende dieses Artikels 👇

Im Einsatz für eine hohe Versorgungssicherheit

👉 Eines davon ist das Team von Michel Kliemann. Sein Team kümmert 💪 sich um den Netzbau von Gas-, Trinkwasser- und Fernwärmeleitungen. Insgesamt 12 Personen sind hier gemeinsam aktiv 👷 und sieben von ihnen verfügen sogar über zertifizierte 🧐 Spezialkenntnisse und -fähigkeiten: Nämlich dem Schweißen 😎 von Versorgungsleitungen. Diese Arbeiten erfordern ein sehr hohes Maß an Präzision, 📐 damit die verarbeiteten Leitungen jahrzehntelang im Erdreich verbleiben können. Um diese Arbeiten durchführen zu können, müssen für unterschiedliche Schweißtechniken Zertifikate 🏅 erworben werden.

Schon gewußt? Schweißen ist nicht gleich schweißen.

Jetzt wird es technisch, 🧐 aber auch sehr spannend! 😊 Grundsätzlich unterscheidet man verschiedene Schweißverfahren, die auch bei der EVI zum Einsatz kommen:

Wolfram-Inertgasschweißen:

👉 Beim WIG-Schweißen, dem Wolfram-Inertgasschweißen, entsteht ein sehr heißer Lichtbogen zwischen einer festen, nicht-schmelzenden Wolfram-Nadel und dem Metall in Kombination mit einem Schutzgas, wie z.B. Argon. Das Gas wird aus einer Düse geblasen, dass den Lichtbogen und das flüssige Metall vor Luft schützt. Diese Technik ermöglicht sehr saubere und präzise Schweißnähte.

Autogenschweißen:

👉 Beim Autogenschweißen wird mit Flammen geschweißt. Im Grunde wie mit einer Lötlampe, nur sehr viel heißer. Hierzu nutzt man ein Acetylen-Sauerstoff-Gemisch in einer Brennerdüse. Diese Mischung brennt zu einer sehr heißen Flamme, die das Material direkt schmelzen lässt. Es wird immer nach

Dimension, also nach Dicken des Materials und den Anforderungen entschieden, welches Verfahren am sinnvollsten ist.

Elektrodenschweißen:

👉 Beim Elektrodenschweißen, auch Lichtbogenhandschweißen genannt, fließt Strom durch eine spezielle Stabelektrode. Wenn der Schweißer die Elektrode leicht am Metall ankratzt und etwas zurückzieht, entsteht ebenfalls ein sehr heißer Lichtbogen. Dieser lässt sowohl die Elektrode als auch das Metall darunter schmelzen. Die Elektrode ist von einer Hülle umgeben, die beim Schweißen verbrennt und eine Schutzschicht aus Gas und beim Verbrennen Schlacke bildet. Dieses Verfahren gilt als robust, erfordert aber, unter anderem wegen der Schlackebildung, viel Nacharbeit.

PE-Schweißen:

👉 Im Trinkwasser- und Erdgasbereich werden zudem Kunststoffleitungen, so genannte PE-Leitungen, eingesetzt. Auch diese lassen sich schweißen, allerdings bei deutlich geringeren Temperaturen von 220 Grad. 🔥 Hierzu verfügt die EVI sogar über insgesamt 14 PE-Einzweckschweißer.
Beim so genannten Heizwendelschweißen werden Kunststoffrohre und Formstücke in aller Regel mit Hilfe von verfügbaren Elektroschweißfittings, wie z. B. einer Elektroschweißmuffe, längskraftschlüssig und stoffschlüssig fest miteinander verbunden. Hierfür sind die Elektroschweißfittings mit integrierten Widerstandsdrähten (Heizwendel) ausgerüstet, die beim Schweißvorgang mit elektrischem Strom beaufschlagt werden.
Dadurch wird die Innenseite der Muffe und die Außenseite des Rohres auf Schweißtemperatur erwärmt. Durch die Erwärmung wird von beiden Bauteilen Schmelze aufgebracht. Nach deren Abkühlung kommt es zu einer unlösbaren, homogenen Verbindung. 💪
Die Zuführung der notwendigen elektrischen Energie erfolgt stets automatisch durch geeignete Schweißgeräte. Moderne Schweißgeräte zum Heizwendelschweißen erfassen die Schweißparameter eines Bauteils durch Einlesen eines Barcodes, der auf dem Fitting angebracht ist. 🧐
Neben den Prozessdaten können auch Daten wie Kommissionsnummern und Baustellenadressen gespeichert werden, die wiederum über ein Datenbankprogramm benutzerfreundlich verarbeitet werden können und zur Qualitätssicherung dienen. Heizwendelschweißgeräte arbeiten mit einer Kleinspannung von maximal 48 Volt. ⚡ Durch die im Barcode definierte und vom Schweißgerät erkannte Temperaturkompensation werden Umwelteinflüsse berücksichtigt.

Good to know: ❗ Die Temperaturen 🔥 bei all diesen Verfahren liegen beim Schweißen von Stahl bei rund 1.400 bis 10.000 Grad Celsius. Diese Verfahren wendet das Team der EVI überwiegend bei Fernwärme- und Gasversorgungsleitungen an, da diese aus Stahl bestehen. ❗

Kompetenz für`s Netz 👍

„Wir legen Wert darauf, dass unsere Arbeiten lange halten“, 👍 erklärt Michel Kliemann, der das Team Netzbau Gas, Wasser und Wärme bei der EVI leitet. Er sagt: „Mit unserem Team haben wir genau die Kompetenzen im Unternehmen, die wir für den Netzbau brauchen. 🙏 Wir sind bestens aufgestellt, wenn es darum geht, verschiedene Versorgungsleitungen in der Stadt zu verlegen. 😊

Dabei legen wir großen Wert auf die Vorarbeiten und die Sicherheitsmaßnahmen. ❗ Beides ist wichtig.“ So verfügt jeder Mitarbeiter der EVI über eine PSA – die Persönliche Schutzausrüstung. 👷 Diese

besteht aus Arbeitskleidung, Sicherheitsstiefeln, Schweißhelm, Gehörschutz und einer Schutzmaske, damit keine Dämpfe eingeatmet werden. ✔

🤗 Insgesamt arbeiten über 110 Menschen im Bereich Netze der EVI. Die Mitarbeiter im Netzbau schaffen mit ihren Schweißarbeiten sprichwörtlich tragfähige Verbindungen für die Zukunft der Stadt. Sie alle setzen sich Tag für Tag ein, um Hildesheim gemeinsam fit 💪 für die Zukunft zu machen. Ganz getreu dem Anspruch der EVI: „Mit uns gut leben.“ 🤹

Und wie wird man Schweißerwerkmeister:in?

👉 Die so genannte Verfahrensprüfung ist eine Bedingung, um als Unternehmen überhaupt Schweißarbeiten durchführen zu dürfen. Damit ein Schweißer bei der EVI eingesetzt werden kann, muss er eine entsprechende Prüfung bestehen. Diese Prüfungen können entweder in einer dafür vorgesehenen Prüfungsstelle oder im Unternehmen selbst mit einem qualifizierten Prüfer durchgeführt werden. Bei der EVI werden die Prüfungen im Haus durchgeführt.

👉 Die Prüfung selbst besteht aus einem praktischen Teil unter Baustellenbedingungen sowie einer Theorieprüfung. Zusätzlich muss das Unternehmen über die besagte Verfahrensprüfung zu dem jeweiligen Schweißverfahren verfügen, dass von den Schweißern angewendet wird. Diese Verfahrensprüfung definiert den genauen Arbeitsablauf und Schweißverbindungen müssen nach dieser Verfahrensprüfung hergestellt werden.