



Umwelterklärung 2023

für den Zeitraum 2020-2022



1. Firmenportrait	4	6. Umweltprogramm 2023 (Ziele), Ausblick und Nachhaltigkeit	44
2. Unternehmenspolitik	6	7. Weitere geplante Maßnahmen Aktivitäten zur Steigerung der Umweltleistung	46
3. Unternehmenshistorie	8	7.1 Energie: Strom, Heizen, Kühlen	46
3.1 Systemlacke und Lacksysteme	10	7.2 Energieversorgung der Zukunft	47
3.2 Internationalität	12	7.3 Wasser	47
3.3 Entwicklung	14	7.4 Ressourceneffizienz und Verschwendung	48
4. Umweltmanagementsystem	16	7.5 Produktion Flüssiglacke; modulare Industrielacktechnologie (MIT)	49
4.1 Umweltorganisation	17	8. Auszeichnungen	50
4.2 Einhaltung von Rechtsvorschriften	18	9. Nachhaltigkeit und effiziente Wertschöpfung	52
5. Umweltaspekte	20	10. Dialog und Termin für die nächste Umwelterklärung	56
5.1 Bewertung der Umweltaspekte	20	11. Erklärung des Umweltgutachters	58
5.2 Umweltprogramm 2020	21		
5.3 Direkte Umweltaspekte	22		
5.3.1 Energie	22		
5.3.2 Immissionsschutz	30		
5.3.3 Abwasser	31		
5.3.4 Abfall	32		
5.3.5 Notfallvorsorge	34		
5.4 Indirekte Umweltaspekte	36		
5.4.2 Umweltfreundliche Produkte	36		
5.4.3 Umweltleistung von Lieferanten	37		
5.4.4 Mobilität der Mitarbeiter	38		
5.5 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten / Kernindikatoren	39		

1. Firmenportrait

FreiLacke. Mehr als Lack – Innovation trifft Erfahrung.

Seit 1926 steht **FreiLacke** für innovative Farben und Lacke. Das Familienunternehmen wird bereits in dritter Generation geführt und entwickelt und produziert mit über 600 Mitarbeiter am Standort Döggingen/Schwarzwald maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Kundenwünsche.

Als modernes Familienunternehmen in der dritten Generation ist die Sicherung des Stammsitzes genauso wichtig wie ein weltweiter Vertrieb und die Nähe zu den Kunden durch Tochterunternehmen und Partner im Ausland.

Die Produktpalette von Europas führendem Systemlack-Anbieter umfasst das gesamte Spektrum von Industrielacken, Pulverlacken und Elektrotauchlacken bis hin zu Produkten und Oberflächenlösungen für Composites. Ihr internationaler Vertrieb erfolgt durch ein globales Netz aus Tochterunternehmen und Partnern im Ausland.

Die Herstellung der Lacke und Beschichtungsstoffe ist nach ISO 9001 zertifiziert und erfüllt darüber hinaus sämtliche Anforderungen der Automobilindustrie gemäß IATF 16949.

Die beiden Produktionsgebäude für Flüssiglacke und Pulverlacke sind durch eine öffentliche Straße voneinander getrennt. Die Gültigkeit der Umwelterklärung umfasst beide Bereiche.

Umweltschutz ist für uns seit jeher ein zentrales Anliegen. Deshalb setzt das Unternehmen alles daran, umweltfreundliche Produkte zu entwickeln, Emissionen, Verpackungsmaterial und Abfälle zu reduzieren sowie schonend mit den Ressourcen umzugehen. Das Umweltmanagementsystem erfüllt seit vielen Jahren die Anforderungen der EU Verordnung 1221/2009 (EMAS).

Das gesamte Unternehmen ist als Gewerbegebiet mit angrenzendem Mischgebiet ausgewiesen. Wohnbebauung ist unmittelbar angrenzend. Nach aktuellem Kenntnisstand ist der Standort frei von Altlasten. Im näheren Umfeld befinden sich keine ausgewiesenen Schutzgebiete.

FreiLacke ist von Great Place to Work® als besonders guter Ausbildungsbetrieb und darüber hinaus als bester Arbeitgeber in den Kategorien Fertigung & Industrie sowie Baden-Württemberg ausgezeichnet worden. Mit einer Ausbildungsquote von 10 % wird auf die Ausbildung junger Menschen hohen Wert gelegt.

Mit dieser Umwelterklärung wollen wir die Öffentlichkeit und die Mitarbeiter über unsere in den vergangenen Jahren durchgeführten sowie für die nächsten Jahre geplanten Umweltaktivitäten informieren.

Hans-Peter Frei, technischer Geschäftsführer



2. Unternehmenspolitik



FreiLacke Unternehmenspolitik

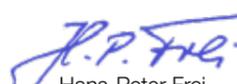
Als langjähriger, namhafter Hersteller von leistungsstarken Lacksystemen verknüpfen wir täglich innovative Ideen mit traditionellen Werten eines familiengeführten Unternehmens. In diesem Umfeld verstehen wir uns als kompetenter, verlässlicher Partner all unserer Interessengruppen. Wir richten unsere Geschäftsprozesse unter ganzheitlichen Gesichtspunkten aus und berücksichtigen hierbei Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitssicherheits- und wirtschaftliche Aspekte in gleichem Umfang.

Wir stehen zu unserer sozialen und gesellschaftlichen Verantwortung und bekennen uns zu folgenden Leitsätzen:

- Wir erfüllen die Anforderungen und Bedürfnisse unserer Kunden und schaffen maßgeschneiderte Systemlösungen auf hohem Qualitätsniveau. Wir überzeugen unsere Kunden mit unseren Produkten und mit umfassendem Service. So schaffen wir das Vertrauen für langfristige Zusammenarbeit.
- Wir stützen den Erfolg unseres Unternehmens durch qualifizierte und motivierte Mitarbeitende und fördern die im Verhaltenskodex, den Führungsgrundsätzen und Unternehmenswerten festgelegte Unternehmenskultur.
- Wir ermitteln und minimieren die Gefahren in unseren Prozessen und schaffen auf diese Weise ein gesundes und sicheres Umfeld für unsere Mitarbeitenden, Geschäftspartner und Nachbarn.
- Wir treten aktiv für die Responsible Care Initiative des Verbandes der chemischen Industrie ein. Unsere Produkt- und Verfahrensentwicklungen dienen dem Schutz der Umwelt sowie der Herstellung umweltfreundlicher und sicherer Produkte. Wir schonen Ressourcen, minimieren Abfälle und Emissionen und reduzieren die Verwendung von umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffen. Das Verhindern von Störfällen und die Begrenzung möglicher Auswirkungen stellt für uns ein Unternehmensziel mit erhöhter Priorisierung dar.
- Wir verpflichten uns zur Einhaltung von gesetzlichen und behördlichen Anforderungen.
- Wir verbessern kontinuierlich unsere Qualitäts-, Arbeitssicherheits- und Umwelleistungen. Wir setzen uns regelmäßig Ziele und überprüfen die Zielerreichung im Rahmen unserer Managementbesprechungen und Mitarbeitergespräche. Das verantwortungsbewusste Handeln unserer Führungskräfte, die regelmäßige Durchführung von internen Audits sowie die Einbeziehung unserer Mitarbeitenden in Verbesserungsprozesse sind wichtige Bausteine für die erfolgreiche Weiterentwicklung unseres Unternehmens.
- Wir pflegen einen offenen und partnerschaftlichen Dialog mit unseren internen und externen Interessengruppen.
- Alle Mitarbeitende haben die Verpflichtung, durch ihr Verhalten und Anregungen dazu beizutragen, Unfälle, Erkrankungen, Gefährdungen am Arbeitsplatz und die damit verbundenen Risiken zu vermeiden. Alle Mitarbeitende werden in arbeitsschutzrelevanten Entscheidungen und Gefährdungsbeurteilungen mit einbezogen und auch aktiv beteiligt. Die Arbeitnehmer Vertreter werden zu relevanten Arbeitsschutzthemen im Vorfeld involviert.
- Zu unseren Lieferanten pflegen wir faire und partnerschaftliche Beziehungen. Wir stellen an sie dieselben hohen Ansprüche, wie an uns selbst und wollen gemeinsam mit ihnen Höchstleistungen erreichen.
- Unser integriertes Managementsystem erfüllt die Anforderungen der ISO 9001, IATF 16949, EMAS III sowie ISO 45001 und wird durch akkreditierte Unternehmen zertifiziert und verpflichtet uns zur fortlaufenden Verbesserung der Systeme.




Dr. Rainer Frei
Geschäftsführung
Kaufmännische Leitung


Hans-Peter Frei
Geschäftsführung
Technische Leitung

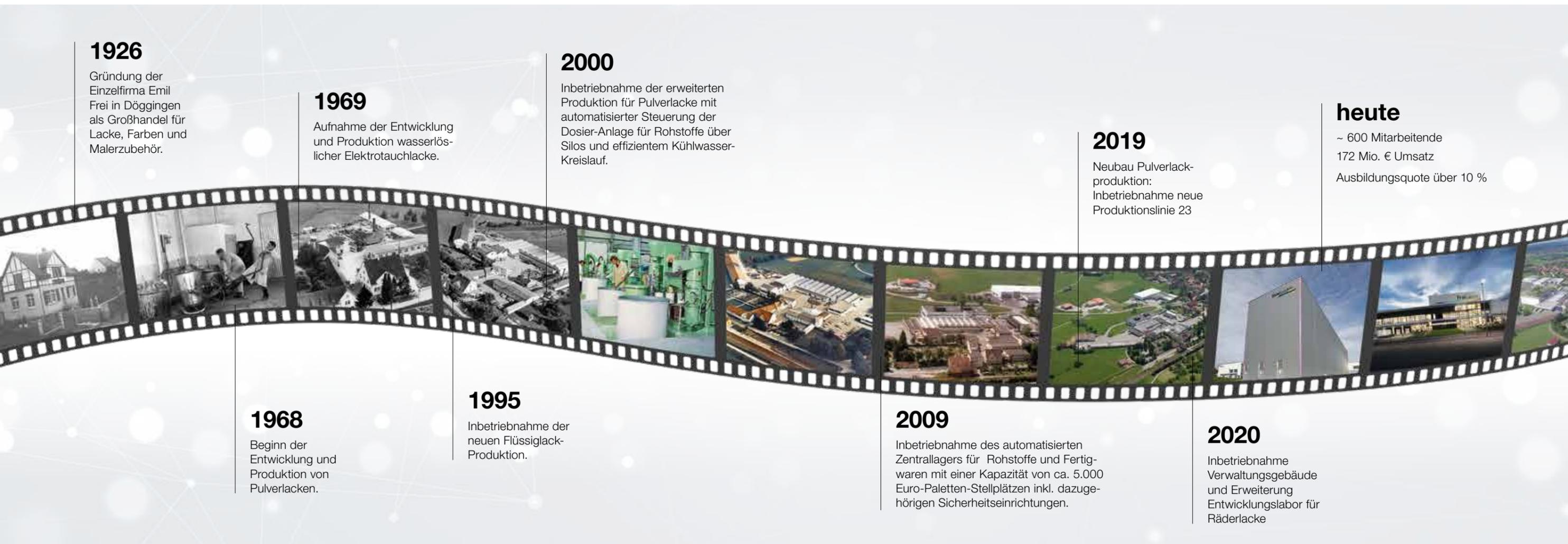

Roland Bäurer
Prokurist
Leiter Materialwirtschaft


Rosemarie Vasseur
Betriebsrat

3. Unternehmenshistorie

Ökologische Meilensteine im Unternehmen

Der vorbeugende Umweltschutz ist ein fester Bestandteil der betrieblichen Planungen und Maßnahmendurchführung, die im Folgenden aufgeführt sind und zum Umwelt- und Klimaschutz maßgeblich beitragen:



Firmengründer



Zweite Generation



Externe Geschäftsführung



Dritte Generation



3. Unternehmenshistorie

Ökologische Meilensteine im Unternehmen

3.1 Systemlacke und Lacksysteme

Systemlacke – unterschiedliche Lacksysteme, ein Erscheinungsbild

Unter einem System versteht man die funktionale Einheit aus mehreren miteinander verbundenen Komponenten. Das gilt heute für eine Vielzahl von Produkten und Dienstleistungen. Die besondere Herausforderung ist es immer wieder, alle Komponenten so exakt aufeinander abzustimmen, dass im Ergebnis eine optimale, ganzheitliche und qualitativ einzigartige Lösung entsteht.

Wir von FreiLacke stellen uns dieser Aufgabe seit über 90 Jahren mit großem Erfolg.

Sämtliche Lacksysteme werden bei uns traditionell unter einem Dach entwickelt und produziert. Deshalb können wir Ihnen nicht nur alle wichtigen Lacktechnologien anbieten, sondern diese in Bezug auf Beschichtungsaufbau und Optik auch genauestens auf Ihre individuellen Anforderungen abstimmen.

Die Vorteile: beste Materialeigenschaften, durchgängig gleiche Farbergebnisse (auch bei unterschiedlichen Produkten und Lackarten) sowie bedarfsgerechte Konfiguration von einzelnen Lacken – und das alles aus einer Hand.

Branchen

In partnerschaftlicher Zusammenarbeit entstehen bei **FreiLacke** maßgeschneiderte Systemkomponenten und -techniken für alle Anwendungsbereiche in den Branchen Räder, Fahrzeugbau, Maschinen- und Apparatebau, Lohnbeschichter, Funktionsmöbel und Lagertechnik sowie Bau und Sanitär.

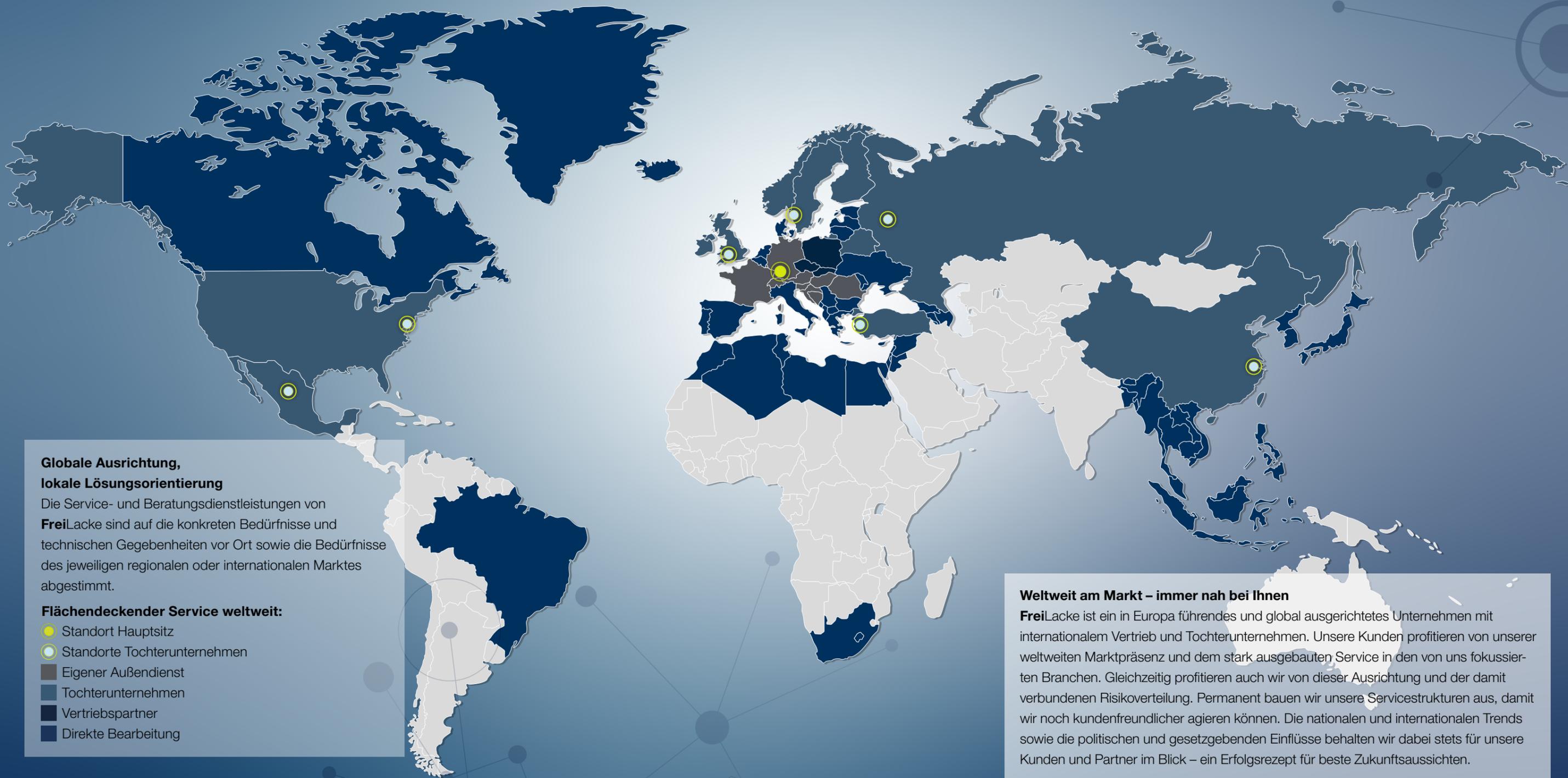
Unabhängig davon welcher Branche Sie angehören – die persönliche Betreuung steht bei uns immer im Vordergrund.



3. Unternehmenshistorie

Ökologische Meilensteine im Unternehmen

3.2 Internationalität



3. Unternehmenshistorie

Ökologische Meilensteine im Unternehmen

3.3 Entwicklung

Fortschritt und Erfindergeist

Unser Anspruch ist es, immer wieder wegweisende Neuheiten in der Lacktechnologie zu entwickeln. Deshalb hat die enge Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten sowie der Bereich Forschung & Entwicklung bei **FreiLacke** einen sehr hohen Stellenwert. Dank dieser Strategie, unserer über 90-jährigen Erfahrung und dank des Expertenwissens unserer Ingenieure, Techniker, der Produktion, dem Vertrieb sowie des Qualitäts- und Umweltmanagements können wir Innovationen entwickeln, die höchste Standards setzen.



Weil wir vernetzt arbeiten, orientieren sich alle Verbesserungen und Neuheiten konsequent am Markt und an den wachsenden Standards für Umweltverträglichkeit.



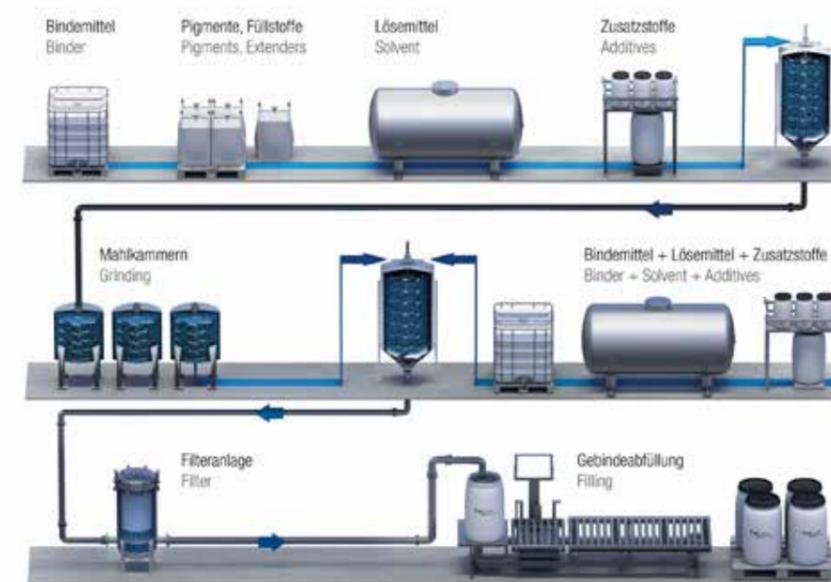
Alle Systeme und Verfahren werden bei uns bis zur Marktreife getestet, für die branchen- und bedarfsgerechte Anwendung optimiert und auf neue Rohstofftechnologien, neue Verfahrens- und Anlagentechniken abgestimmt.



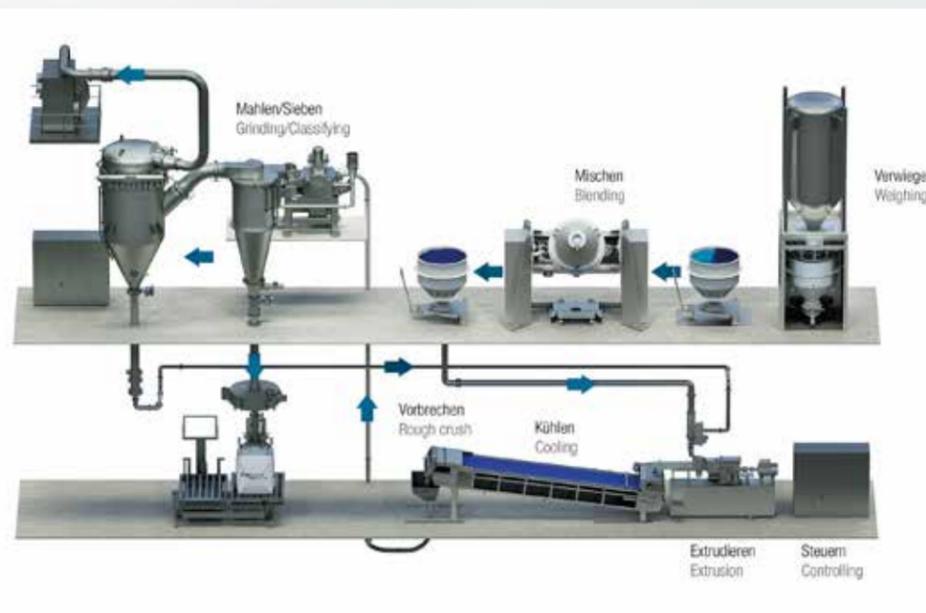
Flexibilität und Sicherheit

In der **FreiLacke** Produktion sind alle Prozesse optimal aufeinander abgestimmt und synchronisiert. Die direkte Zusammenarbeit der Entwicklungslabors im eigenen Haus und eine schlanke Organisationsstruktur ermöglichen es uns, unsere Lösungen schnell, wirtschaftlich und ressourcenschonend herzustellen.

Dadurch, dass wir sowohl Flüssig- als auch Pulverlacke entwickeln und produzieren, können wir flexibel auf die Bedürfnisse unserer Kunden eingehen und sind bestens aufgestellt für die Zukunft.



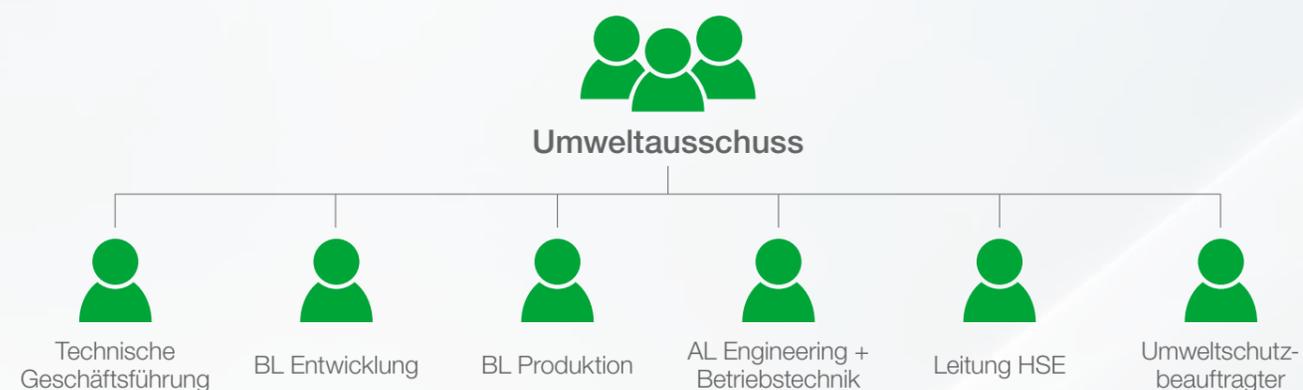
Produktionsprozess Flüssiglacke



Produktionsprozess Pulverlacke

4. Umweltmanagementsystem

Die Qualitätsmanagement- und Umweltmanagementsysteme von **FreiLacke** sind seit mehr als 20 Jahren durch akkreditierte Zertifizierungsgesellschaften zertifiziert bzw. durch einen zugelassenen Gutachter validiert und registriert. Basierend auf der High Level Structure der ISO-Managementsystemnormen hat sich **FreiLacke** zum Ziel gesetzt, die ISO 9001 / IATF 16949 / EMAS III und ISO 45001 zu einem integrierten Managementsystem stetig weiterzuentwickeln. Dieser Ansatz erlaubt es, alle Geschäftsprozesse sowie unsere Ziele für das Umweltprogramm im Umweltausschuss regelmäßig zu betrachten und kontinuierlich zu verbessern.



Im Umweltausschuss werden folgende Themenschwerpunkte behandelt:

- 1.** Beurteilung der Bedeutung der relevanten Umweltaspekte unter Berücksichtigung der Vorgaben des Anhang I der EMAS III Verordnung
- 2.** Definition der Ziele für 3 Jahre aufgrund der letzten Basis
- 3.** Regelmäßige Abstimmungen zur Überprüfung und Überwachung der aktuellen Zielerreichung unserer Umweltleistung
- 4.** Festlegung von Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltleistung

4.1 Umweltorganisation

Die derzeitige Organisation für den Umweltschutz ist wie folgt festgelegt:

Personal	Aufgaben
Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Verantwortlich für das UM-System • Festlegen der Umweltpolitik, Ziele und Programme • Verantwortlich für das Informieren der Öffentlichkeit • UM-Beauftragten ernennen • Verantwortung für beauftragte Personen übertragen
Technische Leitung	<ul style="list-style-type: none"> • Der technische Leiter als Mitglied der Geschäftsleitung trägt die Verantwortung für den Bereich Umweltschutz und Arbeitssicherheit. Er ist zuständig für Investitionen, Betrieb und Wartung von Anlagen, Behandlung von Unfällen und erstellt Genehmigungsanträge für Behörden. Er übernimmt formal die Aufgaben des Umweltmanagement-Beauftragten. Zudem leitet er den Umweltausschuss.
Prozessmanagement	<ul style="list-style-type: none"> • Der Stelleninhaber fördert, koordiniert und überwacht als zentrale Schaltstelle das UM-System • führt interne Umweltbetriebsprüfungen durch erstellt bzw. aktualisiert das UM-Handbuch sowie die Umwelterklärung
Umwelt-Ausschuss	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Kontrolle der frist- und sachgerechten Durchführung von Maßnahmen • Erarbeitung von Richtlinien und Vorschlägen für UM-System, Umweltprogramm, Korrekturmaßnahmen und Unfallpläne
Betriebsbeauftragte	<ul style="list-style-type: none"> • Die Beauftragten für Brandschutz, Gefahrgut, Störfall und Sicherheitsfachkraft nehmen ihre Aufgaben im Rahmen gesetzlicher Vorschriften unter Berücksichtigung interner Regelungen wahr.
Werkfeuerwehr	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellung von Alarmplänen • regelmäßiges Durchführen von Notfallübungen • aktives Mitwirken im Unfall und Brandfall

4. Umweltmanagementsystem

4.2 Einhaltung von Rechtsvorschriften

Einhaltung umweltrechtlicher Anforderungen und Verpflichtungen

FreiLacke hat sich in seiner Umweltpolitik zur Einhaltung sämtlicher für das Unternehmen geltenden umweltrelevanten Anforderungen verpflichtet. Dies betrifft auszugsweise die Regelungen folgender Gesetze mit ihren einschlägigen Verordnungen, nachgeschalteten Regelwerken und behördlichen Auflagen:

Rechtsgebiet	Beispiel
Abfallrecht	<ul style="list-style-type: none"> • KrWG • VerpackG
Anlagensicherheitsrecht	<ul style="list-style-type: none"> • ÜAnIG • RL 2006/42/EG
Arbeitsschutzrecht	<ul style="list-style-type: none"> • ASiG • ArbSchG
Chemikalienrecht und Gefahrgutrecht	<ul style="list-style-type: none"> • VO 1272/2008/EG (CLP-VO) • VO 1907/2006/EG (REACH) • Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) • ChemG
Energierrecht	<ul style="list-style-type: none"> • GEG • GEIG
Gewässerschutzrecht	<ul style="list-style-type: none"> • WHG • WG Baden-Württemberg
Immissionsschutzrecht	<ul style="list-style-type: none"> • BImSchG

Die geltenden umweltrechtlichen Anforderungen werden regelmäßig unter Einbindung der Betriebsbeauftragten bewertet, mit Hilfe von Datenbanken verwaltet und im Rahmen der Pflichtdelegation an die jeweiligen Anlagenbetreiber zwecks Umsetzung delegiert. Ferner wird mittels Audits und Inspektionen die Einhaltung der umweltrechtlichen Verpflichtungen regelmäßig kontrolliert und bei Abweichungen geeignete Korrekturmaßnahmen eingeleitet.

Geltendes Recht wird eingehalten, erkannte rechtliche Handlungsmaßnahmen wurden mit den Behörden abgestimmt. Erkannte Schwachstellen werden in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden behandelt und Maßnahmen festgelegt.



5. Umweltaspekte

5.1 Bewertung der Umweltaspekte

Einhaltung umweltrechtlicher Anforderungen und Verpflichtungen

Im Rahmen des Umweltmanagements wurden **direkte** und **indirekte** Umweltaspekte betrachtet, welche Auswirkungen auf die Umwelt haben.

Zur Bewertung der direkten Umweltaspekte haben wir ein Index-Verfahren entwickelt, mit dessen Hilfe eine transparente und nachvollziehbare Einstufung der Aspekte möglich ist. Die Kriterien zur Bewertung der Umweltaspekte entsprechen dabei den Vorgaben des Anhang I der EMAS III Verordnung.

1. Umweltgefährdungspotenzial
2. Anfälligkeit der lokalen, regionalen oder globalen Umwelt
3. Ausmaß, Anzahl, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Aspekte oder der Auswirkungen
4. Vorliegen einschlägiger Umweltvorschriften und deren Anforderungen
5. Bedeutung für die Interessenträger und die Mitarbeiter der Organisation

Folgende **direkte** Umweltaspekte wurden im Umweltausschuss bewertet und als bedeutend identifiziert:

1. Energie
2. Luftgetragene Emissionen aus Prozessen
3. Abwasser
4. Abfall
5. Notfallvorsorge

Einige der direkten Umweltaspekte entsprechen dabei den Einflussparametern von Scope 1 unseres Nachhaltigkeitskonzeptes. Scope 2 und Scope 3 bilden somit im Wesentlichen die indirekten Umweltaspekte.

Folgende **indirekte** Umweltaspekte wurden im Umweltausschuss bewertet und als bedeutend identifiziert:

1. Umweltfreundliche Produkte
2. Umweltleistung von Lieferanten
3. Mobilität der Mitarbeiter

5.2 Umweltprogramm 2020

Unsere Umweltleistung wird wie folgt dargestellt. Die Maßnahmen und Aktivitäten werden unter dem Kapitel 5.4 Ökologische Zielerreichung näher erläutert. Das Umweltprogramm für die nächsten drei Jahre findet sich in Kapitel 8.

Nr.	Ziele	Einheit	Basis (2019)	Ziel (2022)	Jahr 2020	Jahr 2021	Jahr 2022	Abw 2022/ Basis in %	Abw 2022/ Ziel in %
1	Stromverbrauch	kWh/t	400,8	390,0	431,0	398,4	411,6	● 2,7	● 5,5
2	Druckluft Stromverbrauch	kWh/m ³	0,103	0,103	0,103	0,102	0,100	● -2,7	● 2,7
3	Druckluft spez. Verbrauch	m ³ /t	281,3	281,3	267,2	256,5	267,5	● -4,9	● -4,9
4	Heizenergie	kWh/t	132,5	132,5	135,8	113,4	105,2	● -20,6	● -20,6
5	Abfall Flüssiglackproduktion	kg/t	24,4	21,2	29,4	20,0	21,1	● -13,5	● -0,5
6	Abfall Pulverlackproduktion	kg/t	56,8	52,0	44,0	37,3	34,7	● -39,0	● -33,3
7	Abfall Siedlungsabfälle	kg/t	5,58	5,58	5,70	5,46	5,64	● 1,2	● 1,2
8	Frischwasser	m ³ /t	0,200	0,190	0,213	0,170	0,271	● 35,7	● 42,9
9	Schritte zum CO₂-neutralen Unternehmen bis 2026			siehe Maßnahmen					

5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

5.3.1 Energie

Einsatz erneuerbarer Energien

Im Vergleich zu 2019 hat sich der spezifische Stromverbrauch im Jahr 2022 um rund 2,7 % erhöht. Grund hierfür ist, dass Ende des Jahres 2019 die Erweiterung der Pulverlackproduktion inkl. einem großen Logistklager in Betrieb genommen wurde. Mit diesem Erweiterungsbau erhöhte sich der absolute Energieverbrauch, wobei höchste Anforderungen an die Energieeffizienz mit folgenden Installationen gelegt wurden.



Um unserem Ziel, den spezifischen Stromverbrauch stetig zu reduzieren, gerecht zu werden, sind einige Maßnahmen umgesetzt worden bzw. in Planung:

- Erweiterung unserer PV-Anlage (Photovoltaik-Anlage) auf dem 2019 fertiggestellten Produktionsgebäude Geb. 5.6 um 165 kVA. Mit diesem Schritt erhöht sich die PV-Anlagengröße von **FreiLacke** auf eine Gesamtanlagengröße von 265 kVA. Der hierbei erzeugte Strom wird werktags vollständig für den Eigenbedarf genutzt. Lediglich am Wochenende erfolgt die Netzeinspeisung, sofern durch die Eigenerzeugung die am Standort anliegende Grundlast überschritten wird.
- Die Gebäudeleittechnik (GLT), welche ein wichtiges Instrument zur Energiesenkung darstellt, wurde um eine automatisch, steuernde Lastspitzenkappung erweitert. Mit diesem Werkzeug ist es möglich, das Lastprofil auf einen hinterlegten Sollwert zu begrenzen. Hierzu werden definierte Verbraucher kurzzeitig außer Betrieb genommen (Lastabwurf).
- Im Bereich unserer Pulverlackproduktion wurden die letzten 4 Jahre mehrere Großchargenvermahlungsanlagen installiert. Hierbei wurde die Anlagensteuerung so konzipiert, dass die Anlage eigenständig einen Leerlauf (kein Material verfügbar) erkennt und die Leistung von Anlagenkomponenten um 50 % reduziert. Steht das benötigte Produkt wieder zur Verfügung, steigert die Anlage die Leistung der besagten Komponenten wieder auf 100 %. Dieser Regelkreis ermöglicht es im Jahr mehrere kWh Strom einzusparen ohne eine Auswirkung auf die Produktqualität zu nehmen.
- Die im Jahr 1992 erbaute Flüssiglack 2-Produktion ist noch mit der klassischen Beleuchtungstechnologie ausgeführt. Im Jahr 2022 wurde hier in einem ersten Bauabschnitt die Beleuchtung im Kellergeschoss auf LED-Technik durch die hausinterne Betriebstechnik umgerüstet. Im weiteren Verlauf werden die restlichen Gebäudeebenen ebenfalls mit neuester LED-Beleuchtung ausgeführt.



5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

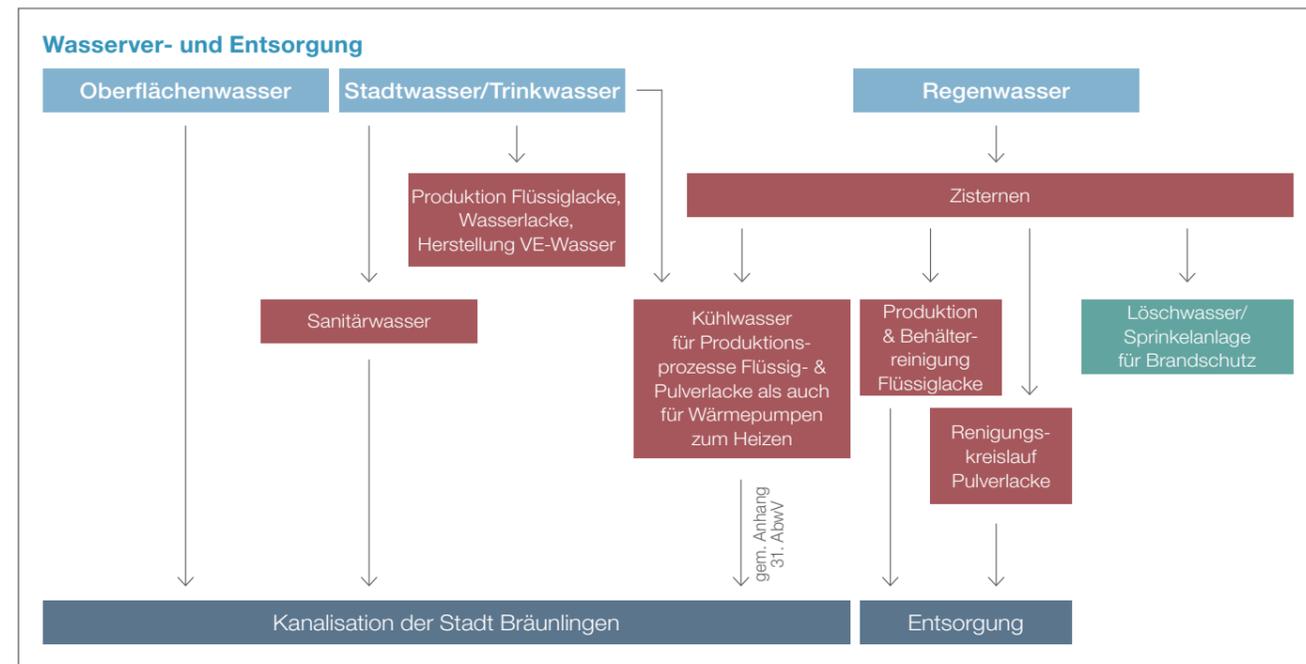
5.3.1 Energie

Nutzung von Regenwasser im Kühlkreislauf

Regenwasserwasser

Dem Einsatz und der Umgang mit der Ressource Wasser wird im Unternehmen seit vielen Jahren eine sehr große Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei konnte seit dem Jahr 1995 der Verbrauch an Frischwasser kontinuierlich reduziert werden. Frischwasser wird aktuell für Sanitärzwecke

(inkl. Abwasser), als auch zur Herstellung von VE-Wasser für die Wasserlackproduktion eingesetzt, wobei diese Menge ohne Abwasserverbrauch gewertet wird. Regenwasser wird über die Dachflächen von mehreren Gebäuden in Zisternen gesammelt und kommt bei mehreren Anwendungen (siehe Abbildung) zum Einsatz.



Kühlkreislauf Produktion Pulverlacke

Im Bereich der Kühlwassererzeugung für die Pulverlackproduktion konnte im Jahr 2022 die Wertschöpfung massiv gesteigert werden. Die zur Rückkühlung installierten Pumpen (4 Stk. á 11kW) sind mit einem Frequenzumrichter ausgestattet worden. Dadurch lassen sich die Pumpen über die Gebäudeleittechnik regeln und verbrauchsorientiert steuern. Mit dieser Maßnahme konnte der Stromverbrauch der Pumpen um 50 % reduziert werden, was einer jährlichen Stromkosteneinsparung von ca. 22.000 € entspricht.



5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

5.3.1 Energie



Neues Verwaltungsgebäude 2020

Heizenergie

Neues Verwaltungsgebäude

Im Jahr 2020 wurde das Verwaltungsgebäude kernsaniert und um ein weiteres Geschoss erweitert. Im Zuge dessen Maßnahme wurde das Gebäude auf den aktuellsten Energiestandard gebracht und mit einem Niedertemperatur-Heizkreislauf ausgestattet, welcher von unserer Heizzentrale versorgt wird.



Neue Heizzentrale / Inbetriebnahme: 10.09.2017

Heizversorgung

In der Heizungszentrale befinden sich seit dem Jahr 2017 drei gasbetriebene Brenner mit einer Gesamtwärmeleistung von 1,6 MWh. Der Wärmeverbrauch konnte weiter verringert werden, da diverse Neubauten energieeffizient geplant und gebaut wurden und die Wärmepumpentechnik seit dem Jahr 2010 erfolgreich im Einsatz ist. Die CO₂-Emissionen der Heizungszentrale werden im Rahmen unseres Nachhaltigkeitsberichtes bewertet.

Das langfristig geplante und seit dem Jahr 2010 mit Hilfe der Wärmepumpentechnik umgesetzte Heizkonzept, bei der die in den Kühlprozessen anfallende Wärmeenergie direkt an die Wärmepumpen für den Heizprozess zugeführt wird, hat sich bestens bewährt.

Der Verbrauch an fossilen Brennstoffen konnte dadurch stark reduziert werden, was sich sowohl in der CO₂-Bilanz als auch in der Wirtschaftlichkeit sehr positiv ausgewirkt hat. Im Vergleich zu dem Energieverbrauch im Jahr 2010 konnte bis zum Jahr 2022 folgende Energieeffizienz erreicht werden (siehe Tabelle):



Wärmepumpen: Inbetriebnahme 2010

Heizenergie im Vergleich zu den Jahren 2006 bis 2009

Gas, Öl, Strom Wärmepumpen	Einheit	Veränderung Jahre 2010 bis 2022 pro Jahr (€/a)	Veränderung Jahre 2010 bis 2022 kumuliert (€)	Veränderung 2010 bis 2022 (%)
Verbrauch	Tsd. kWh	- 1.172	- 15.240	- 35,4
Kosten	Euro	- 36.000	- 473.000	-20,9
CO₂	t	- 313	- 4.075	- 35,8

Abbildung: Veränderung Energieeffizienz Heizung 2006 bis 2022



5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

5.3.1 Energie

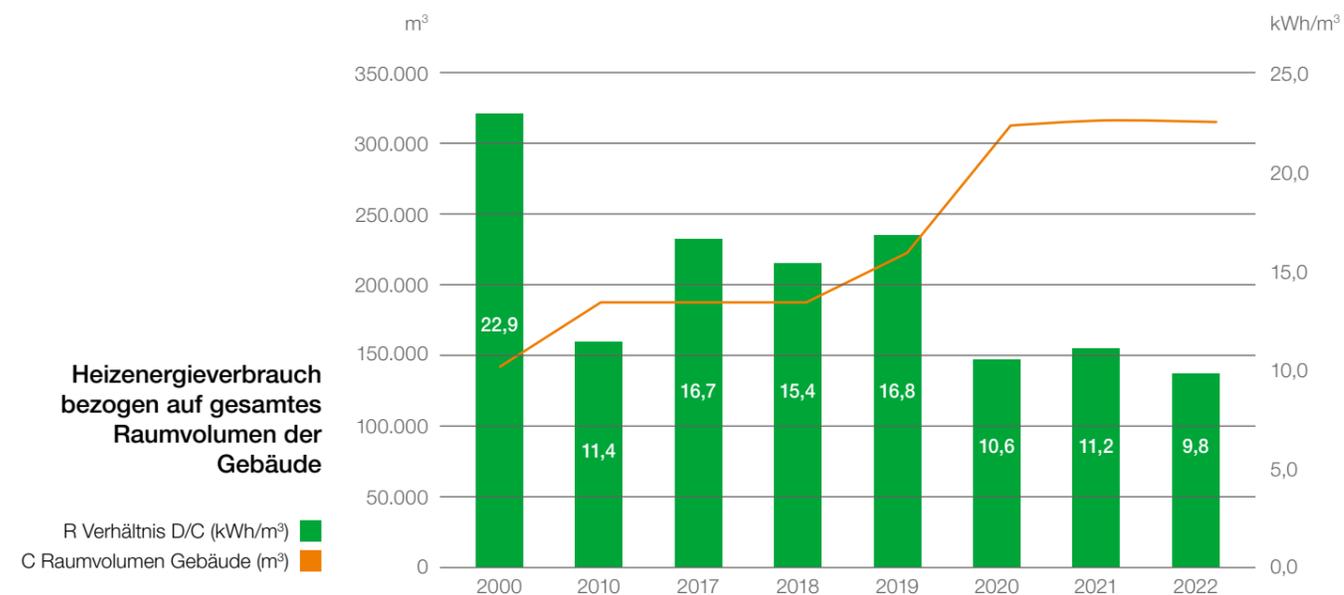
Energieeffizienz Gebäude

Dieser gute Trend konnte auch in den letzten beiden Jahren 2021 und 2022 fortgesetzt werden. Im Vergleich zum Jahr 2019 wurde die spezifische Heizenergie in 2021 um 14,4% reduziert. Aufgrund der Gasmangellage in Deutschland sind auch wir dem Aufruf des Bundeswirtschaftsministeriums nachgekommen und haben unsere Raumtemperaturen im Oktober 2022 um 2°C auf 19°C abgesenkt.

Mit Hilfe der Gebäudeleittechnik wird besonders auf ein funktionierendes Energiecontrolling geachtet, wodurch wöchentliche Aufzeichnungen und Kontrollen der Zählerstände analysiert werden können. Dadurch stellen wir sicher, dass Abweichungen erkannt und Gegenmaßnahmen getroffen werden können.

Die erfolgreichen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zum Heizen sind in dem folgenden Diagramm dargestellt. Hier wird die Entwicklung des Heizenergieverbrauchs in Bezug auf die Gebäudevolumen der Jahre 2000 bis 2022 dargestellt.

Bei einer Erhöhung der Raumvolumen durch Neubauten mit einer Steigerung von **120 %** reduzierte sich gleichzeitig der Energieverbrauch für das Heizen um **57,1 %**, was für den genannten Zeitraum einer jährlichen **CO₂-Einsparung von 15,2 t (in Summe 334 t)** entspricht.



Energieeffizienz Gebäude

Nach der Inbetriebnahme der neuen Druckluftversorgung im Januar 2012 durch die beiden miteinander verbundenen und verbrauchsorientiert gesteuerten Druckluftstationen konnten mit Hilfe einer intelligenten Steuerung sowie Einbindung in die Gebäudeleittechnik die Energieverbräuche und Kosten in den letzten Jahren erneut reduziert werden.

Die übergeordnete Steuerung wurde weiter optimiert, so dass die unterschiedlichen Kompressorlaufzeiten harmonisiert werden konnten. Damit ist es gelungen die Wartungsintervalle der Maschinen zu verlängern, was neben dem monetären Effekt auch die Verluste (Abfall) wie Öle und Filter reduziert hat.



Druckluftstation neu: seit Mai 2017

Seit dem Jahr 2011 konnte eine jährliche Kostenersparnis von **45.000 Euro** erreicht werden bei einer signifikanten Reduzierung des spezifischen Stromverbrauches zur Erzeugung von 1m³ Druckluft um 38,9 % (**2011: 0,144 kWh/m³ zu 2022: 0,1003 kWh/m³**).

Druckluft

Druckluft	Einheit	Veränderung Jahre 2011 bis 2022 pro Jahr (€/a)	Veränderung Jahre 2011 bis 2022 kumuliert (€)	Veränderung 2011 bis 2022
Verbrauch	Tsd. kWh	- 276	-3.317	- 38,98
Kosten	Euro	- 45.000	- 540.000	- 47,45
CO ₂	t	- 129	-1.546	- 34,48

Abbildung: Veränderung Energieeffizienz Druckluftherzeugung 2011 bis 2022

5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

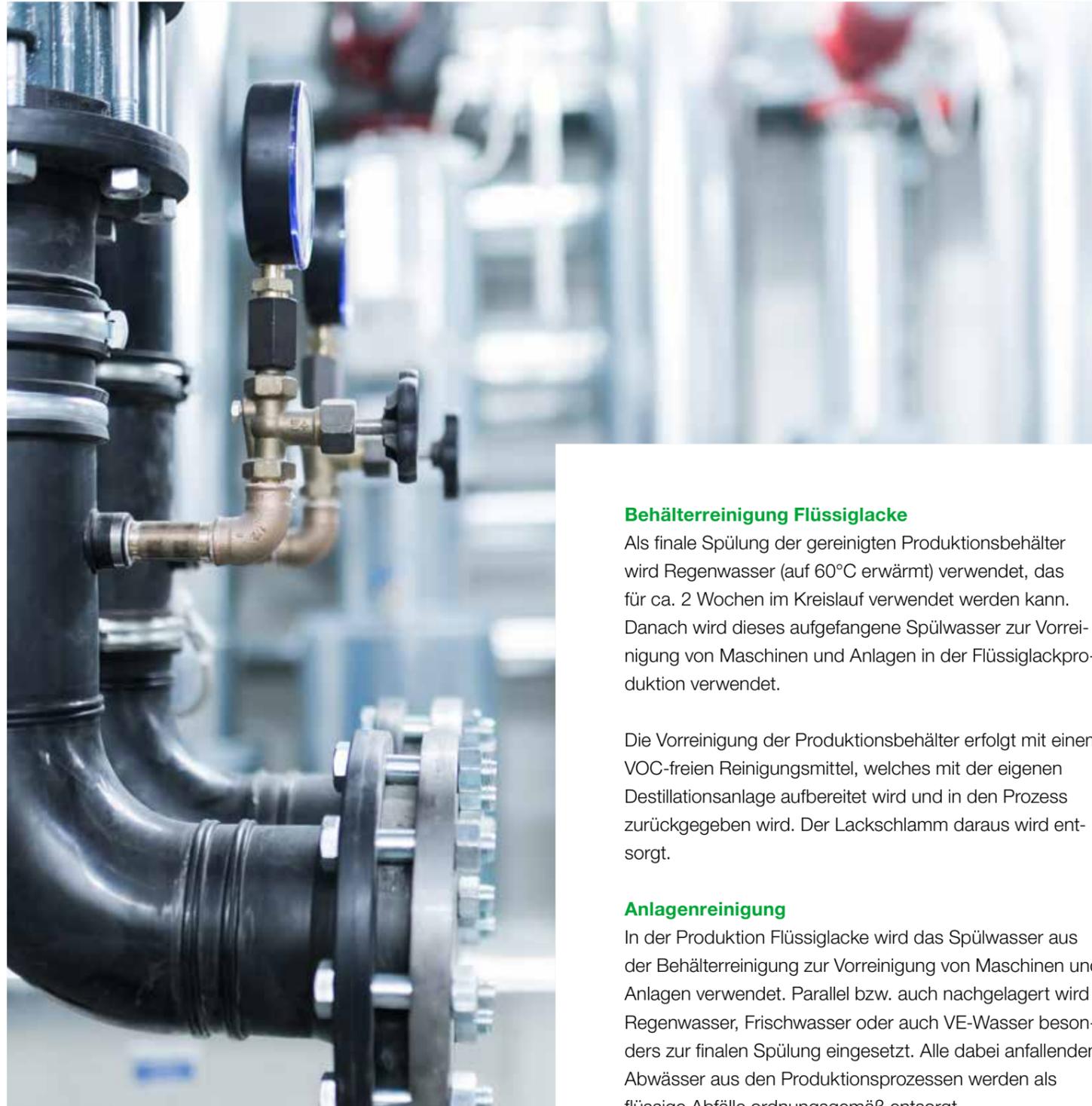
5.3.2 Immissionsschutz

In der Flüssiglackproduktion sorgen örtliche Absaugungen für die Erfassung von Lösungsmittlemissionen, wobei staubförmige Emissionen mit Hilfe einer separaten Aspirationsanlage direkt an der Entstehung erfasst werden. Es finden regelmäßig wiederkehrende Emissionsmessungen statt. Hierbei wird der Gesamtkohlenstoff in unserer Prozessabluft bestimmt. Die Ergebnisse dieser Messungen finden sich in unserer jährlichen Lösemittelbilanz wieder. Aktuell werden zur Reinigung von Maschinen / Anlagen Lösungsmittel eingesetzt, die in der Destillationsanlage aufbereitet werden. Um diese Emissionen im Bereich der Abfüllung von Lacken, als auch für diverse Reinigungsprozesse innerhalb der Produktion zu reduzieren, werden Konzepte mit dem Einsatz von umweltfreundlichen und vor allem wässrigen Reinigungsmitteln erarbeitet. Dadurch soll sich die Raum- und Luftqualität an den Arbeitsplätzen verbessern lassen.

In der Pulverlackproduktion liegt der Schwerpunkt bei den Emissionen in der Erfassung und Abscheidung von staubförmigen Stoffen und Fertigprodukten. In den einzelnen Produktionsprozessen wird verstärkt an der Reduktion bzw. idealerweise Unterdrückung von Staubemissionen gearbeitet. Höchste Priorität hat aktuell die Ausarbeitung eines Konzeptes für ein möglichst staubarmes Verfahren im Einwiegeprozess der Ansetzerei.

Die Staubemissionen werden über zentrale Aspirationsfiltertechnik erfasst und mit hohen Abscheideraten in deren Filtern vor dem Austritt in die Außenluft abgeschieden und zurückgehalten, um die geforderten Luftgrenzwerte einzuhalten. Der Vermahlungsprozess ist anlagentechnisch geschlossen, wobei die Pulverlacke mit Hilfe von Ventilatoren oder Drehkolbengebläsen in Mühlen zerkleinert und über Zyklone und Endfilter abgeschieden werden.

Seit 2023 erfolgt die Bewertung der Lärmemissionen über eine kontinuierliche Messung des Lärmpegels. Zum angrenzenden Mischgebiet gilt der Immissionsrichtwert von tagsüber 60 dB (A) und nachts 45 dB (A). In der Vergangenheit gab es vereinzelte Lärmbeschwerden. Weitere Maßnahmen zur Lärminderung sind derzeit in Planung.



5.3 Direkte Umweltaspekte

5.3.3 Abwasser

In den Reinigungsprozessen wird Wasser im Kreislaufverfahren betrieben, dabei gesammelt und das verunreinigte Wasser durch Aufbereitung (Flockulation) und Filtration so gereinigt, dass es in dem Prozesskreislauf erneut eingesetzt werden kann.

Derzeit findet keine indirekte Einleitung von Prozessabwässern statt. Wir arbeiten fortlaufend an Konzepten um die Kreislaufnutzung der anfallenden Reinigungsmedien zu optimieren. Die Zielsetzung dabei liegt in der Reduzierung der nicht weiter einsetzbaren Bestandteile des Reinigungskreislaufs. Diese werden seit Frühjahr 2023 extern als Abfall entsorgt.

Im Folgenden möchten wir Ihnen einen Einblick in die Kreislaufnutzung unserer Reinigungsprozesse geben:

Behälterreinigung Flüssiglacke

Als finale Spülung der gereinigten Produktionsbehälter wird Regenwasser (auf 60°C erwärmt) verwendet, das für ca. 2 Wochen im Kreislauf verwendet werden kann. Danach wird dieses aufgefangene Spülwasser zur Vorreinigung von Maschinen und Anlagen in der Flüssiglackproduktion verwendet.

Die Vorreinigung der Produktionsbehälter erfolgt mit einem VOC-freien Reinigungsmittel, welches mit der eigenen Destillationsanlage aufbereitet wird und in den Prozess zurückgegeben wird. Der Lackschlamm daraus wird entsorgt.

Anlagenreinigung

In der Produktion Flüssiglacke wird das Spülwasser aus der Behälterreinigung zur Vorreinigung von Maschinen und Anlagen verwendet. Parallel bzw. auch nachgelagert wird Regenwasser, Frischwasser oder auch VE-Wasser besonders zur finalen Spülung eingesetzt. Alle dabei anfallenden Abwässer aus den Produktionsprozessen werden als flüssige Abfälle ordnungsgemäß entsorgt.

Reinigungskreislauf Pulverlacke

In der Pulverlackproduktion hat sich die Reinigung der Maschinen und Anlagen mit Regenwasser schon sehr lange bewährt. Das verunreinigte Wasser wird insgesamt über Abwasserleitungen in die eigene Wasseraufbereitungsanlage (chemische Fällung / Flockung) geführt und über einen abschließenden Filtrationsablauf der Produktion wieder zur Verfügung gestellt. Der dabei entstandene Feststoffanteil wird der Entsorgung zugeführt. Die hohen Verdunstungsverluste bei den Reinigungsprozessen können durch gezielte Zugabe von Regenwasser gut ausgeglichen werden.

Löschwasser für Werkfeuerwehr

Insgesamt verfügt das Unternehmen aktuell über 6 großvolumige Zisternenbecken mit einem Wasservolumen von insgesamt ca. 2.400 m³. Jede einzelne Zisterne dient im Brandfall als Löschwasservorrat für die eigene Werkfeuerwehr und bietet dadurch eine höhere Betriebssicherheit. Die 200 m³ große Löschwasserrückhalteinrichtung kann im Havariefall zur Stoffrückhaltung genutzt werden.

5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

5.3.4 Abfall

Alle anfallenden Abfälle werden nach aktuell eingestuftem Abfallschlüsselnummern an vorgesehenen Lagerorten gesammelt und für die Entsorgung an die behördlich genehmigten Entsorgungsfachbetriebe übergeben.

Die Abfalltrennung erfolgt in den einzelnen Bereichen und Abteilungen über die zuständigen Mitarbeiter. Wie beschrieben resultieren höhere Abfallmengen aus folgenden Prozessen bzw. Verfahren.

1. Destillation von Reinigungsmittel (Flüssiglacke)
2. Feststoffe aus Flockungsanlage Pulverlacke
3. Produktionsverluste Pulverlackproduktion
4. Farb- und Lackabfälle (Flüssiglacke)
5. Papier- und Kunststoffabfälle

Bei der gesamten Abfallmenge im Jahr 2022 in Höhe von 1.625 t ergaben sich 1.405 t (86,5 %) als nicht gefährliche Abfälle und 219 t (13,5 %) als gefährliche Abfälle.



Ressourceneffizienz Pulverlacke

Wie im Umweltprogramm 2020 ersichtlich, konnten wir die Verluste / Abfälle im Bereich der Produktion Pulverlacke in den letzten drei Jahren deutlich reduzieren.

Abfall Pulverlacke (kg/t)



In der Grafik ist der Verlauf seit 2014 dargestellt. Gegenüber dem Jahr 2017 wurden die Verluste auf 34,66 kg/t reduziert (= -50 %), was durch folgende Maßnahmen erreicht werden konnte:

1. Verbesserte Trocknung der Festkörpervolumen aus der Flockungsanlage mit Hilfe der erwärmten Abluft der Vermahlungsanlagen.
2. Verbesserung der Prozessabläufe in der Vermahlung. Reduzierung des Feinstkornanteils in der Vermahlung und des Überkornanteils in der Schutzsiebung.
3. Erhöhung der Produkte mit Recyclingquote durch direkte Wiedereinarbeitung der Verluste im Produktionsprozess.
4. Verbesserung der Ersttrefferquote und Prozessfähigkeit. Dadurch weniger Materialverbrauch und weniger Verluste.

Ressourceneffizienz Flüssiglacke

Abfall Flüssiglacke (kg/t)



Im Bereich der Flüssiglack Produktion konnte ein positiver Trend mit Reduzierung des Abfallaufkommens erzielt werden.

Folgende Maßnahmen führten zu diesen Verbesserungen:

1. Umstellung bzw. Verbesserung der Reinigungsprozesse im Bereich der Vermahlung von Flüssiglacken (Perlmühlen) bei gleichzeitiger Reduzierung der Menge an Reinigungsmitteln
2. Erhöhung der Qualität und gleichzeitiger Reduzierung externer Reklamationen. Dadurch deutlich weniger Retouren, die meist in der Abfall entsorgt werden.
3. Verbesserung der Ersttrefferquote und der Prozessfähigkeit. Dadurch weniger Materialverbrauch und weniger Verluste.



5. Umweltaspekte

5.3 Direkte Umweltaspekte

5.3.5 Notfallvorsorge

„ Wir ermitteln und minimieren die Gefahren in unseren Prozessen und schaffen auf diese Weise ein gesundes und sicheres Umfeld für unsere Mitarbeitenden, Geschäftspartner und Nachbarn.“

„[...] Wir schonen Ressourcen, minimieren Abfälle und Emissionen und reduzieren die Verwendung von umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffen. Das Verhindern von Störfällen und die Begrenzung möglicher Auswirkungen stellt für uns ein Unternehmensziel mit erhöhter Priorisierung dar.“



Ein sicheres Produktions- und Arbeitsumfeld für unsere Mitarbeitenden und Nachbarn ist für uns ein Anliegen mit besonders hohem Stellenwert. Am Standort Döggingen arbeiten wir mit einer Vielzahl unterschiedlichster Gefahrstoffe. Eine große Menge davon ist brennbar oder gewässergefährdend. Unsere Entwicklungsabteilung arbeitet fortlaufend daran, Stoffe mit gewissen Gefahreigenschaften zu substituieren, um die Sicherheit unserer Produkte und Produktionsprozesse stetig zu verbessern.

Um unserer Verantwortung als Betreiber eines Betriebsbereichs gemäß Störfall-Verordnung gerecht werden zu können, liegt uns viel daran die Sicherheit unserer Anlagen zu optimieren. Zu diesem Zweck führen wir in regelmäßigen Abständen Risikobeurteilungen durch, auf deren Grundlage die Schutzkonzepte der Anlagen überarbeitet werden. So befinden wir uns aktuell in der Umsetzung neuer Explosionsschutz- und Gewässerschutzkonzepte für die beiden Produktionsbereiche Flüssig- und Pulverlacke sowie die Logistik. Unsere überwachungsbedürftigen Anlagen lassen wir wiederkehrend durch externe zugelassene Überwachungsstellen auf einen ordnungsgemäßen Zustand überprüfen. Auch hier ist es unser Ziel die Prüfkonzepte stetig weiterzuentwickeln, um die Sicherheit und Verfügbarkeit unser Produktionsanlagen gewährleisten zu können.

Die Reduktion von Beinaheunfällen stellt für uns die Grundlage der Vermeidung von Unfällen mit Verletzungsfolge dar. Gefährdungssituationen zu verhindern, um Unfällen vorzubeugen, steht somit im Kern unserer Präventionsarbeit. Besonders stolz sind wir auf unsere zahlreichen Ersthelfer, die in der Vergangenheit einen wichtigen Beitrag zur Erstversorgung bei medizinischen Notfällen geleistet haben.

Störfälle können auch nach Umsetzung aller Sicherheitsmaßnahmen nie ganz ausgeschlossen werden. Unsere Werkfeuerwehr hat deshalb die Aufgabe die Auswirkungen eines potenziellen Störfalls auf ein möglichst geringes Maß zu beschränken. Im Rahmen des abwehrenden Brandschutzes, der technischen Hilfeleistung und der ersten Hilfe, arbeiten unsere betriebseigenen Feuerwehrangehörigen Hand in Hand mit Einsatzkräften der umliegenden BOS-Einheiten. Im Rahmen der Störfallvorsorge soll die Zusammenarbeit mit diesen Einheiten in Zukunft intensiviert werden.

5. Umweltaspekte

5.4 Indirekte Umweltaspekte

5.4.2 Umweltfreundliche Produkte

Um Umwelt und Anwender zu schonen, legen wir sehr großen Wert darauf, dass kennzeichnungspflichtige Rohstoffe substituiert werden. Der Anteil der umweltfreundlichen Produkte, speziell Pulverlacke sowie wasserlösliche oder auch lösemittelfreie Lacksysteme, hat sich in den letzten Jahren auf über 83 % der gesamten Verkaufsmenge erfreulich entwickelt. Diese Produkte tragen weiterhin zur Reduzierung von Emissionen bei und werden daher vorrangig unseren Kunden empfohlen. Folgende neue Lacksysteme führen zu nachhaltigen Anwendungslösungen:



Pulverlacke:

Die Absenkung der Einbrenntemperatur (sog. NT-Qualität) ermöglicht unseren Kunden die Reduktion der Ofentemperaturen ohne die Durchlaufzeiten zu erhöhen.

Elektrotauchlacke:

Durch die Eliminierung des Einbrennvorgangs nach der KTL-Beschichtung reduziert sich der Energieaufwand. Das bedeutet NT-KTL plus NT-Pulver benötigen nur noch einen Einbrennvorgang, wodurch sich auch die Wirtschaftlichkeit erhöht.

EcoOne-Systeme bedeuten ein VOC-freies Lacksystem durch die Verwendung nicht kennzeichnungspflichtiger und lösemittelfreier Rohstoffe.



Industrielacke:

Unsere FREOCURE Lacksysteme basieren auf alternativen Vernetzungstechnologien (z. B. Vermeidung von Disocyanaten als kennzeichnungspflichtige Rohstoffe). Die Prozessfähigkeit bei der Kundenanwendung wird erhöht, da die Verarbeitungszeit von der Trocknung entkoppelt und eine sehr schnelle Härtung bei Raumtemperatur ermöglicht wird.

5.4 Indirekte Umweltaspekte

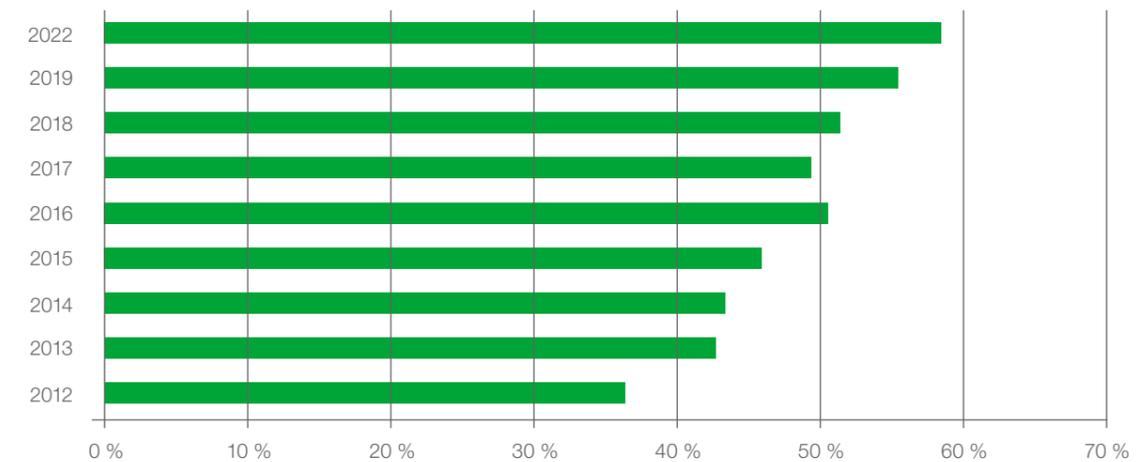
5.4.3 Umweltleistung von Lieferanten

In der Einkaufsstrategie sind die Anforderungen an einen strategischen Lieferanten definiert. Ein Aspekt darin ist, dass strategische Lieferanten ein Umweltmanagementsystem analog ISO 14001 nachweisen müssen.

Dieses Kriterium fließt grundsätzlich für alle Lieferanten in die Lieferantenbewertung ein.

Nachfolgende Übersicht zeigt den Anteil der Lieferanten (Rohstoff- und Verpackungsbe- reich) mit der Umweltzertifizierung ISO 14001 oder EMAS III.

Anteil Lieferanten mit Umweltzertifizierung



5. Umweltaspekte

5.4 Indirekte Umweltaspekte

5.4.4 Mobilität der Mitarbeiter



Elektro-Ladestationen für PKW

Für die Elektromobilität werden wir ab September 2023 auf unseren beiden Parkplätzen P10 und P11 jeweils 8 Ladestationen mit einer Anschlussleistung von 11kW zur Verfügung stellen. Damit haben zukünftig Mitarbeiter und Besucher von **FreiLacke** die Möglichkeit ihre Elektrofahrzeuge vor Ort aufzuladen.

Bahnhof Döggingen

Ende des Jahres 2019 wurde die neu elektrifizierte Bahnverbindung zwischen Donau- eschingen und Freiburg (sog. Höllentalbahn), inkl. einer direkt angebotenen Busverbin- dung, in Betrieb genommen. Diese neue Infrastruktur eines Bahnhofes in unmittelbarer Nähe zum Unternehmen ist eine ideale und einmalige Voraussetzung, den Weg zum Arbeitsplatz (und zurück) für unsere Mitarbeiter CO₂-sparend und nachhaltig erreichen zu können, was in Zukunft hoffentlich auch weiter stark genutzt und geschätzt wird.



5.5 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten / Kernindikatoren Kennzahlen Wirtschaft

Mitarbeiterkennzahl (Stand: 31.12.2022)			
	Männliche MA	Weibliche MA	Gesamt
Standort Döggingen	469	136	605

Betriebszugehörigkeit (Stand: 31.12.2022)			
	Männliche MA	Weibliche MA	Gesamt
0 – 10 Jahre	272	72	344
11 – 20 Jahre	81	27	108
21 – 30 Jahre	62	26	88
31 – 40 Jahre	40	9	49
Ab 41 Jahre	14	2	16

Flächenverbrauch (m ²)			
	Verbaute Fläche	Verkehrsfläche	Grün- und Wiesenflächen
Firmengelände gesamt**:	118.000 m ²	76.100	35.390 (in verbaute Fläche beinhaltet)

**=Neuberechnung durch Architekturbüro Schmelzle+Partner (02.05.2019)

Fuhrpark			
	2020	2021	2022
PKW, gesamt	69	69	68
Davon Hybrid-Fahrzeuge	1	2	2
LKW	4	4	4
Stapler (Diesel)	4	4	3
Stapler (Elektro)	13	13	14
Flurförderzeuge (Elektro)	37	45	52
Arbeitsbühnen (Elektro)	2	2	3

5. Umweltaspekte

5.5 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten / Kernindikatoren Kennzahlen Wirtschaft

Kernindikatoren

Verkaufte Produkte (t)			
	2020	2021	2022
Verkaufte Produkte (Summe) (t)	24.389	29.337	27.784
Pulverlacke (t)	16.510	20.208	19.114
Flüssige Beschichtungsstoffe (t)	7.878	9.129	8.670

Wasser (m³) ¹			
	2020	2021	2022
Abwasser (m³)	5.198	5.255	6.933
Wasser für Rezepte (m³)	1.013	976	860
Stadtwasserverbrauch gesamt (m³)	6.211	6.231	7.793

Wasserkennzahl (m³/t)			
	2020	2021	2022
Wasserverbrauch gesamt (m³) / Verkaufte Produkte (t)	0,255	0,212	0,280

Druckluftherstellung / -verbrauch (MWh)			
	2020	2021	2022
Menge (1.000 m³)	6.517	7.949	7.874
Energiebedarf Strom (MWh)	672	810	789

Materialeffizienz (Input Rohmaterial) (t)			
	2020	2021	2022
Kunsthharze (t)	14.310	19.415	16.792
Füllstoffe / Pigmente (t)	6.442	7.934	7.267
Lösemittel (t)	1.720	1.944	1.946
Additive (t)	983	1.335	1.128
Beigestellte Rohstoffe (t)	93	119	127
Rohmaterial, gesamt (t)	23.548	30.747	27.260

Energieverbrauch (MWh)			
	2020	2021	2022
Strom (MWh)	10.771	12.359	12.114
Gas (MWh)	2.065	2.445	1.939
Energieverbrauch gesamt (MWh)	12.836	14.804	14.053
Energieverbrauch ges./Verkaufte Produkte (MWh/t)	0,526	0,505	0,506
Ges. Erzeugung erneuerbarer Energien ² (kWh)	281.000	251.000	292.000

Abfall absolut (kg)			
	2020	2021	2022
Abfälle gesamt (kg)	1.619.260	1.771.236	1.625.481
Nicht gefährliche Abfälle (kg)	1.439.963	1.579.268	1.405.913
Gefährliche Abfälle (kg)	179.297	191.968	219.568

¹ Abwasser aus den Produktionsprozessen werden als flüssige Abfälle ordnungsgemäß entsorgt

² Strom aus eigenen Photovoltaikanlagen

5. Umweltaspekte

5.5 Übersicht der absoluten Verbrauchsdaten / Kernindikatoren Kennzahlen Wirtschaft

Abfall – Gefährliche Abfälle (kg)

Bezeichnung	2020	2021	2022
Farb- und Lackabfälle mit org. LM ³	126.049	139.796	166.099
Farb- und Lackentfernung mit org. LM	30.546	32.706	31.819
Lösemittel und Lösemittelgemische	13.456	11.991	12.845
Sonstige gefährliche Abfälle	9.246	7.475	8.805
Summe gefährliche Abfälle (kg)	179.297	191.968	219.568

Abfall – Nicht gefährliche Abfälle (kg)

Bezeichnung	2020	2021	2022
Beschichtungspulver, Abfallkuchen	615.760	677.590	573.750
Verpackungen aus Papier und Pappe	205.497	244.470	192.310
Gemischte Metalle	147.140	147.480	151.270
Gemischte Siedlungsabfälle / (Restmüll ohne Wertstoffe)	133.050	163.190	160.620
Sonstige nicht gefährliche Abfälle	338.516	346.538	327.963
Summe nicht gefährliche Abfälle (kg)	1.439.963	1.579.268	1.405.913
Verkaufte Produkte (t)	24.389	29.337	27.784
Gefährliche Abfälle / Verkaufte Produkte (kg/t)	7,35	6,54	7,90
Nicht gefährliche Abfälle) / Verkaufte Produkte (kg/t)	59,04	53,83	50,60

Emissionen Treibhausgase (t)			
	2020	2021	2022
CO ₂ intern (Heizung) (t)	413	488	388
CO ₂ extern (Strom) (t)	6.064	6.958	0
Gesamt Emissionen (t)	6.477	7.446	388

Emissionskennzahl Treibhausgase (kg/t)			
	2020	2021	2022
CO ₂ intern (Heizung) / Verkaufte Produkte	16,9	16,6	14,0
CO ₂ extern (Strom) / Verkaufte Produkte	248,6	237,2	0,0
CO ₂ gesamt / Verkaufte Produkte	265,6	253,8	14,0

Kernindikatoren

Andere Emissionen (NOx, VOC,...) (t)			
	2020	2021	2022
Schwefeldioxid SO ₂ (t)	0,084	0,099	0,079
Stickoxide NO _x (t)	0,475	0,562	0,447
Particulate matter PM (Feinstaub) (t) ⁴ aus Produktionsprozessen	4,294	5,255	4,971
Organische Lösemittel (VOC) (t)	14,48	17,32	44,00 ⁵
Gesamt Andere Emissionen (t)	19,33	23,24	49,50

Emissionskennzahl Andere Emissionen (NOx, VOC,...) (kg/t)			
	2020	2021	2022
Organische Lösemittel (VOC) / Verk. Produkte (kg/t)	0,59	0,59	1,58
Gesamt Andere Emissionen / Verk. Produkte	0,793	0,792	1,781

6. Umweltprogramm 2023 (Ziele), Ausblick und Nachhaltigkeit

Nr.	Ziele	Einheit	2020	2021	Basis (2022)	Ziel (2025)	Verantwortlich	Maßnahmen
1	Nachhaltigkeit zum CO ₂ -neutralen Unternehmen bis 2026				Konzeptstudie CO ₂ -Programm zum CO ₂ -neutralen Unternehmen	Nachhaltigkeitsbericht im Jahr 2025 (für 2024)	Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung Nachhaltigkeitsbericht im Jahr 2025 (für 2024)
1-1	Scope1*	t CO ₂		952,8	916,0	724	Geschäftsleitung	<p>* Grundlagen CO₂-Berechnungen der VEA</p> <p>Unternehmensziel: Reduktion Scope 1 Wert von 2021 um 24 % bis 2025 und um 30 % bis 2026 reduzieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Bezug von "indirekt CO₂-neutralem" Gas für stationäre Verbrennung bei Heizung
1-2	Scope2*	t CO ₂		3.686,2	0,0	0	Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> Ziel: Beibehaltung Bezug aus regenerativ hergestelltem Strom Bezug von EE-zertifiziertem Strom aus Wasserkraftanlagen
1-3	Scope3					"Entwicklung Road-map"	Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung Roadmap im Jahr 2023 Umsetzung Roadmap bis Jahr 2026
2	Stromverbrauch	kWh/t	431,0	398,4	411,6	401,3	Engineering/ Betriebstechnik	<ul style="list-style-type: none"> Gezieltes Energiemonitoring mit Gebäudeleittechnik Weitere Effizienzsteigerungen durch bessere Regelung von Maschinen und Anlagen Wöchentliche Aufzeichnung und Kontrolle der Zählerstände. Bei Abweichungen können Maßnahmen ergriffen werden.
3	Druckluft spez. Verbrauch	m³/t	267,2	256,5	267,5	260,9	Engineering/ Betriebstechnik	<ul style="list-style-type: none"> Stärkerer Einsatz von elektrischen Antrieben anstatt Druckluftbetrieb Permanente Überwachung und Beseitigung von Leckagen im Druckluftnetz
4	Heizenergie	kWh/t	135,8	113,4	105,2	94,6	Engineering/ Betriebstechnik	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Regelung von Temperaturen und Zeiten im Heizkreislauf Nachrüstung von Schnellauftoren an Außentüren
5	Abfall Flüssiglackproduktion	kg/t	29,4	20,0	21,1	20,0	Produktionsleitung Flüssiglacke	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Ersttrefferquote und Prozessfähigkeit Produktionsverluste reduzieren Verbesserung des Vermahlungsprozesses sowie Effizienzsteigerung der Rüst- und Reinigungsprozesse
6	Abfall Pulverlackproduktion	kg/t	44,0	37,3	39,5**	37,0	Produktionsleitung Pulverlacke	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Ersttrefferquote und Prozessfähigkeit Produktionsverluste reduzieren Verbesserung des Vermahlungsprozesses sowie Effizienzsteigerung der Rüst- & Reinigungsprozesse
7	"Reduktion VOC-Gesamtemission aus Flüssiglack-Produktion"	%			2,35	< 1,0	Geschäftsleitung	<ul style="list-style-type: none"> Basis = Lösemittelbilanz 2022 als Grundlage Reduzierung der diffusen Lösemittelmmissionen durch optimierte Verfahren, Abläufe und umweltfreundlicheren Medien. Ziel der Reduzierung soll im Jahr 2024 bereits erreicht sein.

** Hinweis zu Punkt 6 Abfall Pulverlackproduktion:
Basiswert wurde angepasst da Wert 2022 aus internen Gründen nicht vergleichbar



7. Weitere geplante Maßnahmen Aktivitäten zur Steigerung der Umweltleistung

Zur Erreichung unserer Umweltziele gemäß Umweltprogramm 2023 werden folgende Aktivitäten intensiv bearbeitet:

7.1 Energie: Strom, Heizen, Kühlen

Die Energieeffizienz wird immer mehr ein Erfolgsfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit.

Die sauberste und günstigste Energie ist die, welche gar nicht erst verbraucht wird.

Insofern kann im Unternehmen mit der Steigerung der Energieeffizienz nicht nur der Stromverbrauch gesenkt werden, sondern auch die CO₂-Emissionen sinnvoll reduziert, wodurch auch erhebliche Kosteneinsparungen möglich sind.

Mit dem Aufbau eines strukturierten Energie-Monitoring mit unserer Gebäudeleittechnik (GLT) gilt es zukünftig, die erfassten Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammenzuführen und auszuwerten. Damit lassen sich Einsparpotentiale identifizieren, Abnormalitäten sofort erkennen und folglich Betriebskosten reduzieren.

Der Energieverbrauch von Brennstoffen lassen sich durch ganzheitliche Prozess- und Systemoptimierungen, verbesserte Abwärmenutzung und Reduktion von Wärmeverlusten sowie der energieeffizienten Optimierung der Infrastruktur reduzieren. Zur weiteren Reduzierung unserer Heiz- und Kühlleistung sind in den vergangenen Jahren einige Wärmemengenzähler zur Verbrauchsdatenerfassung installiert und auf der Gebäudeleittechnik zugeschaltet worden.

Bei Stromanwendungen kann das Einsparpotential neben der konsequenten Nutzung der neu installierten Gebäudeleittechnik durch den Einsatz hocheffizienter Motoren, moderne Technologien für die IT-Peripherie sowie die energetische Optimierung von Druckluft-, Pumpen- und Lüftungssystemen erreicht werden.

Im Jahr 2023 werden wir eine weitere PV-Anlage auf dem Gebäude 5.6 mit einer Anlagengröße von 165kVA installieren. Den Ausbau der PV-Anlagen gilt es stetig fortzusetzen, um die Eigenenergieerzeugung permanent zu steigern. Darüber hinaus gilt es Lösungsansätze zu finden, mit welchen wir den überschüssigen Strom am Wochenende speichern können bevor dieser in das Stromnetz eingespeist wird.

In der Druckluftherzeugung gilt es primär, entstehende Leckagen im Druckluftnetz zu erfassen und möglichst dauerhaft auf Dichtheit instanzzusetzen.



7.2 Energieversorgung der Zukunft

Die Herausforderungen im Energiemarkt haben wir frühzeitig erkannt und hier in weiser Voraussicht mit unseren Strom- und Gaslieferanten Mehrjahresverträge abgeschlossen. Um nach deren Ablauf auch weiterhin eine stabile und wirtschaftlich vertretbare Energieversorgung zu gewährleisten, gilt es ein Energiekonzept für die Zukunft zu entwickeln. Zielsetzung hierbei ist es, die bestehenden vier Gas betriebenen Heizbrenner durch eine andere Technologie zu ersetzen sowie Möglichkeiten zur Speicherung von Energie im größerem Umfang zu ermöglichen. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie gilt es auch zu betrachten, mit welcher Technologie der Energie – Autarkierungsgrad massiv gesteigert werden kann.

7.3 Wasser

Wie beschrieben wird anstatt Frischwasser vor allem Regenwasser sowohl für die Heizung als auch für Reinigungsprozesse eingesetzt. Dabei wird auf eine konsequente Mehrfachverwendung des Wassers geachtet, um mit der Ressource Wasser besonders schonend umzugehen.

Dadurch ist es möglich, sowohl den Wasserverbrauch, als auch im Falle einer notwendigen Erwärmung des Kreislaufwassers den Energieverbrauch zu reduzieren.



7. Weitere geplante Maßnahmen Aktivitäten zur Steigerung der Umweltleistung

7.4 Ressourceneffizienz und Verschwendung



In der gesamten Wertschöpfungskette gibt es zwei ge-
wichtige Ziele und zwar in der ständigen Verbesserung von
bestehenden Prozessen, als auch der Ressourceneffizienz
mit der konsequenten Vermeidung von Verschwendung,
was sich in der Nachhaltigkeit ebenfalls positiv auswirkt.

Neben der Energieeffizienz spielt der Ressourceneinsatz
von Rohstoffen und Betriebsstoffen im Unternehmen eine
besonders große Rolle zumal der Materialkostenanteil in
den Gesamtkosten bei nahezu 60 % liegt und deswegen
ein großes Optimierungspotential bietet. Auch eine bessere
Prozessfähigkeit mit hoher Qualitätsrate (sog. Ersttreffer-
quote) ohne Nacharbeit bzw. Ausschuss sorgt für höhere
Wertschöpfung durch geringere Materialverluste.



7.5 Produktion Flüssiglacke; modulare Industriellacktechnologie (MIT)

Ein sehr wichtiges Ziel zur Steigerung der gesamten Wert-
schöpfungskette von Flüssiglacken besteht in der Um-
stellung des bestehenden Produktionsverfahrens auf einen
neuen Prozess mit Hilfe von modular hergestellten Halb-
fabrikaten. Diese werden jeweils mit hoher Qualitätskon-
stanz hergestellt und zwischengelagert, um dann für die
bestellten Produktchargen „Just in Time“ durch einfaches
Dosieren und einfachen Mischprozess idealerweise in dem
finalen Verkaufsgebilde fertiggestellt zu werden.

Mit diesem Verfahren ist eine enorme Steigerung der Wirt-
schaftlichkeit u. a. auch durch den Einsatz neuer Misch-
und Dispergiertechnologien möglich.

Dabei stehen folgende wichtige Optimierungspotentiale im
Vordergrund:

- Schnelle und prozesssichere Produktion von Halb-
fabrikaten und Fertigprodukten auch in kleinen
Chargengrößen
- Reduzierung von Prüf- und Korrekturzeiten
- Reduzierung von Materialverlusten, Reinigungs-
sowie Energiekosten
- Reduzierung von diffusen Emissionen
- Durch „Just in Time Produktion“ Verkürzung der
Lieferzeiten und Reduzierung der Lagerbestände
von Fertigprodukten.



8. Auszeichnungen



2012
EMAS Award
„Wassermanagement“
Auszeichnung Nationale
Sieger
EMAS Award 2012
Umweltleistung
Wassermanagement
 Bundesumwelt-
 minister Peter Altmaier
 mit den Nominierten des
 EMAS-Awards 2012



2016
Responsible Care
Wettbewerb VCI
(28.07.2016)
 Thema: „Mit weniger Mehr
 reinigen – VOC – konforme
 Behälterreinigung“



100
BETRIEBE
 für
RESSOURCEN-
EFFIZIENZ
 BADEN-WÜRTTEMBERG

Emil Frei GmbH & Co. KG
 Bräunlingen

2015
100 Betriebe für
Ressourceneffizienz
Baden-Württemberg
 Thema: „Mit weniger Mehr
 reinigen – VOC konforme
 Behälterreinigung“



2020
Responsible Care
Wettbewerb 2020 des
VCI (13.08.2020)
 Sieg des Landes
 Baden-Württemberg
 Thema: „Nachhaltiger
 Umgang mit Wasser“



9. Nachhaltigkeit und effiziente Wertschöpfung

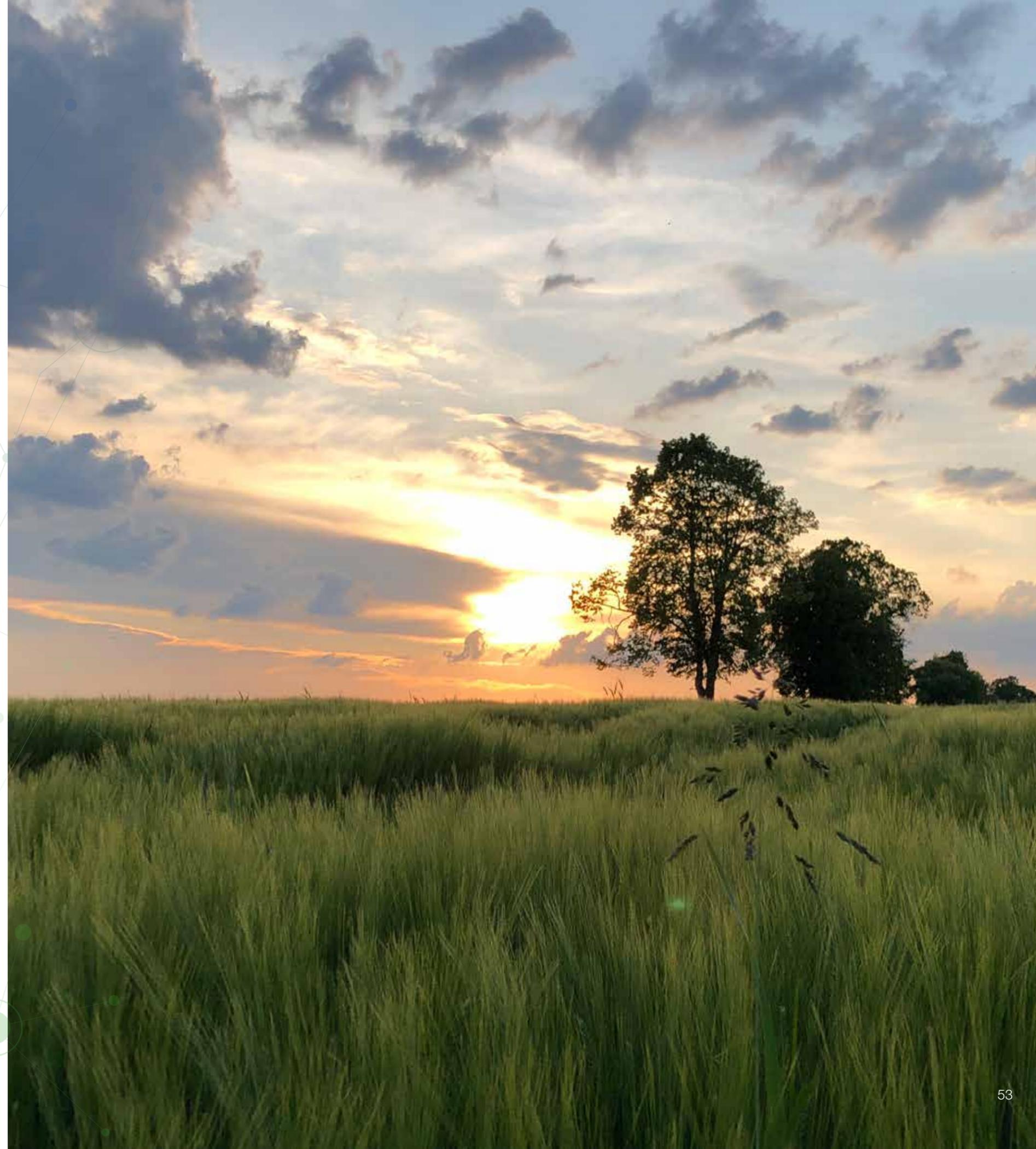
Der Begriff der Nachhaltigkeit oder Corporate Social Responsibility wurde in den letzten Jahren durch starke mediale Präsenz geprägt und vielfältig verwendet. Bekanntermaßen entstammt der Begriff in der Ressourcennutzung aus der Forstwirtschaft und folgt dem Prinzip Ressourcen nur in dem Maße zu verwenden wie Sie auch nachwachsen.

Als Wirtschaftsunternehmen in der Chemieindustrie identifizieren wir uns mit der Nachhaltigkeitsdefinition des im IHK Gesetz verankerten Begriffs des ehrbaren Kaufmanns.

„Die bereits seit dem 12.ten Jahrhundert existierende Bezeichnung des Ehrbaren Kaufmanns beschreibt das historisch gewachsene Leitbild für verantwortlich Teilnehmer am Wirtschaftsleben. Sie steht für ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein für das eigene Unternehmen, für die Gesellschaft und die Umwelt. Ein Ehrbarer Kaufmann stützt sein Verhalten auf Tugenden, die den langfristigen wirtschaftlichen Erfolg zum Ziel haben, ohne den Interessen der Gesellschaft entgegenzustehen. Er wirtschaftet nachhaltig.“

(Quelle: Wikipedia Deutschland: Ehrbarer Kaufmann 2023-02-21)

Im Grunde fasst diese kurze Definition sehr gut zusammen was in den vergangenen Jahren auf Landes-, EU- & UN-Ebene zur Nachhaltigkeit und Klimaschutzzielen in Gesetzen und Verordnungen verabschiedet und auf den Weg gebracht wurde. Von der Definition der Sustainable Development Goals (SDG) der vereinten Nationen bis zum Green Deal der Europäischen Union. Nachhaltiges Handeln ist die Grundlage der Zukunftssicherung unserer Umwelt und unserer Wirtschaftssysteme. Dies ist nicht zuletzt auch in unseren Unternehmensleitlinien der Langfristpositionierung **FreiLacke** 2026 verankert.



9. Nachhaltigkeit und effiziente Wertschöpfung



FreiLacke kann dabei auf eine lange Tradition zurückblicken. Aus den Beschlüssen der EU zur CSRD Richtlinie sehen wir uns bestärkt diesen Weg konsequent und im besten Sinne nachhaltig weiter zu beschreiten. Die ab 2025 bestehende Berichtspflicht im sog. Nonfinancial Reporting sehen wir als Chance im transparenten Vergleich zu Marktbegleitern und branchenintern kontinuierlich an unseren Leistungen weiter zu arbeiten.

Die Maßnahmen und Erfolge des aktiven Umweltmanagements welche in dieser Erklärung dargelegt sind und zu einer bereits heute sehr guten **CO₂e** Bilanz (GHG Scope 1-2) von **33 g CO₂e/kg** hergestelltem Lack führen, werden wir in den kommenden Jahren noch stärker mit unseren Aktivitäten im Qualitäts- und Arbeitssicherheitsmanagement vereinen. Ergänzt um die sozialen Aktivitäten des Unternehmens mündet dies 2026 in einem Nachhaltigkeitsbericht.

In den übergeordneten Umwelt- und Klimaschutzziele verfolgen wir das Ziel die direkten **CO₂e** Emissionen (GHG Scope 1-2) bis 2026 vom Stand 2022 um 1/3 zu reduzieren. Für die indirekten Emissionen (GHG Scope 3) wird in 2023 eine Roadmap zur Erfassung und Bewertung des aktuellen Datenstands erarbeitet. Hierbei soll das weltweite Sourcing Netzwerk mit mehr als 1.000 Rohstoffen unter Einbindung der Lieferanten untersucht werden.

Die Verfolgung von Umwelt- und sozialen Zielen geht für **FreiLacke** auch immer einher mit dem Ziel wirtschaftlichen Erfolg durch gesteigerte Effizienz zu ermöglichen. Gemäß dem Modell der triple Bottom Line sind diese 3 Faktoren elementar miteinander verknüpft und bedingen einander zur Erreichung nachhaltigen Fortschritts.

In der **FreiLacke** Produktionsvision E³ Fabrik (vgl. Umweltklärung 2019) sind diese Zielsetzungen in konkrete Handlungsfelder übersetzt. Maßnahmen und Projekte zur Umsetzung von Digitalisierungspotenzialen, Reduktion von Prozessverlusten und der Entwicklung der Organisationen die das Wertschöpfungssystem betreiben sind dort dokumentiert und werden Anhand eines Roadmap Plans umgesetzt.



10. Dialog und Termin für die nächste Umwelterklärung



Die nächste **FreiLacke**-Umwelterklärung ist in ausführlicher Form für das Jahr 2026 geplant. Dazwischen wird das Unternehmen jährlich eine aktualisierte Umwelterklärung für interne Zwecke erstellen.

Die Umwelterklärung dient der Information unserer Mitarbeiter, die aktiv an der Verbesserung der Umwelleistung des Unternehmens mitwirken sowie der Öffentlichkeit. Die vorliegende Umwelterklärung wurde mit der Hilfe engagierter Mitarbeiter aus verschiedenen Abteilungen erstellt. Wir sind gerne bereit einen Dialog über unsere Umweltschutzaktivitäten zu führen. Bitte wenden Sie sich hierfür an info@freilacke.de.

Bräunlingen-Döggingen, 19. Juli 2023

Dr. Rainer Frei
Geschäftsführer,
Kaufmännischer Leiter

Dipl.-Ing. Hans-Peter Frei
Geschäftsführer,
Technischer Leiter,
Umweltmanagement-
Beauftragter

Rosemarie Vasseur
Betriebsratsvorsitzende



11. Erklärung des Umweltgutachters

Der Unterzeichnende, Dipl.-Biol. Lennart Schleicher, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0404, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich NACE-Code 20.3, bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der Umwelterklärung der Organisation

Emil Frei GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 6
78199 Bräunlingen/Döggingen

mit der Registrierungsnummer D-169-00006 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026, erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

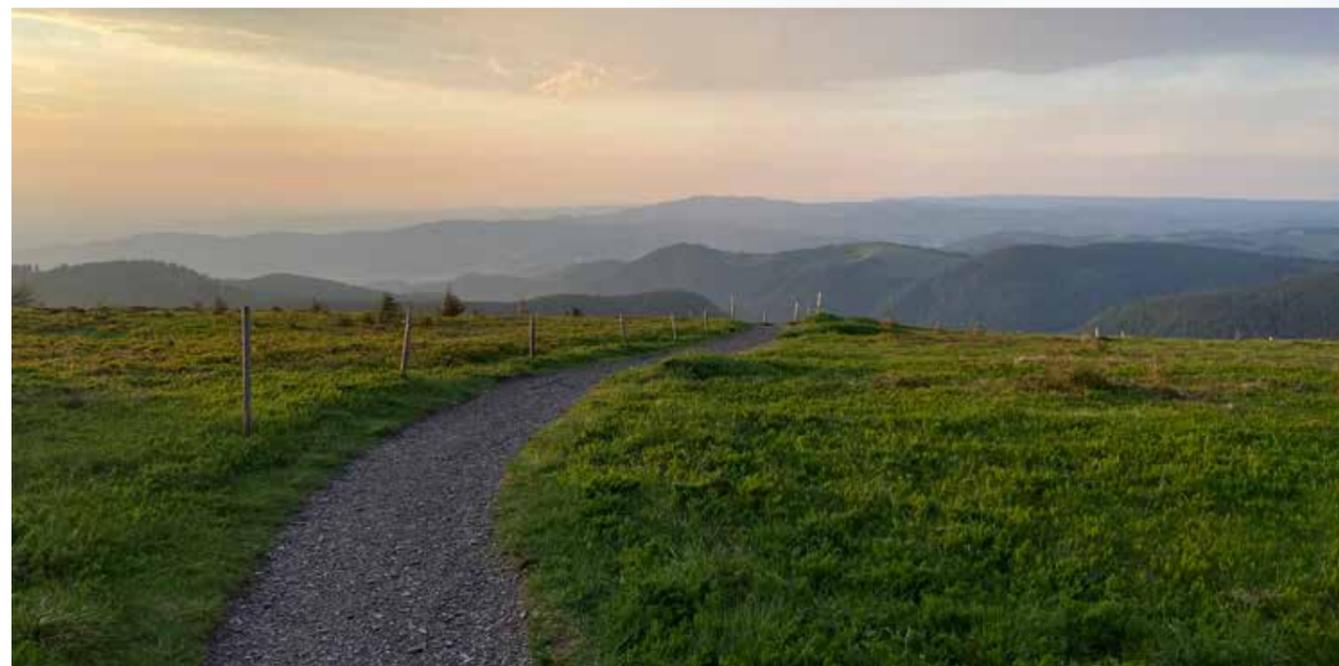
- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009, aktualisiert durch Verordnung (EU) 2017/1505 und Verordnung (EU) 2018/2026, durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Höchststadt, den 19. Juli 2023



Dipl.-Biol. Lennart Schleicher
Umweltgutachter



„ WAS WIR HEUTE TUN,
ENTSCHEIDET DARÜBER,
WIE DIE WELT MORGEN
AUSSIEHT. „

(Marie von Ebner-Eschenbach)



Die vorliegende Umwelt-
erklärung wurde mit der
Hilfe engagierter Mitarbeiter
aus verschiedenen Abteilungen
erstellt. Die Verantwortung
für Inhalt und Gestaltung
der Erklärung liegt bei der
Geschäftsleitung und dem
UM-Beauftragten.





- Räder
Wheels
- Fahrzeugbau
Vehicle construction
- Maschinen- und Apparatebau
Mechanical engineering
- Lohnbeschichter
Job coaters
- Funktionsmöbel und Lagertechnik
Functional furniture and storage technology
- Bau und Sanitär
Construction and sanitary



FreiLacke | Emil Frei GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 6
78199 Bräunlingen/Döggingen

Tel. +49 7707 151-0

info@freilacke.de
www.freilacke.de

