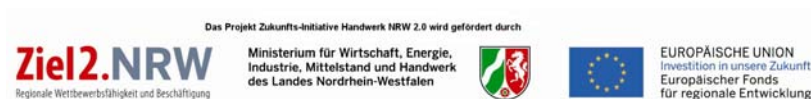


**Diese Branchen-Information wurde erstellt von:**

**Zentrum für Umwelt und Energie der Handwerkskammer Düsseldorf**

Peter Scharfenberg  
Mülheimer Straße 6, 46049 Oberhausen  
Zukunfts-Initiative Handwerk NRW 2.0  
Telefon: 0208 82055 86  
E-Mail: peter.scharfenberg@hwk-duesseldorf.de

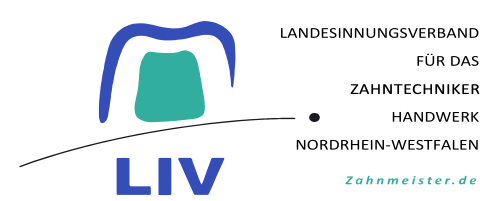


unter freundlicher Mitwirkung von:

**Zahntechniker-Innung  
für den Regierungsbezirk Düsseldorf**  
www.zid.de



**Landesinnungsverband für das  
Zahntechniker-Handwerk NRW**  
www.zahnmeister.de



Umsetzung mit freundlicher Unterstützung des  
Zentrums für Umwelt und Energie der Handwerkskammer Düsseldorf



Stand: 07.05.2015

**Zahntechniker-  
handwerk  
energie+effizient**



## Warum es sich lohnt!

Das Zahntechnikergewerbe scheint zunächst kein energieintensives Gewerbe zu sein, bei genauem Hinsehen lassen sich aber trotzdem deutliche Einsparmöglichkeiten entdecken. Mit oft nur geringen Investitionen und einem bewussteren Umgang mit der Energie lassen sich klare Einsparungen ohne Komforteinbußen realisieren.

Die meiste Energie wird in einem zahntechnischen Labor in der Regel für den Einsatz von Druckluft und den Betrieb von Absauganlagen benötigt – hier liegen die größten Einsparpotenziale. Durch Optimierung der Beleuchtungsanlage sind weitere Kosteneinsparungen möglich, mit denen Sie sich einen Wettbewerbsvorteil sichern können. Jeder Euro, der an den Energiekosten eingespart werden kann, erhöht somit die Wirtschaftlichkeit.

## Das sollten Sie einmal prüfen!

### Kompressoren – Druckluftversorgung als teuerste Energieform im Betrieb

- Druckluft ist die teuerste Energienutzungsform im Betrieb: Aus 100 % eingesetztem Strom gehen meist mehr als 80% als Abwärme verloren.
- Sorgen Sie für eine möglichst staubfreie und kühle Zuluft für Ihre Kompressoren.
- Sorgen Sie dafür, dass Leckagen in den Druckluftleitungen unverzüglich geschlossen werden. Beachten Sie: 90 % der Leckagen sind unhörbar. Es empfiehlt sich daher für die Leckageortung einen externen Dienstleister zu beauftragen. Diese Kosten amortisieren sich meist innerhalb weniger Monate.
- Stellen Sie nur den wirklich notwendigen Netzdruck im Druckluftnetz ein, denn jedes Bar zuviel im Netz erfordert einen sechs bis acht Prozent höheren Stromverbrauch.
- Reinigen Sie Filter regelmäßig. Schläuche sollten möglichst kurz sein, Leitungen geradlinig ohne Knoten verlegt werden, Dichtungen überprüft und gegebenenfalls nachgezogen werden.
- Schalten Sie Kompressoren außerhalb der Arbeitszeiten aus, wenn diese definitiv nicht benötigt werden.

### Absauganlagen

- Der Energieverbrauch einer Absauganlage hängt wesentlich davon ab, wie gut die Anlagenleistung zu jedem Zeitpunkt an den tatsächlichen Bedarf angepasst ist. Überdimensionierte Anlagen, unnötig weit gehende Aufbereitung und schlechte Anpassung an Teillastanforderungen sind die häufigsten Ursachen für unnötig hohe Energieverbräuche und Lebenszykluskosten.
- Es gibt verschiedene technische Lösungen zur Regelung der Luftleistung, die jeweils für bestimmte Ventilatoren und Lastprofile am besten geeignet sind, z.B. eine Drehzahlsteuerung mit Frequenzumrichter zur optimalen Leistungsanpassung des Ventilators.
- Eine grundsätzliche Entscheidung bei der Systemauslegung von Absauganlagen und den damit zusammenhängenden Energiekosten ist die Frage, ob die verschiedenen Bereiche durch eine zentrale oder viele dezentrale Anlagen versorgt werden sollen.

### Beleuchtung - Mit moderner Lichttechnik den Stromverbrauch reduzieren

- Prüfen Sie den Einsatz moderner LED-Technik – hier sind Einsparpotenziale von wenigstens 50 Prozent zu erwarten.
- Verbesserte Tageslichtnutzung: Eine tageslichtabhängige Steuerung und Regelung der Beleuchtung und der Einsatz von Bewegungsmeldern in seltener genutzten Bereichen (z.B. Lager, Toilettenräume) erhöhen die Einsparquoten beträchtlich!

### Organisatorische Maßnahmen

- Halten Sie Ihren Energieverbrauch immer im Blick – ein kleiner Aufwand, der sich lohnt. Notieren Sie monatlich ihre Zählerstände für Strom und Gas.
- Mitarbeitermotivation und persönliches Verhalten sind oft der Schlüssel für dauerhaften Erfolg, deshalb: Sprechen Sie mit Ihren Beschäftigten, binden Sie sie in Ideenfindung und Maßnahmenplanung ein!

### Brennofen

- Brennöfen verbrauchen viel Energie. Einsparungen sind möglich, wenn Sie das Gerät nur bedarfsgerecht in Betrieb nehmen und die Brenntemperatur auf das Material abstimmen.

### Heizungsanlage - Richtige Regelung und Laufzeiten mindern den Energieeinsatz

- Die Regelung der Heizungsanlage sollte der Arbeitsaufgabe angepasst sein. Allein durch Nutzung der Einstellmöglichkeiten der Heizungsanlage lässt sich erheblich Energie einsparen (Nachtabenkung, Zonierung).
- Moderne Hocheffizienzpumpen sind stromsparender als konventionelle Umwälzpumpen im Dauerbetrieb.

## Weitergehende Informationen



### Betriebliche Energieeffizienz

Sie wissen, wie hoch Ihre Stromkosten sind? Sie wissen, wie viel Energie Ihr Unternehmen verbraucht? Sicher werden Sie das wissen. Aber wissen Sie auch, welches die größten Energieverbraucher in Ihrem Betrieb sind? Welche Optimierungen beim Energieverbrauch hier noch möglich sind? Und ob diese sich rechnen?

Sprechen Sie Ihren Fachverband oder Ihre Handwerkskammer an. Die Beraterinnen und Berater informieren Sie gerne über mögliche Einsparpotenziale, die sich meist schon ohne größere Eingriffe in andere Betriebsprozesse realisieren lassen.

### Förderung

Darüber hinaus stehen Ihnen auch Beratungsprogramme und Fördermittel zur Verfügung, wenn Sie sich für eine weitergehende Effizienzsteigerung entscheiden wollen. Wir geben Ihnen einen Überblick über aktuelle Informationen aus der Förderlandschaft. Neben Effizienzsteigerung durch technische Maßnahmen lässt sich auch durch ein verändertes Mitarbeiterverhalten Energie einsparen. Dies ist meist mit sehr geringen finanziellen Mitteln möglich. Versuchen Sie auf breiter Ebene mit verschiedenen Maßnahmen, eine Motivation zur Beteiligung aufzubauen.

### Partner für die ersten Schritte

Energieeffizienz steht für Wettbewerbsfähigkeit, Ressourcenschonung und Klimaschutz. Bei Unternehmen führt eine Senkung des Energieverbrauchs in der Regel direkt zu Kosteneinsparungen. Die Einsparpotenziale sind erheblich und die Energieeffizienzmaßnahmen, mit denen sie erschlossen werden können, vielfältig.

Die Zukunfts-Initiative Handwerk NRW 2.0 informiert Betriebe über diese Einsparpotenziale und unterstützt sie bei der Umsetzung geeigneter Maßnahmen. Diese Aktivitäten werden in enger Abstimmung mit der „Handwerksoffensive Energieeffizienz“ sowie anderen auf Landesebene relevanten Akteuren, z.B. der EnergieAgentur.NRW oder der Effizienz-Agentur NRW, durchgeführt.

## Profitieren Sie von unserer Kompetenz

In nahezu jedem Betrieb lassen sich je nach Betriebsgröße Energieeinsparpotenziale zwischen mindestens 5 und 20 % finden. Profitieren Sie von unseren kostenlosen Informationen und Beratungsangeboten!

Zentrum für Umwelt und Energie der  
Handwerkskammer Düsseldorf

[www.hwk-duesseldorf.de/uzh](http://www.hwk-duesseldorf.de/uzh)

Zukunfts-Initiative Handwerk NRW 2.0:

[www.zih-nrw.de](http://www.zih-nrw.de)

Weitere Anregungen finden Sie hier:

[www.handwerksoffensive-energieeffizienz.de](http://www.handwerksoffensive-energieeffizienz.de)