

Umweltverträglichkeitsbericht 2025

Unser Beitrag zum Klimaschutz



**Spital
Männedorf**

Die Spital Männedorf AG (folgend SMA genannt) setzt sich aktiv für den nachhaltigen Betrieb des Unternehmens ein. Der Klimabericht dokumentiert die Massnahmen zur Reduktion negativer Auswirkungen auf den Klimawandel, zur Steigerung der Ressourceneffizienz und zur Einhaltung regulatorischer Anforderungen. Die SMA orientiert sich dabei an den Empfehlungen der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) sowie den gesetzlichen Vorgaben der Schweizer Klimaverordnung, der EU-Taxonomie und dem kantonalen Energiegesetz.

Governance

Verantwortlichkeiten & Prozesse

Der Verwaltungsrat der SMA wird regelmässig über strategisch relevante Umwelt- und Klimathemen informiert. Dies erfolgt im Rahmen der jährlichen Risikoanalyse, der strategischen Jahresplanung sowie bei Bedarf durch spezifische Traktanden im Verwaltungsrat. Die Überwachung klimabezogener Risiken und Fortschritte erfolgt im Verwaltungsrat im Rahmen der jährlichen Strategie- und Risikoüberprüfung sowie im Reporting des konzernweiten Risikomanagements. Darüber hinaus werden wesentliche klimabezogene Investitionen in VR-Traktanden explizit geprüft. Allfällige relevante klimabezogene Entwicklungen auf nationaler und internationaler Ebene (z. B. regulatorische Änderungen) werden in den VR-Ausschüssen diskutiert.

Die Spitalleitung trägt die operative Verantwortung für die Umsetzung der Klimastrategie. Die Spitalleitung priorisiert klimarelevante Projekte im Investitionsportfolio und stellt sicher, dass entsprechende Budgets, Projektstrukturen und personelle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden. Sie stellt sicher, dass klimabezogene Ziele in die Unternehmensplanung, das Investitionscontrolling und das Risikomanagement integriert werden. Die Unternehmenskommunikation koordiniert in Kooperation mit der Fachperson Nachhaltigkeit die Berichterstattung und initiiert interne Projekte im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit. Klimabezogene Risiken werden in die reguläre Risikomatrix aufgenommen und jährlich evaluiert.

Folgend die Verantwortungsbereiche für die Überwachung und Steuerung klimabezogener Risiken:

- Der Verwaltungsrat hat die Aufsicht über die strategische Ausrichtung und Integration von Nachhaltigkeitsthemen jährlich im Strategie-Review.
- Die Spitalleitung ist für die Umsetzung der Massnahmen und die Einhaltung regulatorischer Vorgaben verantwortlich.
- Die Fachperson Nachhaltigkeit koordiniert operative Nachhaltigkeitsprojekte und sorgt für die regelmässige Berichterstattung.

Die Fachperson Nachhaltigkeit steht im Austausch mit der Spitalleitung und den Fachbereichen und hat folgende Aufgaben:

- Priorisierung und Initiierung von Nachhaltigkeitsprojekten
- Monitoring und Berichterstattung (z. B. CO₂-Bilanz, Energiekennzahlen)
- Vorbereitung von Entscheidungsgrundlagen für die Spitalleitung
- Austausch mit externen Partnern (z. B. EnAW, Behörden)
- Schulungs- und Sensibilisierungsmassnahmen für Mitarbeitende

Rechtliche Grundlagen: Energie-Grossverbraucher im Kanton Zürich

Gemäss kantonalem Energiegesetz gelten alle Verbrauchsstätten mit einem jährlichen Stromverbrauch von über 500'000 kWh oder einem Wärmeverbrauch von mehr als 5 GWh als Energie-Grossverbraucher. Die SMA fällt in diese Kategorie und ist somit verpflichtet, den eigenen Energieverbrauch regelmässig zu analysieren und zumutbare Massnahmen zur Verbrauchsreduktion umzusetzen.

Als zentrale Kenngrösse gilt die Energieeffizienz, welche über einen Zeitraum von zehn Jahren kontinuierlich verbessert werden soll. Die Kantone haben hierzu ein einheitliches Modell und einen gemeinsamen Leitfaden verabschiedet. Während der Zielwert der Energieeffizienz rechtlich verbindlich ist, wird die CO₂-Intensität ergänzend zu Informationszwecken ausgewiesen.

Zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen verfügt die SMA über eine Zielvereinbarung mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW). Ziel dieser Vereinbarung ist die Steigerung der Energieeffizienz über einen Zeitraum von zehn Jahren. Zu Beginn der Zielvereinbarung werden konkrete Massnahmen evaluiert und festgelegt; der Massnahmenplan bleibt während der Laufzeit flexibel, um Anpassungen an neue Rahmenbedingungen zu ermöglichen.

Die SMA ist zudem Teil der "EnAW-Universalzielvereinbarung Spitäler", in der rund 35 Spitäler zusammengefasst sind. Jedes Spital verfolgt eigene Zielvereinbarungen und Zielpfade; wird ein individuelles Ziel nicht vollständig erreicht, gilt es dennoch als erfüllt, wenn die Gruppe das Gesamtziel erreicht.

Strategie & Szenarien

Die SMA verfolgt eine langfristig angelegte Umweltstrategie, die systematisch in die Unternehmenssteuerung integriert ist. Der Fokus liegt auf der frühzeitigen Erkennung und Nutzung von Chancen sowie der Minderung klimabezogener Risiken, sowohl im täglichen Betrieb als auch in der strategischen Weiterentwicklung des Unternehmens.

Klimabezogene Risiken und Chancen (kurz-, mittel-, langfristig)

Die SMA identifiziert klimabezogene Risiken und Chancen entlang drei Zeithorizonten:

Kurzfristig (1 - 3 Jahre):

Zunehmende regulatorische Anforderungen (z. B. CO₂-Berichtspflichten, Beschaffungsvorgaben) sowie volatile Energiepreise können Betriebskosten beeinflussen. Gleichzeitig ergeben sich Chancen durch gezielte Fördermittel (z. B. für Photovoltaik oder Energieeffizienzmassnahmen).

Mittelfristig (3 - 7 Jahre):

Der Umstieg auf fossilfreie Heizsysteme, die Elektrifizierung von Flotten und nachhaltige Bauprojekte beeinflussen die Investitionsplanung substantiell. Hier bieten sich jedoch Skalenvorteile sowie Unabhängigkeit von fossilen Märkten und Preisvolatilität.

Langfristig (ab 7 Jahre):

Extremwetterereignisse oder chronische Klimaveränderungen (z. B. Hitzeperioden) können Auswirkungen auf Infrastruktur und Patientensicherheit haben. Resiliente Bauweisen und Investitionen in Kühlttechnologie (z. B. Seewasserkühlung) stellen daher strategische Schlüsselbereiche dar.

Auswirkungen auf Geschäft, Strategie und Finanzplanung

Klimabezogene Aspekte fliessen in wesentliche Steuerungselemente der SMA ein:

- **Finanzplanung:** Investitionsprojekte mit Umweltbezug (z. B. Wärmepumpen, Solaranlagen) sind integraler Bestandteil der mittelfristigen Finanzplanung. Zudem werden Energiekostenentwicklungen in den Liquiditätsplanungen berücksichtigt.
- **Geschäftsstrategie:** Nachhaltigkeit ist ein Querschnittsthema in strategischen Projekten – von der Bauentwicklung über die Digitalisierung bis hin zur Personalstrategie (z. B. durch Förderung klimafreundlicher Arbeitswege).
- **Organisationsentwicklung:** Interne Weiterbildungen sowie organisatorische Verankerung von Nachhaltigkeit (z. B. über die Nachhaltigkeitsgruppe) sorgen für langfristige Verhaltensänderungen im Sinne der Umweltstrategie.

Resilienz der Strategie (Szenarien inklusive Zwei-Grad-Ziel)

Zur Sicherstellung der strategischen Zukunftsfähigkeit führt die SMA qualitative Szenarioanalysen durch. Grundlage ist unter anderem ein Zwei-Grad-Szenario gemäss Pariser Klimaabkommen:

- Im Zwei-Grad-Szenario steigen regulatorische Anforderungen, insbesondere im Energiesektor, stark an. Die SMA adressiert dies durch proaktive Investitionen in Energieeffizienz, CO₂-neutrale Wärmeversorgung und Stromautarkie (z. B. Photovoltaik).
- Infrastrukturentscheidungen berücksichtigen klimatische Belastungen (z. B. Wärmelasten, Wasserverfügbarkeit) – insbesondere bei den geplanten Neubauten und Umbauten.
- Die Resilienz der SMA ergibt sich durch ein robustes Energiemanagement, vorausschauende Bauplanung sowie durch die organisatorische Verankerung nachhaltiger Entscheidungsprozesse.

Die SMA verfolgt eine langfristige Umweltstrategie, die auf drei zentralen Säulen basiert:

- **Energieeffizienz und CO₂-Reduktion:** Maximierung der Energieeffizienz durch den Einsatz erneuerbarer Energien und die Reduktion von Emissionen.
- **Nachhaltige Beschaffung und Abfallmanagement:** Minimierung des Ressourcenverbrauchs und Etablierung von Kreislaufwirtschaftsprozessen.
- **Resilienz gegenüber Klimarisiken:** Implementierung von Massnahmen zur Anpassung an klimabedingte Risiken, wie z. B. Infrastruktur-Anpassungen und Notfallpläne.

Risikomanagement

Die SMA verfolgt einen systematischen Ansatz zur Identifikation, Bewertung und Steuerung klimabezogener Risiken, der integraler Bestandteil des übergeordneten Risikomanagements ist.

Identifikation und Bewertung klimabezogener Risiken

Klimabezogene Risiken werden jährlich im Rahmen der regulären Risikoanalyse erhoben. Dabei erfolgt eine systematische Bewertung potenzieller physischer, regulatorischer, technologischer und reputationsbezogener Risiken anhand von Eintrittswahrscheinlichkeit, Schadenspotenzial und zeitlichem Horizont. Relevante Risiken werden in die bestehende Risikomatrix integriert und mit konkreten Massnahmen hinterlegt.

Zur Anwendung kommt ein kombiniertes Bottom-up- und Top-down-Verfahren:

- Fachbereiche melden beobachtete oder erwartete Klimarisiken (z. B. Kühlkettenausfall bei Hitze).
- Die Unternehmensentwicklung und die Bereichsleitung Infrastruktur bewerten diese gemeinsam mit der Spitalleitung auf strategischer Ebene.

(Bottom-up = Erfassung von Risiken aus den operativen Fachbereichen; Top-down = strategische Bewertung und Priorisierung durch Unternehmensleitung und Gremien.)

Umgang mit klimabezogenen Risiken

Die identifizierten Risiken werden in risikobezogene Massnahmenpläne überführt, etwa durch:

- Technische Prävention: bauliche Massnahmen gegen Überhitzung (z. B. Beschattung, Kühlung).
- Organisatorische Vorsorge: Notfallpläne, Energieversorgungs-Backup und Szenarienplanung.
- Investitionsplanung: Priorisierung klimarelevanter Projekte im Budgetprozess.

Integration ins Gesamt-Risikomanagement

Das klimabezogene Risikomanagement ist vollständig in das bestehende, ISO-ähnlich ausgerichtete Risikomanagementsystem der SMA integriert. Alle Risiken – inklusive Umweltaspekten – werden in quartalsweise aktualisierten Risk-Reviews sowie im Rahmen des jährlichen Strategie-Reviews auf VR-Ebene geprüft. Die Berichterstattung erfolgt an die Spitalleitung und über die Revisionsstelle an den Verwaltungsrat. Die SMA bewertet klimabezogene Risiken entlang folgender Kategorien:

- Physische Risiken: Auswirkungen von Extremwetterereignissen (z. B. Hochwasser, Hitzewellen) auf die Infrastruktur und den Betrieb.
- Übergangsrisiken: Veränderungen durch neue regulatorische Anforderungen, technologische Entwicklungen oder Marktveränderungen.
- Reputationsrisiken: Erwartungen von Stakeholdern (Aktionärs-gemeinden, Patientinnen und Patienten, Investoren und Medien) hinsichtlich nachhaltiger Unternehmensführung und Transparenz.

Das Risikomanagement der SMA integriert diese Faktoren in bestehende Steuerungs- und Entscheidungsprozesse.

Kennzahlen & Ziele

Die SMA benötigt jährlich ca. 2 074MWh Heizenergie, welche grösstenteils aus fossilen Brennstoffen wie Gas und Öl gewonnen wird. Dies entspricht einem jährlichen CO₂ Ausstoss von ca. 400 Tonnen. Für das Betreiben der für die SMA benötigten Infrastruktur werden jährlich ca. 3 305MWh Strom und 19 894 Kubikmeter Wasser verbraucht.

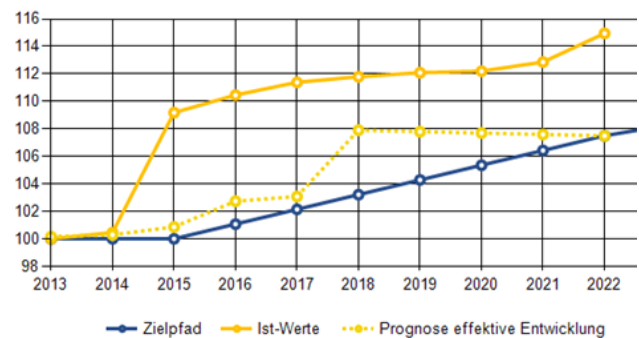
Zielvereinbarung mit Energieagentur der Wirtschaft (EnAW)

Die im Rahmen mit dem Bund und der EnAW (Energieagentur der Wirtschaft) abgeschlossenen Zielvereinbarung ist im Jahr 2022 ausgelaufen. Die SMA hat die Zielvereinbarung im Jahr 2023 erneuert und sich neue Ziele gesetzt. Im Zeitraum von 2023 bis 2032 soll die Energieeffizienz um weitere 16,4 % gesteigert und der CO₂-Ausstoss um weitere 70 % reduziert werden. Diese Zielsetzung beruht auf der Wirkung der definierten Massnahmen

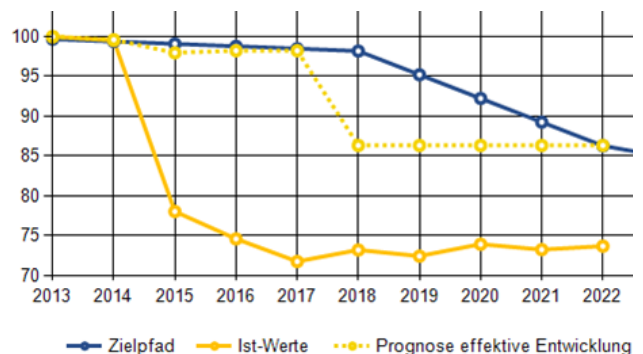
In Absprache mit der EnAW wurden für die Zielvereinbarung gemeinsam Massnahmen definiert. Diese Massnahmen beruhen auf dem Ersatz von technischen Anlagen im Rahmen des normalen Lifecycles oder auf bereits geplanten technischen oder baulichen Projekten.

Rückblick 2013 bis 2022

Die vereinbarte Zielerreichung für den Zeitraum von 2013 bis 2022 wurde von der SMA übertroffen: Die Energieeffizienz konnte um 15 % gesteigert (Zielvorgabe lag bei 7,5%, (siehe Grafik 1) und gleichzeitig der CO₂ Ausstoss um 26,3 % reduziert (siehe Grafik 2) werden. Einen grossen Beitrag zur Erfüllung dieser Ziele hat neben vielen kleineren umgesetzten Massnahmen, wie Umbau Beleuchtung und der Ersatz älterer Anlagen durch neue energieeffizientere Anlagen, vor allem der Neubau vom Behandlungstrakt TE 2 beigetragen.



Grafik 1: Zielfad Energieeffizienz 2013 bis 2022



Grafik 2: Zielfad CO₂-Reduktion 2013 bis 2022

Ausblick bis 2032

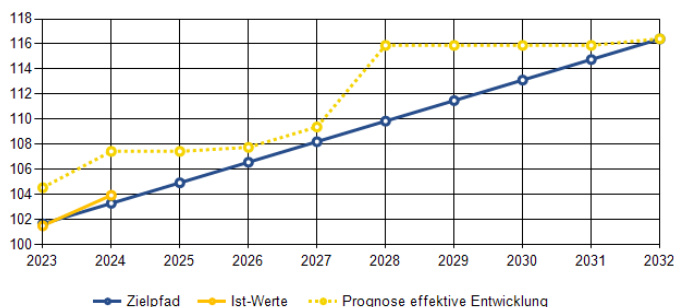
Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz:

- Installation von weiteren PV-Anlagen auf den Dächern der Gebäude 2+3
- Ersatz der bestehenden Beleuchtung im ganzen Haus durch eine effizientere LED-Beleuchtung
- Ersatz von diversen alten Geräten wie Waschmaschinen und Tumbler in der Wäscherei, Steckbeckenspüler und Geschirrspüler auf den Stationen, diverse Küchengeräte in der Küche, Laptops und weitere IT-Infrastruktur durch neue effizientere Geräte
- Deinstallation Erdsondenwärmepumpe Haus 3 zur Kühlung und Heizung. Anschluss Kühlung an Seewasserkühlung und Heizung an neue Energiezentrale mit Seewasserpumpen
- Betriebsoptimierungen an Haustechnischen Anlagen
- Ersatz von alten medizintechnischen Geräten (Röntgenanlagen, etc.) durch neue effizientere Geräte

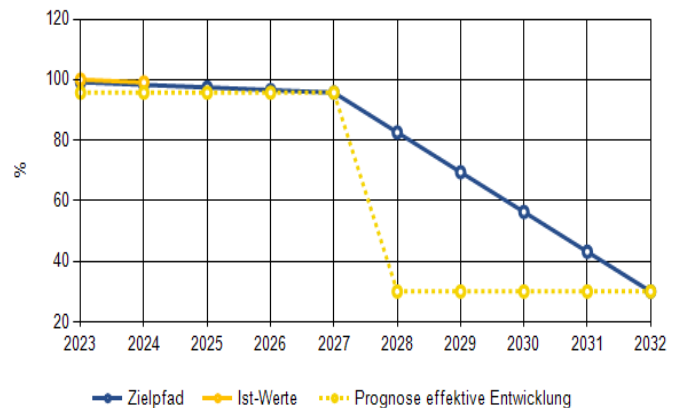
Massnahmen zur Reduzierung des CO₂-Ausstosses:

- Ersatz der bestehenden Gasheizung durch eine neue Energiezentrale mit Seewasserpumpen. Dies ermöglicht eine komplett fossilfreie Wärmeerzeugung und reduziert den CO₂-Ausstoss beträchtlich.
- Neubau TE 3. Durch neuste Bauweisen kann der Energiebedarf von diesem neuen Gebäude gegenüber den bestehenden Altbauten stark gesenkt werden und dadurch der CO₂-Ausstoss nachhaltig gesenkt werden.

Die nachstehenden Grafiken 3 und 4 zeigen den geplanten Zielpfad der Zielvereinbarung EnAW zur Steigerung der Energieeffizienz und der Reduktion des CO₂-Ausstosses aufgrund der geplanten Massnahmen und deren Wirkung bis 2032.



Grafik 3: Zielpfad Energieeffizienz 2023 bis 2032



Grafik 4: Zielpfad CO₂-Reduktion 2023 bis 2032

Aktuell ist die SMA Stand Ende 2024 (Zahlen vom 2025 liegen noch nicht vor) mit einer Effizienzsteigerung von 3,9 % und einer CO₂-Reduktion von 1 % gegenüber Anfang 2023 auf Kurs. Die Zielentwicklung erfolgt nicht linear, da die Wirkung umgesetzter Massnahmen erst bei Inbetriebnahme wirksam wird. Grössere Investitionsprojekte entfalten ihre Energie- und CO₂-Effekte zeitversetzt (z. B. Wärmepumpen, Neubauten, Photovoltaik).

Die Zielerreichung 2032 steht in enger Abhängigkeit von der geplanten Inbetriebnahme der neuen CO₂-neutralen Wärmezentrale und dem Neubau TE3 und der damit verbunden Wirkung.

Die unter folgendem Kapitel beschriebenen und weitere Massnahmen sollen zur Zielerreichung beitragen. Ein Hauptaugenmerk wird dabei auf eine fossilfreie Energieerzeugung gelegt. Die umgesetzten Massnahmen und deren Daten werden durch die SMA im EnAW Tool erfasst und automatisch eine Wirkung auf die Energieeffizienz oder CO₂-Reduktion berechnet. Die berechnete Wirkung fliesst dann in die Erreichung des Zielpfades ein. Die Zielerreichung wird jährlich mit der EnAW an einem gemeinsamen Termin ausgewertet und überprüft. Es wird von der EnAW jährlich ein Bericht erstellt und der aktuelle Stand der Zielerreichung dokumentiert. Dieser Jahresbericht wird der Spitalleitung vorgelegt.

Übersicht Nachhaltigkeitsaktivitäten

Energie und Gebäude

- Seewasserkühlung für MRI/CT: Durch die 2024 abgeschlossene Umstellung auf Seewasserkühlung für die MRI- und CT-Geräte wird jährlich eine Einsparung von ca. 80'000 kWh Strom erreicht.
- Optimierung der Heizungs- und Lüftungsanlagen: Durch den Umbau von Lüftungsanlagen auf neuste Antriebstechnik und einer Betriebsoptimierung in den letzten Jahren konnte der Stromverbrauch um rund 150'000 kWh pro Jahr gesenkt werden.
- Installation von Photovoltaikanlagen: Die Photovoltaikanlagen auf den Häusern 2 und 8 wurden 2025 installiert. Sie produzieren jährlich ca. 98'000 kWh Strom und reduzieren somit den externen Strombezug.
- Ablösung Gas-/Ölheizungen durch Seewasserwärmepumpen: Ab voraussichtlich Mitte 2028 wird die SMA vollständig fossilfrei beheizt, wodurch jährlich 400 Tonnen CO₂ eingespart werden können.
- Umstellung auf LED-Beleuchtung: Der laufende Ersatz veralteter Beleuchtungssysteme durch LED führt zu einer Stromersparnis von ca. 100'000 kWh pro Jahr.

Abfallmanagement und Kreislaufwirtschaft

- Konsequente Abfalltrennung: Durch eine konsequente Abfalltrennung und optimierte interne Logistik stellt die SMA sicher, dass verwertbare Materialien fachgerecht recycelt und Restabfälle minimiert werden.
- Mehrweglösungen statt Einwegplastik: Einführung von wiederverwendbaren Trinkflaschen für Mitarbeitende zur Reduzierung von Plastikmüll.
- Abfallreduktion in der Gastronomie: Einführung von individuellen Menüportionen, wodurch jährlich bis zu 10 % weniger Lebensmittelabfälle entstehen.

Biodiversität und Ressourcenmanagement

- Wildblumenwiesen und naturnahe Bepflanzung: Pflege von biodiversitätsfördernden Flächen.
- Regenwassernutzung: Einsatz von Regenwasser für die Bewässerung von Grünflächen mit einem Einsparpotenzial von 200'000 Litern Frischwasser pro Jahr.

Nachhaltige Beschaffung Engagement

- Reduktion der Transportemissionen: Förderung regionaler Lieferanten mit dem Ziel, die durchschnittliche Transportdistanz zu senken.
- Zertifizierte nachhaltige Produkte: Ziel ist, dass langfristig alle Büro- und Hygieneprodukte FSC- oder EU-Ecolabel-zertifiziert sind.
- Lieferkettenbewertung: Bei der Bewertung klimarelevanter Lieferketten werden Kriterien wie Emissionsintensität, zertifizierte Produktionsstandards, Transportdistanzen und Lebenszyklusanalysen berücksichtigt. Die SMA optimiert Einkaufsentscheidungen schrittweise anhand dieser Faktoren.

Mobilität

- Bike-to-Work-Programm: Mitarbeitende legen bereits 82 % ihrer Arbeitswege mit dem Fahrrad oder dem ÖV zurück.
- E-Ladeinfrastruktur: Installation von 4 Ladestationen auf dem Parkdeck Mitarbeiter bis 2027, erweiterbar auf bis zu 12 Ladestationen bei zukünftigem Bedarf

Transparenz & Berichterstattung

Die SMA verpflichtet sich zur regelmässigen Überprüfung und Berichterstattung über die Fortschritte ihrer Umweltstrategie:

- Jährliche Berichterstattung gemäss TCFD- und Klimaverordnungsstandards.
- Regelmässige Evaluierung der definierten Klimaziele.
- Integration von Nachhaltigkeitsberichten in die Unternehmenskommunikation.
- Zusätzlich orientiert sich die SMA bei ausgewählten Publikationen an etablierten internationalen Standards wie der Global Reporting Initiative (GRI), wodurch eine konsistente und vergleichbare ESG-Berichterstattung ermöglicht wird.

Die Datenerhebung zu klimarelevanten Kennzahlen erfolgt über ein definiertes internes Kontrollsystem. Verantwortlichkeiten für Dateneingaben, Freigaben und periodische Plausibilisierung sind pro Fachbereich festgelegt. Jahreswerte werden im Vier-Augen-Prinzip verifiziert und im Rahmen der externen Revision stichprobenbasiert geprüft.

Fazit & Ausblick

Die SMA setzt sich für eine umweltfreundliche und nachhaltige Betriebsführung ein. Durch kontinuierliche Optimierung der Prozesse, gezielte Investitionen und enge Zusammenarbeit mit Anspruchsgruppen sollen die gesetzten Klimaziele erreicht und langfristige Umweltvorteile gesichert werden.

Der nächste Schritt ist die Erweiterung der nachhaltigen Energieversorgung sowie die weitere Digitalisierung zur Ressourcenreduktion. Die SMA wird ihre Umweltstrategie regelmässig anpassen, um auf neue regulatorische Anforderungen und technologische Entwicklungen optimal zu reagieren.

Impressum

Herausgeber: Spital Männedorf AG, Asylstrasse 10, 8708 Männedorf
spitalmaennedorf.ch

Kontakt für Fragen zum Bericht: medien@spitalmaennedorf.ch

Konzeption und Redaktion: Spital Männedorf AG

Gestaltung: Designport GmbH, 8005 Zürich
designport.ch

© 2026 Spital Männedorf AG



Spital Männedorf
Asylstrasse 10
8708 Männedorf

044 922 22 11
info@spitalmaennedorf.ch
www.spitalmaennedorf.ch