



# Umweltbericht 2023



## Inhalt

1. Über uns .....	4
2. Allgemeines .....	4
3. Herausforderungen für die Zukunft .....	5
Erweiterung des Recyclingdüsen-Sortiments .....	5
Ausbau der enz® academy.....	6
4. Energieverbrauch.....	7
5. Verbrauch von Rohstoffen.....	7
6. Verbrauch von Hilfsstoffen .....	8
7. Abfälle .....	8
8. Erreichtes.....	9
Neuer Drehbank in der Entwicklung.....	9
Betriebsanleitungen werden nicht mehr ausgedruckt.....	10
Düsenreparatur an externen Standorten .....	10
9. Vertrieb.....	11
10. Fazit.....	12

## 1. Über uns

Die enz® technik ag wurde 1985 gegründet. Die Firma ist technologieführend im Bereich der Entwicklung und der Produktion von wasserangetriebenen Reinigungswerkzeugen für Betriebsdrücke bis 3'000 bar. Enz® kann für jede Anwendung im Bereich der hydrodynamischen und hydromechanischen Reinigung die passende Düse anbieten. Je nach Werkzeug können sowohl Flächen als auch Rohre und Kanäle gereinigt werden.

Nebst den Rohr- und Kanalreinigungswerkzeugen entwickelt die enz® technik ag auch Düsen für die Unterhaltsreinigung in Chemie- und Industrieanlagen. Alle Produkte werden in der Schweiz entwickelt und zu 95 % in der Schweiz hergestellt. 90 % aller Reinigungsdüsen werden exportiert und über ein grosses Netzwerk mit rund 200 Partnern in mehr als 50 Ländern verkauft.

Dank dem stetigen Dialog mit unseren Kunden und den hohen Investitionen in die Forschung und Entwicklung entstehen innovative und qualitativ hochwertige Produkte.

## 2. Allgemeines

Die zusammengefassten Kennzahlen werden im Verhältnis zu den jährlich verkauften Düsen dargestellt. Bezüglich dem Entsorgungszeitpunkt ergeben sich grosse Schwankungen. Es kann vorkommen, dass erst im nächsten Jahr entsorgt wird. Der Bezug schlägt jedoch bereits im laufenden Jahr zu Buche. Ein kalter oder langer Winter hat einen unmittelbaren Einfluss auf den Heizölverbrauch. All diese Faktoren können die effektiven Messergebnisse stark beeinflussen. Die Auswirkungen der geleisteten Aufwände sind daher nur über einen längeren Zeitraum betrachtet aussagekräftig. Die tatsächlichen Einsparungen an Ressourcen sind somit nur bedingt messbar.

Die einschneidenden Optimierungen in den Bereichen Ressourcen und Sicherheit sind gemacht. Nun liegen die Schwerpunkte auf der Produkteoptimierung und der Kundens Schulung. Die enz® Düsen sollen noch effizienter werden.

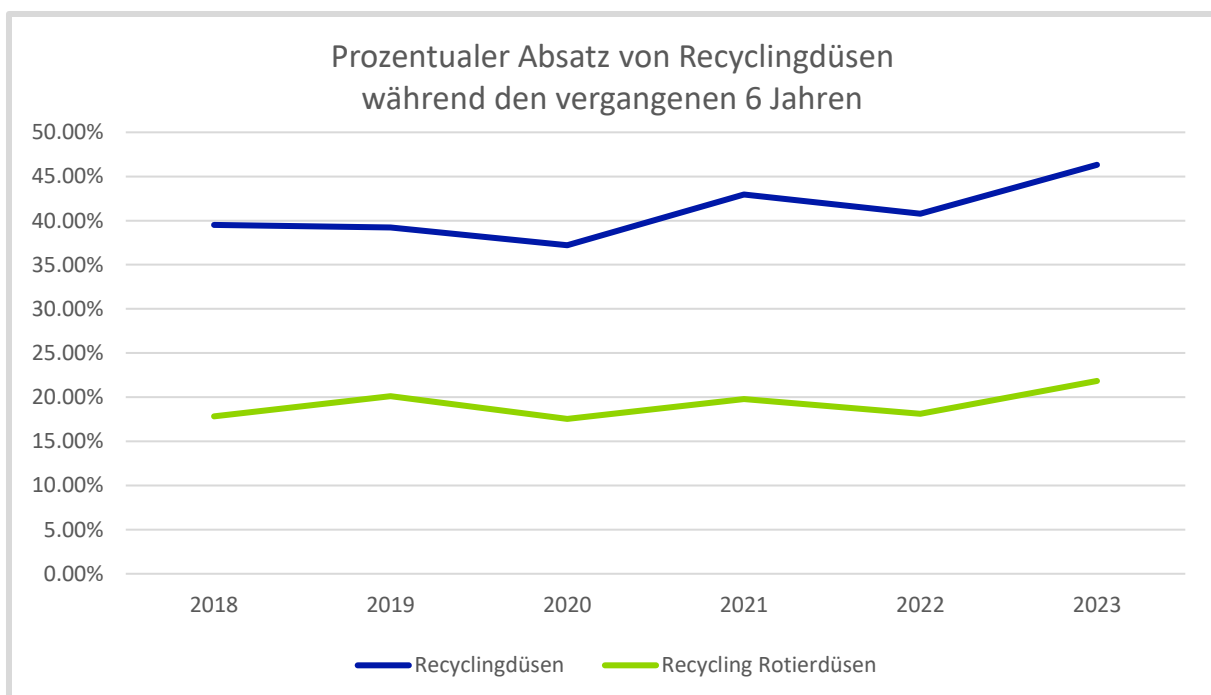
### 3. Herausforderungen für die Zukunft

#### Erweiterung des Recyclingdüsen-Sortiments

In den kommenden Jahren konzentriert sich die enz<sup>®</sup> technik ag auf die Weiterentwicklung der Produkte, welche mit aufbereitetem Wasser, sogenanntem Recyclingwasser betrieben werden können. Die Entwicklung von Recyclingdüsen ist besonders anspruchsvoll. Trotz raffinierten Filtersystemen ist es den Spülfahrzeugen technisch nicht möglich, alle Schmutzpartikel aus dem Wasser zu filtern. Um dem abrasiven Recyclingwasser zu trotzen, werden die Recyclingdüsen aus besonders verschleissfestem Material gefertigt. Eine lange Lebensdauer wird bei Rotierdüsen wie z.B. dem Bulldog<sup>®</sup> nur mit einer komplett vom Wasser getrennten Lagerung erreicht.



Mit der Verwendung von Recyclingdüsen kann der Frischwasserverbrauch bei der Reinigung um bis zu 90 % reduziert werden. Entsprechend sind weniger Fahrten zum Auffüllen von Frischwasser nötig, wodurch sich nicht nur Treibstoff einsparen, sondern auch die Reinigungsarbeit effizienter ausführen lässt.



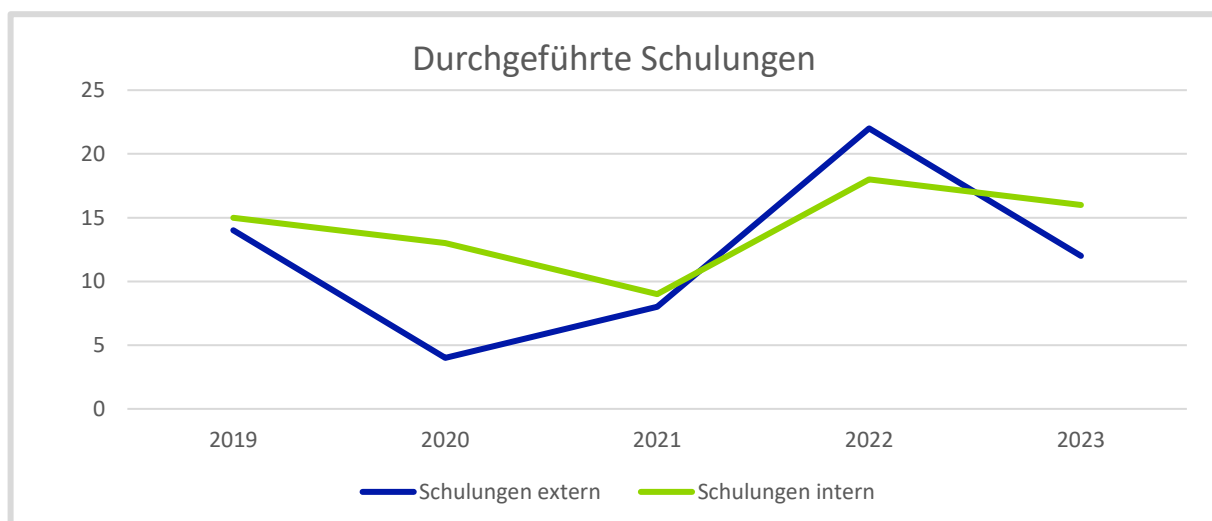
## Ausbau der enz<sup>®</sup> academy



Dank der enz<sup>®</sup> academy konnten weltweit bereits mehr als 7'000 Teilnehmer\*Innen zu den Themen Effizienz in der Kanalreinigung, ökologische Kanalreinigung, Werkzeugwahl im praktischen Einsatz, Unfallverhütung sowie Bedienung und Unterhalt der Werkzeuge erfolgreich geschult und zertifiziert werden.

Die Reinigungsdüsen arbeiten nur dann effizient, wenn der Anwender genau weiss, wie er beim Reinigen vorgehen muss. Um noch mehr Entwässerungstechnologen über Anwendungen und Möglichkeiten rund ums Thema Reinigungsdüsen zu schulen, soll die enz<sup>®</sup> academy weiter ausgebaut werden.

Nebst den beliebten Düsenkursen, engagiert sich enz<sup>®</sup> auch beim schweizerischen Verband für die Kanalunterhaltsbranche ADVK. Dort fördern wir den Lehrgang zum Entwässerungstechnologen EFZ. Jede Klasse der angehenden Entwässerungstechnologen\*Innen kommt einmal während ihrer Ausbildung für einen Tag nach Giswil und lässt sich von uns schulen. Dabei setzen wir den Fokus auf die unterschiedlichen Düsen und deren Anwendungsgebiet. Ziel dieses Tages ist es, den zukünftigen Anwendern die verschiedenen Einsatzzwecke unserer Werkzeuge aufzuzeigen.



## 4. Energieverbrauch

Zum Heizen des Firmengebäudes wird die Abwärme der CNC-Maschinen genutzt. In kalten Wintermonaten wird ergänzend auf eine Ölkondensat-Heizung sowie auf eine Luftwärmepumpe zurückgegriffen.

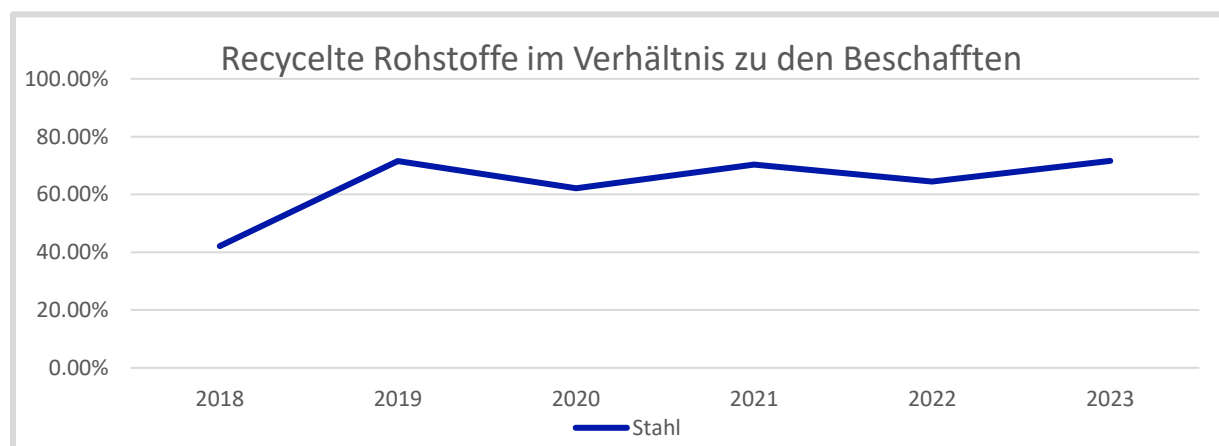
Ressourcen Verbrauch pro verkaufte Düse	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Strom in kWh	7.21	7.30	7.14	6.77	7.24	6.47
Heizöl in l*	0.22	0.23	0.39	0.18	0.28	0.17
Diesel in l	0.24	0.21	0.17	0.17	0.12	0.18
Wasser in l *	52.64	40.94	34.77	33.63	35.01	33.52

\* Inklusive Prüfstand

Damit die enz® Kunden von der maximalen Qualität profitieren können, wird jede Rotierdüse und jede JetCam® vor der Auslieferung auf dem hauseigenen Prüfstand getestet. Die Kanalreinigungsdüsen werden auf dem «Normaldruck» Prüfstand getestet, welcher von einem Verbrennungsmotor angetrieben wird. Der neuere Höchstdruckprüfstand für Betriebsdrücke ab 350 bar bis 3200 bar hingegen wird von einem Elektromotor angetrieben.

## 5. Verbrauch von Rohstoffen

Die qualitativ hochwertigen Reinigungsdüsen werden aus Vollmaterialien gefertigt. Dadurch fällt bei der Bearbeitung mehr als die Hälfte des Materials weg. Wir achten bei der Fertigung darauf, dass die unterschiedlichen Materialien strikte voneinander getrennt gesammelt werden. Dadurch bleibt beim Materialrecycling der Reinheitsgehalt erhalten.



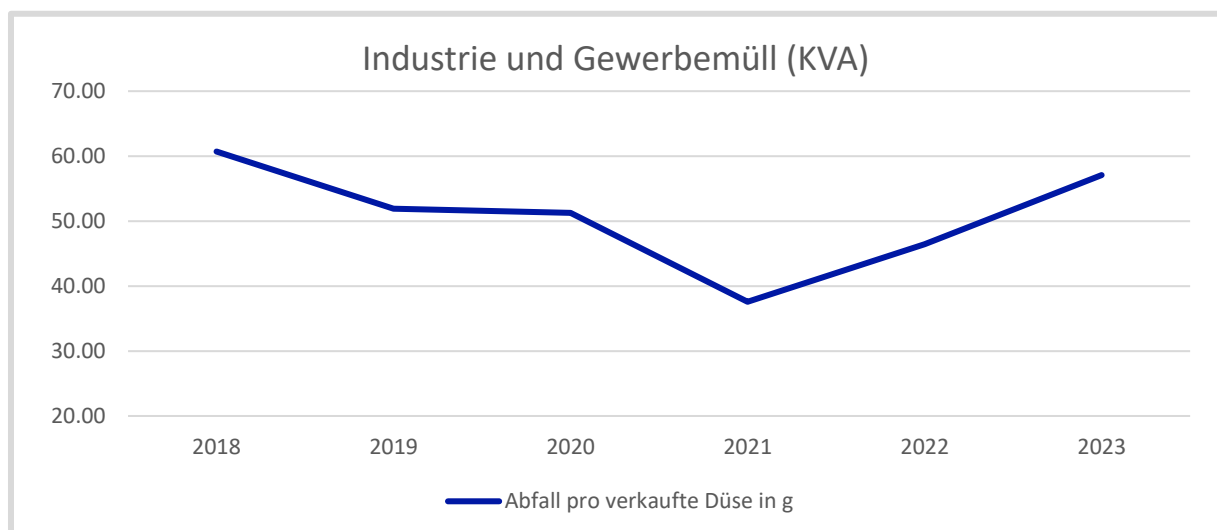
## 6. Verbrauch von Hilfsstoffen

Die Mitarbeiter der enz<sup>®</sup> technik ag wurden im Umgang mit Chemikalien und Klebstoffen geschult. Giftstoffe werden nur dann eingesetzt, wenn dies unumgänglich ist. Um Klebestellen zu reinigen, werden die VOC abgabepflichtigen Produkte Aceton und Orol 25 verwendet. Das Aceton wird zu 91 % biologisch abgebaut. Kühl-, Entfettungs- und Lösungsmittel werden nach der Verwendung gelagert und dem Lieferanten für die fachgerechte Entsorgung zurückgegeben.

Verbrauch Hilfsstoffe pro verkaufte Düse	2019	2020	2021	2022	2023
Kühlmittel in g	23.93	16.31	17.28	27.54	18.25
Entfettungsmittel in g	26.46	12.41	22.77	27.04	34.91
Lösungsmittel in ml	6.19	3.11	9.72	7.12	7.99
Kleber in ml	0.34	0.27	0.37	0.54	0.54
Schmiermittel/Öl in g	4.01	8.07	6.91	2.36	10.38
Schmiermittel Spraydosen in ml	1.11	0.98	1.37	1.42	1.51
Fett in g	0.53	0.31	0.45	0.47	0.33
Anzahl Blatt Papier	3.62	5.69	2.56	2.61	3.10

## 7. Abfälle

Papier, Karton, Glas und PET werden im gesamten Unternehmen strikte getrennt und bei den entsprechenden Recyclingstationen entsorgt. Dank elektrischen Händetrocknern braucht es beinahe keine Einweghandtücher mehr.





## 8. Erreichtes

### Neuer Drehbank in der Entwicklung

In der Mitte des Jahres hat enz® einen bedeutenden Schritt in ihrer Entwicklungsabteilung gemacht, indem eine Drehmaschine ersetzt wurde. Diese neue Maschine, die DMG CLX 350, ist nicht nur eine einfache Ersetzung, sondern eine erhebliche Verbesserung der Fertigungskapazitäten der Entwicklungsabteilung.

Die DMG CLX 350 verbessert die Fähigkeit, innovative Prototypen und Komponenten mit höchster Präzision zu fertigen, erheblich. Dies ist besonders wichtig, da sich enz® auf die Entwicklung von Reinigungsdüsen für immer höhere Drücke konzentriert. Mit dem steigenden Wasserdruck werden die Anforderungen an die einzelnen Bauteile und die Fertigungstoleranzen immer anspruchsvoller. Die Genauigkeit und Präzision, die diese neue Maschine bietet, sind daher von unschätzbarem Wert.

Die DMG CLX 350 bietet eine Reihe fortschrittlicher Funktionen, welche die Prototypenfertigung erheblich vereinfacht. Dazu gehören eine verbesserte Spindelgeschwindigkeit, die eine schnellere und effizientere Bearbeitung ermöglicht, erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten, die eine grössere Vielfalt an Teilen und Komponenten ermöglichen und eine benutzerfreundliche CNC-Steuerung, die eine präzise und genaue Steuerung der Maschine ermöglicht.

Wir sind überzeugt, dass diese neue Maschine einen wesentlichen Beitrag zu den Entwicklungsprojekten leisten wird. Sie wird uns dabei unterstützen, die Grenzen des technisch Machbaren weiter zu verschieben und neue, innovative Lösungen zu entwickeln.



Anlieferung Drehbank

## Betriebsanleitungen werden nicht mehr ausgedruckt



Im Rahmen der Bemühungen um Nachhaltigkeit und Effizienz hat enz® im Herbst 2023 eine bedeutende Änderung in der Abgabe der technischen Dokumentationen vorgenommen. Wir haben uns dazu entschieden, die Bereitstellung gedruckter Betriebsanleitungen einzustellen. Neu werden alle

unsere Dokumentationen ausschliesslich in digitaler Form auf unserer Webseite angeboten.

Diese Umstellung ermöglicht es uns, unseren Kunden zeitnah mit den neuesten Informationen zu versorgen und gleichzeitig unseren ökologischen Fussabdruck zu reduzieren. Mit der Umstellung der online verfügbaren Unterlagen können unsere Kunden von überall auf die benötigten Dokumentationen zugreifen. Zudem ist es nun auch einfacher möglich andere Inhalte wie Bilder und Videos mit unseren Kunden zu teilen.

## Düsenreparatur an externen Standorten

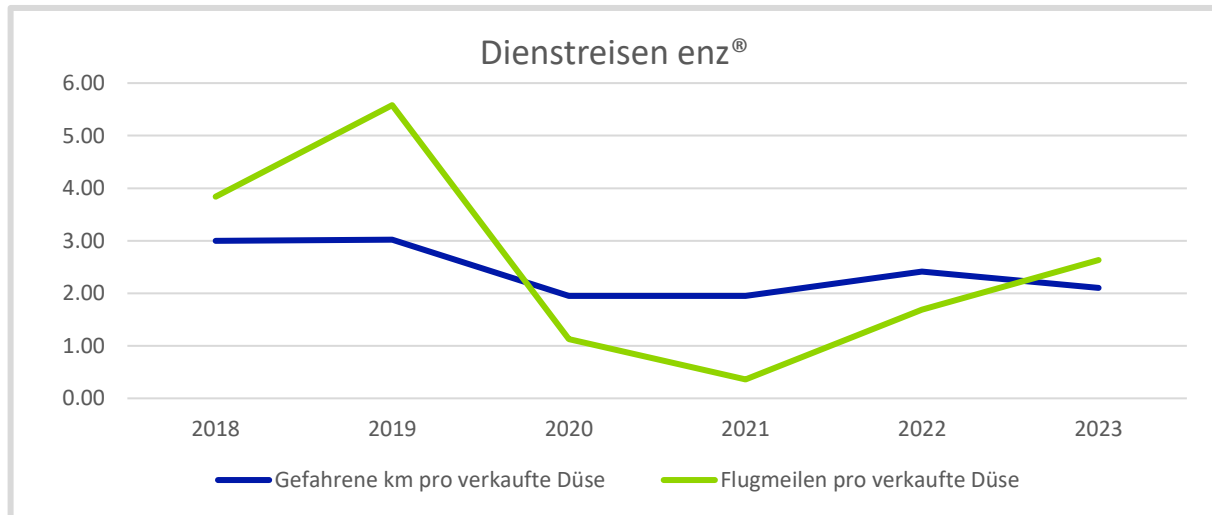
Die enz® Reinigungsdüsen sind rund um den Globus im Einsatz. Bei fachgerechtem Umgang zeichnen sich diese Werkzeuge durch eine lange Lebensdauer aus. Trotzdem sind vereinzelte Wartungsarbeiten und Reparaturen durch enz® unabdingbar. Funktionierte eine Düse nicht wie gewünscht, wurde diese bis anhin immer nach Giswil zur Reparatur



eingesandt. Je nach Einsatzort wurden die Düsen also für eine Reparatur um die halbe Welt transportiert. Um den ökologischen Fussabdruck und die langen Wartezeiten unserer Kunden zu reduzieren, haben wir Ende Jahr damit begonnen, Reparaturstützpunkte in unterschiedlichen Ländern aufzubauen. Die ersten zwei Standorte, welche unsere Bulldog® Düsen reparieren dürfen, sind enz® USA und Aquateq in Schwenden. Um die Reparaturen so einfach wie möglich zu gestalten, haben wir verschiedene Reparatursets kreiert. Zusammen mit den neu erstellten Reparaturvideos ist es einem geschulten Mechaniker möglich die Düsen lokal zu reparieren.

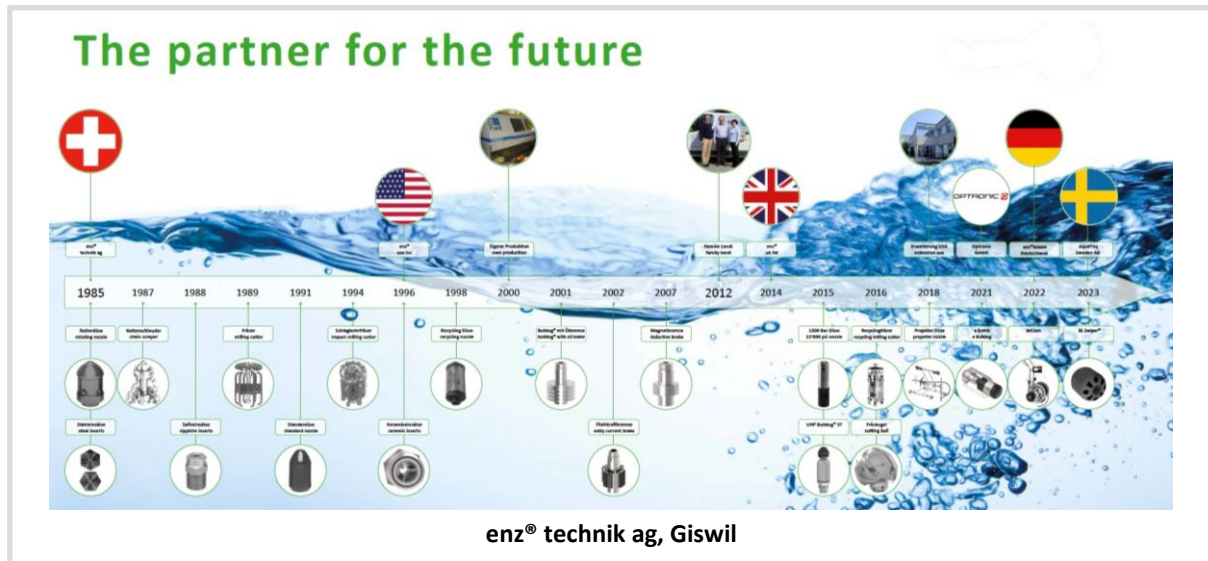
## 9. Vertrieb

Die weltweite Marktbearbeitung wird durch das enz<sup>®</sup> Händlernetz sichergestellt. Dieses Netzwerk wird ständig erweitert. Die Händler werden durch den Aussendienst intensiv unterstützt und geschult, was mit Reisetätigkeiten verbunden ist. Durch die sinnvolle Planung der Reiserouten wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoss so gering wie möglich gehalten.



Nach der aussergewöhnlichen Situation bedingt durch Covid-19, nahmen die Aussendienstbesuche und die damit verbunden Reisetätigkeiten in den vergangenen Jahren wieder zu.

Unsere Kunden sind auf eine Beratung vor Ort angewiesen. Sie müssen unsere Werkzeuge verstehen und testen können. Verkaufsgespräche und Schulungen via Internet sind daher nur vereinzelt möglich.



## 10. Fazit

Investitionen in ein sinnvolles Umweltmanagement zahlen sich aus. Durch die Einsparung von Ressourcen kann die enz® technik ag ihre Betriebskosten senken und gleichzeitig einen Beitrag an eine nachhaltige Zukunft leisten.

Die Auswertung der Kennzahlen im Umweltbericht zeigt, in welchen Bereichen Ressourcen eingespart werden konnten. Sie unterstützen das Management dabei, die Effektivität und Effizienz von Umweltmassnahmen zu steuern und zu kontrollieren. Die ausgewerteten Daten geben immer wieder Anlass dazu, den eingeschlagenen Weg zu überdenken und nach neuen, nachhaltigen Technologien zu suchen. Die enz® technik ag wird auch in Zukunft alles daran setzen, ihre Produktion und die Produkte so umweltfreundlich wie möglich zu gestalten.

Giswil; 25. April 2024



Christoph Lendi