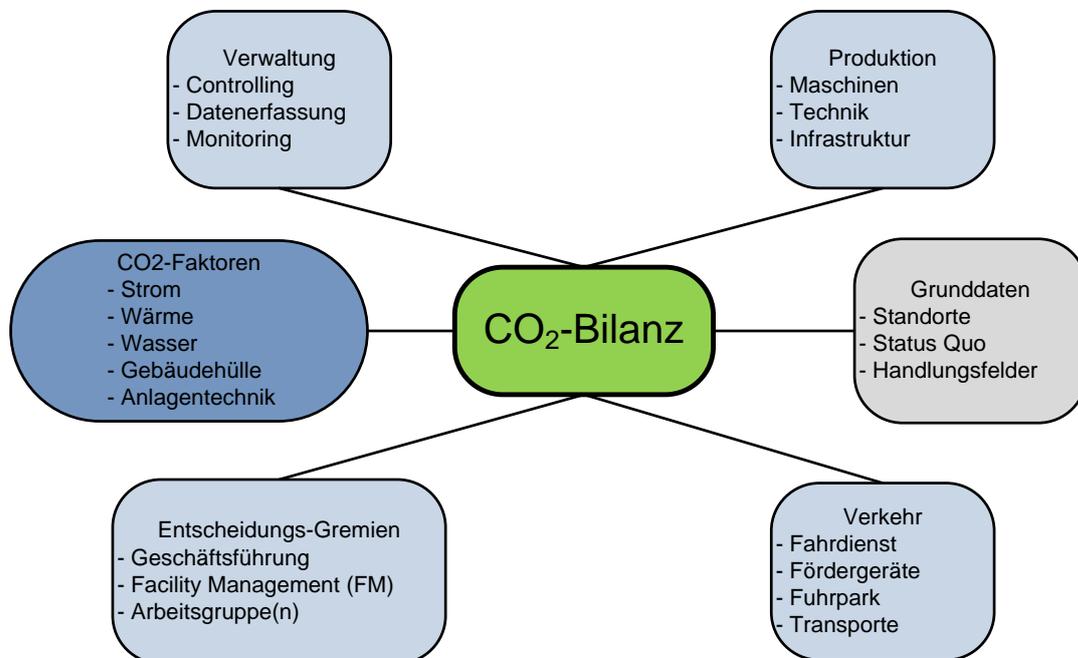


Konzept
zur
Klimaschutzstrategie
der
Elbe-Werkstätten GmbH

Klimaschutzkonzept ELBE Werkstätten GmbH



Inhaltsverzeichnis

1. Angaben zum Unternehmen/Unternehmensbeschreibung
2. Übersicht über die Betriebsstätten und Handlungsfelder
3. Potenzialanalyse / Arbeitsplan Klimaschutzkonzept
4. CO₂-Bilanz
5. Klimaschutzziele
 - kurzfristig in 2014
 - mittelfristig bis 2020
 - langfristig bis 2050
6. Erläuterung der Beziehung zu den kurz-, mittel-, und langfristigen Klimaschutzzielen der Stadt Hamburg
7. Darstellung der kurz-, mittel- und langfristig geplanten Aktivitäten
8. Angaben zur Teilnahme an Umweltmanagementsystemen wie EMAS, Ökoprot, ISO 14001, etc.
9. Angaben zur Teilnahme bei der UmweltPartnerschaft
10. Anpassungsstrategien Folgen des Klimawandels Prüfung / Anpassung
11. Monitoring, Evaluierung regelmäßige Fortschreibung Klimaschutzstrategie

1. Angaben zum Unternehmen / Unternehmensbeschreibung

Die Elbe-Werkstätten GmbH ist eine Einrichtung zur beruflichen Eingliederung von Menschen mit Behinderung. Ziel ist die Eingliederung der Menschen in den ersten Arbeitsmarkt.

Die Elbe-Werkstätten GmbH ist im Spätsommer 2011 mit der Winterhuder Werkstätten GmbH und der Hamburger Werkstatt GmbH verschmolzen und firmiert seitdem unter der erstgenannten Bezeichnung. In den Einzelunternehmen sind in der Vergangenheit in unterschiedlichem Umfang Maßnahmen zum Klimaschutz realisiert worden. Eine einheitliche Klimaschutzstrategie ist beginnend 2012 entwickelt worden.

So wurde in den Betriebsstätten in den letzten 10 Jahren eine Reihe von Maßnahmen bereits umgesetzt.

Elbe-Werkstätten GmbH	
Meiendorfer Mühlenweg 119	
Niklas Pahl	
Tel.: 040/ 42 868 – 85 59	Email: n.pahl@elbe-werkstaetten.de
Fax: 040/ 42 868 – 85 48	
Datum: 24.02.2014	Internet: www.elbe-werkstaetten.de

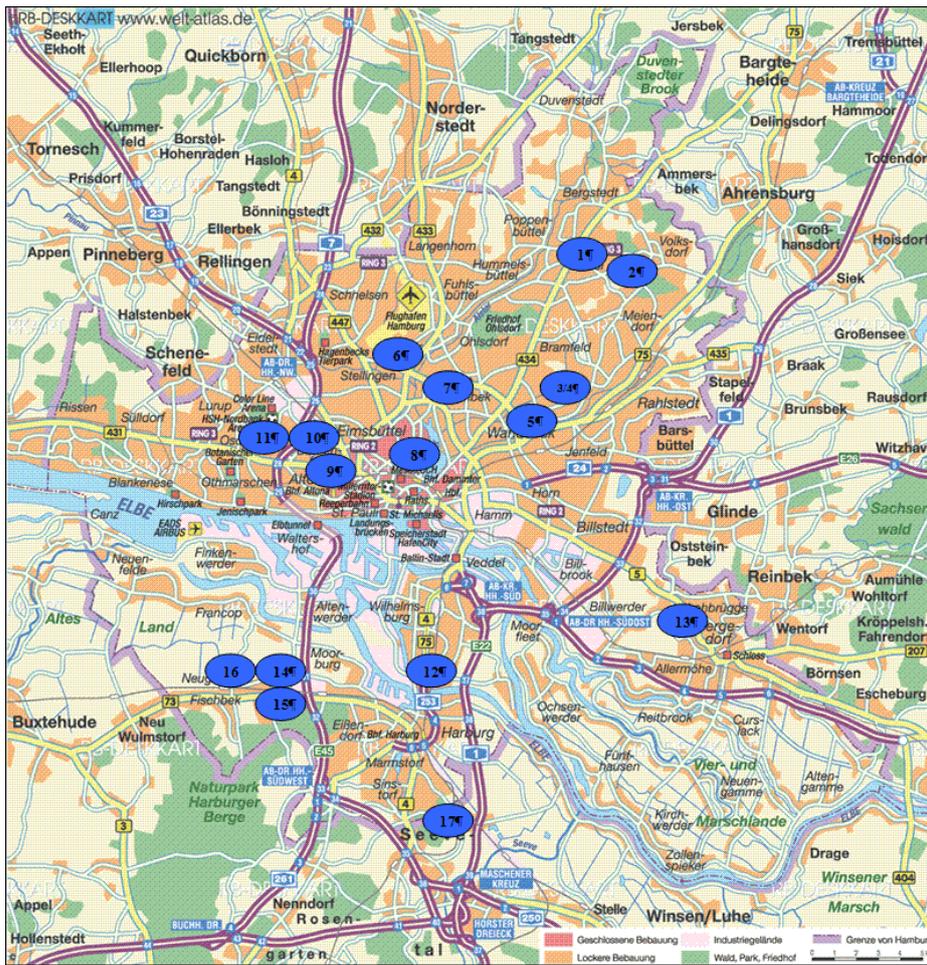
Handlungsfelder der ELBE-Werkstätten GmbH

In den Betriebsstätten des Unternehmens werden in den Bereichen

- Verpackung und Konfektionierung
- Metallverarbeitung
- Textilverarbeitung
- EDV-Dienstleistungen
- Großküchen
- Küchenservice
- Tischlerei
- Elektro-/Industriemontage
- Druck und Papier
- Digitalisierung
- Garten- und Anlagenpflege
- Hausreinigung und Hauswirtschaft
- Reha-Mittel
- Zeltvermietung
- Spezialschürzenproduktion (Guttasyn)
- Lebensmittelmärkte
- Fahrradreparatur und –Verkauf
- Korkgranulatherstellung

Arbeitsplätze für behinderte Menschen angeboten.

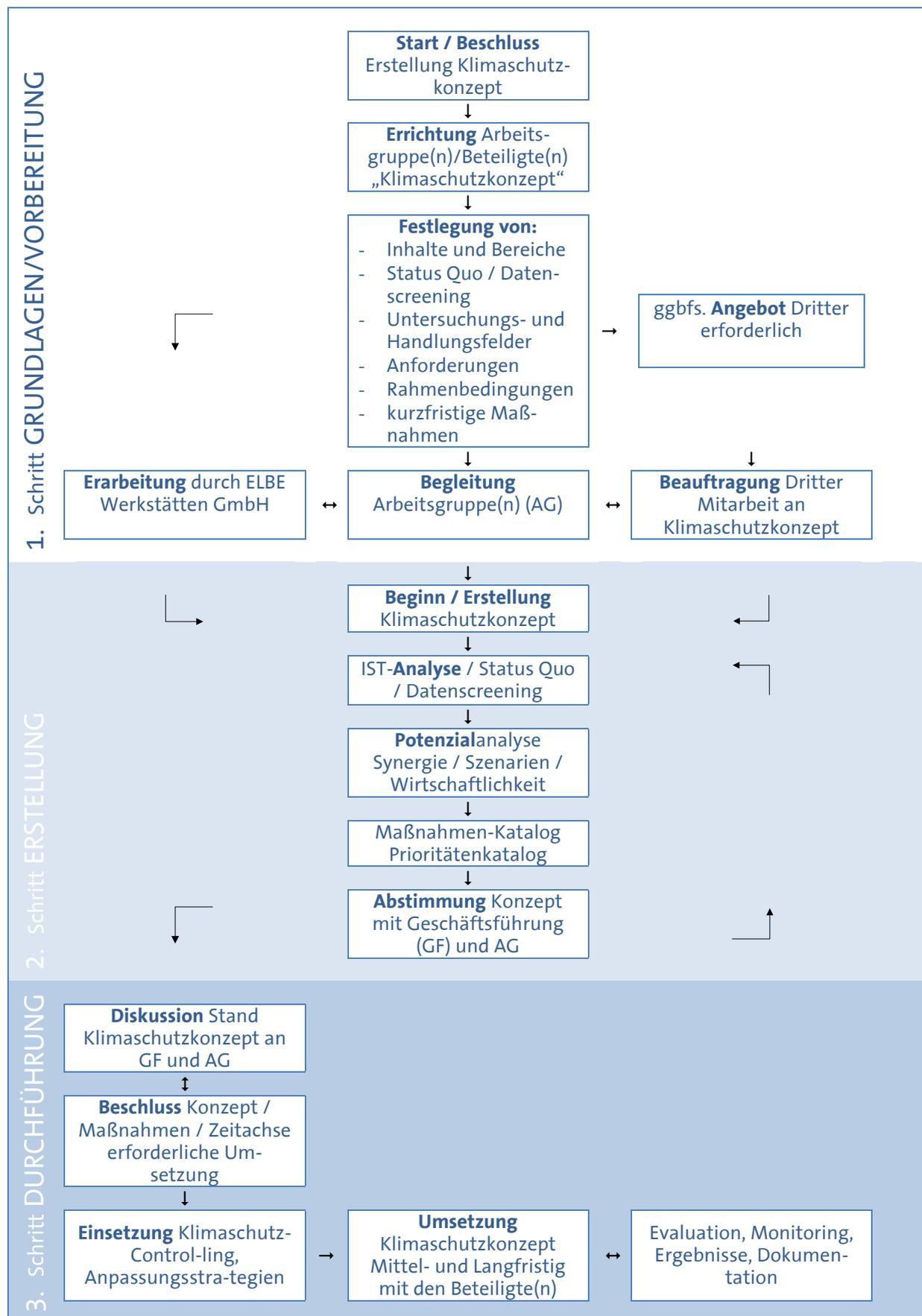
Übersicht über die Betriebsstätten



1 Standort NordCafé Pause, Saseler Park	70
2 Standort Nord, Meiendorfer Mühlenweg 119	25.804
3 BTW, Angerburger Straße 25	608
4 Standort Nord, Angerburger Straße 25	2.116
5 ReTörn, Königsreihe 22	1.278
6 Standort Mitte, Klotzenmoorstieg	4.026
7 Standort Mitte, Südring	8.900
8 ReTörn, Hochallee	300
9 ReTörn, Behringstraße 16a	1.000
10 Standort West, Friesenweg 5b-d	7.440
11 Standort West, Wichmannstraße 4	2.000
12 Standort Süd, Hafenbezirk 23	2.117
13 Standort Ost, Rahel-Varnhagen-Weg 39	3.710
14 Standort Süd, Försterkamp 11	1.813
15 ReTörn, Cuxhavener Straße 4	3.200
16 Standort Süd, Dubben 1	3.850
17 Standort Süd, Nymphenweg 22	7.668
Gesamtfläche	75.900

3. Potenzialanalyse

3.0 Arbeitsplan KLIMASCHUTZKONZEPT Elbe Werkstätten GmbH



3. Potenzialanalyse

Das Klimaschutzkonzept besteht aus der Ist-Analyse (Status Quo) und der Potenzialanalyse, der CO₂ Bilanz sowie dem erforderlichen Maßnahmenkatalog. Die Handlungsfelder Energie, Verkehr, Produktion sowie Verwaltung werden dabei u.a. berücksichtigt.

3.1 Ergebnisse

die Ergebnisse der Potenzialanalyse sollen als Grundlage für die weiteren Konzeptionen dienen, u.a. mit dem Ziel, die Energieautarkie unter anderem über die soweit wie mögliche Substitution fossiler Energieträger zu erreichen

3.2 Substitution fossile Energieträger

Deckung des benötigten Gesamtenergieverbrauchs (Wärme, Strom, Kraftstoffe) mittels der in den Elbe Standorten möglichen regenerativen Energiequellen zur Steigerung der eigenen Wertschöpfung und des Umweltschutzes

3.3 Zielstellung des Projekts

Für die realistische Abschätzung des Potenzials wird der Status Quo (Daten-screening) ausführlich dokumentiert, des Weiteren ist mittels einer Datenanalyse der Stand der letzten Jahre zu recherchieren (Energiesituation). Dabei werden vorhandene Daten gesichtet und auf Inhalt für die weitere Verwertung geprüft. Daraus entsteht ein Datenkatalog und die Festlegung, welche Daten zur Vollständigkeit noch zu ermitteln sind. Diese in der Ist -Analyse erhobenen Daten bilden die Basis für die anschließenden Potenzialberechnungen.

Zu erledigende Aufgaben:

Ist-Analyse der vorhandenen Daten zum Energieverbrauch / Energiequellen und möglicher erneuerbarer Energien in den Standorten des Unternehmens,

Ermittlung des Ist-Energieverbrauchs auf Basis der Grundlegendaten, Untergliederung in eine Datenmatrix wie Strom- und Wärmeverbrauch, CO₂-Ausstoß,

Feststellung der Potenziale erneuerbarer Energien in den Standorten,

Berechnung der technischen Potenziale, die unter technischen Restriktionen sinnvoll nutzbar sind

Erstellung einer Treibhausgas (CO₂-Bilanz) bzw. Energiebilanz,

Entwicklung von Handlungsempfehlungen für das Unternehmen,

Entscheidungsgrundlagen zur Energieversorgung für die Elbe-Werkstätten,

3.4 Abschätzung von erschließbaren Potenzialen

3.4.1 Solartechnische Nutzung von Dachflächen

- 1 m² solartechnisch genutzte Fläche produziert im Durchschnitt 416 kWh_{th} bzw. 95 kWh_{el.} in Form Solar oder Photovoltaikanlage

Dachflächen sind z.B. verfügbar und könnten beplant werden

3.4.2 Geothermie

- eine Wärmepumpe mit den Laufzeit von 1.800 Vollbenutzungsstunden per anno erzeugt 21,6 MWH Wärme bei einem Energieeinsatz von 5,4 MWH

oberflächennahe Geothermieanlagen würden sich bei optimalen geologischen Verhältnissen insbesondere bei Neu- oder Erweiterungsbauten anbieten Grundstücks- und Dachflächen sind verfügbar und könnten beplant werden

3.4.3 Biomasse

- ein Holzkessel mit 15 kW Feuerungsleistung deckt den durchschnittlichen Wärmebedarf von 15.000 kWh_{th}

der Einsatz von Holzkesselanlagen ist durch die Arbeitsbereiche Holzwerk-stätten bereits existent und weiter ausbaubar

3.4.4 Kraft – Wärme – Kopplung

- Kraft – Wärme Kopplung (KWK) in Form von dezentralen Anlagen sind auf Grund der Primärenergienutzungen Wärme / Strom und der tlws. Kälte-nutzungen als KWKK denkbar (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung).
Schon verfügbare Klein Ab- oder Adsorptions Kältemodule machen aus „Abwärme“ Kälteenergie, ohne dafür elektrische angetriebene Kompressoren einzusetzen.

Die KWK bzw. KWKK Technologien werden sich im Weiteren bei zukünftigen Primäreinsatz aus nachwachsenden Rohstoffen bzw. betrieben mittels Ökostrom bzw. Biogas dann weiter noch wirtschaftlicher darstellen lassen.

Der Einsatz von Kraft-Wärme-(Kälte) Kopplungen werden in den mittel- und insbesondere langfristigen Maßnahmen nach technischer Untersuchung und positiver wirtschaftlicher Bewertung Berücksichtigung finden.

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse sollen als Grundlage für die weitere Konzeption dienen, und auch mit dem Ziel, die Energieautarkie unter anderem über die soweit wie mögliche Substitution fossiler Energieträger zu erreichen

4. Darstellung der aktuellen CO₂-Bilanz

Im Referenzjahr 2007 wurden an den 11 eigenen Standorten der Elbe Werkstätten GmbH durch den Verbrauch von Strom 2.055,78 t CO₂ und durch den Verbrauch von Erdgas 1.592,66 t CO₂ emittiert. Insgesamt 3.648,45 t CO₂.

Jahr	CO ₂ -Einsparung insgesamt (Alle Maßnahmen inklusive durch Unternehmen für Ressourcenschutz geförderter Maßnahmen im Hamburger Klimaschutzkonzept 2007 – 2012)	Vergleich zum Referenzjahr 2007 in % CO ₂ -Einsparung
2008	353,29 t/a	9,68 %
2009	516,17 t/a	14,15 %
2010	516,17 t/a	14,15 %
2011	516,17 t/a	14,15 %
2012	524,40 t/a	14,37 %
2013	819,76 t/a	22,47 %

Alle an den Standorten der Elbe Werkstätten GmbH durchgeführten Maßnahmen, wurden im wesentlichen mit Unterstützung der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt realisiert.

Jahr	Absolute Energieeinsparung	CO ₂ -Einsparung absolute Endenergieeinsparung x Emissionsfaktor	Vergleich zum Referenzjahr 2007 in %
2008	1.589.054 kWh	353,34 t/a	14,12 %
2009	2.133.454 kWh	516,17 t/a	18,95 %
2010	2.133.454 kWh	516,17 t/a	18,95 %
2011	2.133.454 kWh	516,17 t/a	18,95 %
2012	2.165.648 kWh	524,40 t/a	19,24 %
2013	2.585.208 kWh	819,76 t/a	24,06 %

davon mit **Fördermitteln** errichtet :

Jahr	Standort	CO ₂ -Einsparung Maßnahme über BSU mit Fördermittel	Technische Maßnahme
2008/2009	Meiendorfer Mühlenweg	221,00 t/a	Betrieb Holzkessel
2009	Meiendorfer Mühlenweg	2,44 t/a	Gebäudeleittechnik
2009	Meiendorfer Mühlenweg	7,65 t/a	Späneabsaugung
2012	Meiendorfer Mühlenweg	5,10 t/a	Kesseloptimierung
2013	Meiendorfer Mühlenweg	108,80 t/a	Heizungsoptimierung
2008	Friesenweg	11,00 t/a	Fernwärmeleistung
2008	August-Krogmann-Str.	67,00 t/a	Rechenzentrum Neu

SUMME 422 t/a

5. Klimaschutzziele und angestrebte CO₂ Einsparungen

Wie in der Unternehmensdarstellung beschrieben, wurden bei den Elbe - Werkstätten bereits zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung des Treibhausgases CO₂ in den letzten Jahren umgesetzt.

- kurzfristig in 2014

- Herausarbeitung der notwendigen Inhalte für das Klimaschutzkonzeptes auf Basis der Potenzialanalyse als Vorbereitung auf die zukünftigen Maßnahmen. Auf Basis der ersten Potenzialanalyse des Istbestandes werden die kurz- und mittelfristig technisch und wirtschaftlich umsetzbaren Energieeinsparpotenzial sowie die Möglichkeiten zur Steigerung der Energieeffizienz u.a. durch Nutzung der erneubaren Energien kategorisiert und Umsetzungsschritte erarbeitet.
- Stärkung des Umweltbewusstseins im Unternehmen bzgl. des Umganges mit den Ressourcen, Bildung von Arbeitsgruppen und permanente Beratung bzgl. Energieeffizienz in den Standorten
- Definition eines einheitlichen Energie- und Nutzungs - Standards
- Vorbereitung von Maßnahmen in Form der ersten Planungsschritte, z.B. Inhalte eines zukünftigen zentralen Energiemanagements
- Einführung einer Stelle für Energieeffizienz und Energiemanagement

- mittelfristig bis 2020

- Beginn und Durchführung von energieeffizienten Gebäudesanierungen oder der Errichtung von Neubauteilbereichen,
- ergänzende Nutzung der EEG in Form von Photovoltaik-, Solarthermie- und Geothermie-Systemen, sowie der Einsatz von Biomasse-Anlagen, also beginnende Erschließung des Potenzials an erneuerbaren Energien.
- Reduzierung des fossilen Primärenergieeinsatzes durch erste richtungsweisende Instandsetzungsmaßnahmen an Gebäuden und Technik mit inhaltlicher Ausrichtung auf die langfristigen Maßnahmen.

- langfristig bis 2050

- weiterführende Gebäudesanierungsmaßnahmen und Aktivitäten
- Umstellung aller Heizsysteme auf erneuerbare Energieträger
- Förderung der Elektro - Mobilität
- Umsetzung von Fern- und Nahwärmenetzen
- Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien

6. Erläuterung der Beziehung zu den kurz-, mittel-, und langfristigen Klimaschutzzielen der Stadt Hamburg

Die heutigen Elbe Werkstätten sind in ihren Standorten seit dem letzten Jahrzehnt im Rahmen von Fördermaßnahmen bereits auf den ersten Schritten der Inhalte der heutigen Ziele des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Hamburg.

Im Rahmen der täglichen Aufgabenstellungen für die beschäftigten Menschen mit Handicap entstehen aus der Bereitstellung von Arbeitsplätzen mit den notwendigen Gebäuden, den technischen Einrichtungen und der allgemeinen Infrastruktur zahlreiche Optimierungsbereiche im Rahmen der Inhalte des Hamburger Klimaschutzkonzeptes.

Für zukünftige Klimaschutzmaßnahmen werden detaillierte Projektbeschreibungen formuliert, und in Form von Maßnahmenblättern erfasst.

Im Rahmen der geplanten Maßnahmen sind diese in einer Prioritätenliste zu gliedern, die dann in den genannten Umsetzungszeiträumen und den kurz-, mittel- und den langfristigen Maßnahmen zuzuordnen sind.

Ermittlung von Synergiepotenzialen innerhalb des Unternehmens und auch mit Dritten zur Erhöhung der Energieeffizienz, z.B. durch saisonale Speicherung von Wärmeenergie.

Desweiteren Ausbau der Nahwärmenetze um die kontinuierliche Abnahme zu gewährleisten.

Neue Technologien sind dann in allen Bereichen der Energieerzeugung, der Wandlung und Verteilung erforderlich.

7. Darstellung der kurz-, mittel- und langfristig geplanten Aktivitäten

mögliche Schlüsselprojekte:

- Primärenergieeinsatz ohne wesentlichen Anteil von fossilen Energieträgern
- Anpassung / Einrichtung von wirtschaftlichen Energiestandards in allen Standorten der Elbe Werkstätten GmbH
- Anpassung der Gebäudehüllen an den dann gültigen ENEC Standard
- Nutzung der Unternehmens – Synergien durch Steuerung der Produktionsfelder
- Einsatz von Technik aus dem Bereich der erneuerbaren Energien
- Einführung eines Energiemanagement und Monitoring Systems „Energie“
- Einsatz energieeffizienter Produkte und Maschinen
- Verbesserung des Anlagenbetriebs, z.B. Druckluft

Die Projekt - Maßnahmenblätter werden grundsätzlich nachfolgende Inhalte im Rahmen der Projektdaten enthalten:

- Darstellung der Maßnahme(n)
- Inhalte und Ziele
- Dringlichkeit = Priorität der geplanten Aktivität
- Handlungsmaßnahmen / einzelne Schritte
- beteiligter Personenkreis für die Umsetzung
- Abschätzung der CO₂ Minderung
- Abschätzung der sich einstellenden Verbrauchs- Energiekosten
- Zeitplan der Ausführung (lang- mittel- oder kurzfristig)
- Bewertung / Wirtschaftlichkeit finanzieller Realisierungsaufwand

Erläuterung der **kurzfristigen** Maßnahmen

- Beginn Erstellung erste Inhalte des Klimaschutzkonzeptes
- Bildung der Arbeitsgruppe(n) u.a. des Controlling Teams
- Beratung im Unternehmen wirtschaftliche Nutzung von Ressourcen
- Definition von allgemeingültigen Energiestandards, desweiteren Entwicklung u.a. des zukünftigen energetischen Leitbildes
- Orientierung von laufenden Instandsetzungsmaßnahmen am zukünftigen Klimaschutzkonzept
- Beginn der Energieberatung / Fortbildung und Vorbereitung der Objekt-leiter bzgl. der geplanten Inhalte des Klimaschutzkonzeptes
- Einbeziehung und Sensibilisierung der Mitarbeiter für die Maßnahmen
- Unterstützung und Entwicklung einer quasi neuen „Effizienz - Generation“

Erläuterung der **mittelfristigen** Maßnahmen

- systematische Erfassung aller stromverbrauchenden Prozesse
- Erfassung und Nutzung von Abwärme
- Beginn der Erfassung der einzelnen Verbräuche / Einführung einer einheitlichen Messtechnik
- Weiterführung der Aktivitäten aus den kurzfristigen Maßnahmen
- Beginn der Maßnahmen / Umsetzung der Klimaschutzkonzept - Inhalte
- Fortschreibung des Maßnahmenplanes
- erste Substitution der fossilen Primärenergieerzeugung durch Maßnahmen der erneuerbaren Energien
- Vorbereitung der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes für die langfristigen Maßnahmen
- Erstellung einer Datenbank zur Erfassung der Verbrauchsdaten der einzelnen Standorte (Strom, Wärme, Wasser), Überführung in eine Statistik mit Trend Bewertungen zur Kontrolle und ggbf. Regulierung der Maßnahmen

Erläuterung der **langfristigen** Maßnahme

- Substitution der fossilen Energieträger durch EEG Maßnahmen
- Umsetzung der wirtschaftlichen Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept
- Controlling der Umsetzungsphase durch regelmäßige Überprüfungen
- Einsatz eines Monitoring -Systems in den Standorten
- Aktualisierung und Anpassung des Strategie- und Maßnahmenplanes

8. Angaben zur Teilnahme an Umweltmanagementsystemen wie EMAS, Ökoprofit, ISO 14001, etc.

Die Elbe-Werkstätten sind Teilnehmer am Ökoprofit.

9. Angaben zur Teilnahme bei der UmweltPartnerschaft

Die Elbe-Werkstätten gehören zu den ersten Teilnehmern an der Umwelt-Partnerschaft.

10. Prüfung von Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels

Nachfolgende Inhalte als Folge des Klimawandels stehen als Bsp. im Focus:

- Gefahrenquellen - Analyse in Folge von Niederschlägen und Hochwasser
- Gedankengänge zu einem Schutzkonzept (Vorwarnzeit, Handlungsmaßnahmen während des Ereignisses, Intensität des Ereignisses)
- Definition von Anlagen und Anlagenteilen mit besonderen Funktionen
- stärkere Windereignisse: Auswirkung auf Tragwerke durch Windlasten
- stärkere Eis- und Schneelasten: Auswirkung auf Tragwerke
- Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden: Rückstausicherheit und aufsteigendes Grundwasser
- grundsätzliches Störungsmanagement: Folgen aus Störungen anderer Anlagenbereiche

11. Monitoring, Evaluierung, Bewertung

Fortschreibung

Klimaschutzstrategie

Die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wird durch eine grundlegende Überwachung (Monitoring) begleitet, die Ergebnisse werden den Beteiligten und Angestellten zugänglich gemacht und nach Fortschritt aktualisiert.

Aus dem Monitoring erfolgt die Evaluierung (Analyse/Bewertung) und daraus die Fortschreibung des Konzeptes selber, dieses beinhaltet weitere aktuelle Aspekte, Kosten, Nutzen und ggBfs. die Anpassung wenn erforderlich.

Notwendige Anpassungsmaßnahmen als Folge des Klimawandels werden des Weiteren beschrieben und mit Maßnahmen hinterlegt, die negativen möglichen Folgen des Klimawandels müssen soweit wie möglich reduziert werden.

12. Maßnahmen 2013

Im Jahr 2013 wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Standort Meiendorfer Mühlenweg
 - Optimierung der Kesselanlage, Reduktion um 108,8 tCO₂/a
 - Erneuerung der Oberflächenbehandlung, Reduktion um 67,7 tCO₂/a
- Standort Klotzenmoorstieg
 - Flächenverdichtung und Rückbau, Reduktion um 115,7 tCO₂/a
- Standort Cuxhavener Straße
 - Einsatz von LED-Beleuchtung, Reduktion um 0,5 tCO₂/a
- Standort Nymphenweg
 - Teilweise Erneuerung der Beleuchtungsanlage, Reduktion um 2,7 tCO₂/a

Hamburg, im Februar 2014

Elbe Werkstätten GmbH, Niklas Pahl

