



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**



NACHHALTIGKEITSBERICHT

2021

Inhalt

Interview mit Dr. Oliver Kugelstadt	3	Energie	21
Elektromobilität im Bergbau hält Herausforderungen bereit	6	Energieleistungskennzahlen	21
Diversität	8	Energieleistungskennzahlen Betrieb Asse	22
Zeitgemäßer Arbeitsschutz – ganzheitlich und nachhaltig	9	Energieleistungskennzahlen Betrieb Konrad	22
Beruf und Familie	11	Energieleistungskennzahlen Betrieb Morsleben	23
Wie nachhaltige Beschaffung funktioniert	13	Energieleistungskennzahlen Betrieb Gorleben	23
Umwelterklärung und EMAS-Umweltmanagement	15	Energieleistungskennzahlen Zentrale Peine	24
Umweltmanagementsystem	16	Wasser / Abwasser	25
Umweltaspekte	17	Abfallwirtschaft	26
Bewertungsschema	18	Impressum	27
Bewertung der direkten Umweltaspekte	19		
Umweltkennzahlen	20		

Interview mit Dr. Oliver Kugelstadt

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) arbeitet an der Lösung eines großen Umweltproblems, der Endlagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland.

Dabei spielt natürlich auch Nachhaltigkeit eine Rolle. Das Unternehmen hat das Thema schon seit einiger Zeit auf ihrer Agenda. Dabei geht es um ganz unterschiedliche Projekte zur Photovoltaik oder Elektromobilität. Aber auch den Fragen, wie ein nachhaltiger Einkauf gestaltet werden kann oder wo im täglichen Tun Energie eingespart werden kann, wird nachgegangen.

Wo die BGE derzeit steht, welches die besonderen Herausforderungen sind und was in den letzten zwölf Monaten erreicht wurde, darüber gibt Dr. Oliver Kugelstadt im Interview Auskunft. Der promovierte Bauingenieur leitet unter anderem das Team der Nachhaltigkeit bei der BGE und ist an der Einführung und Umsetzung von integrierten Managementsystemen beteiligt.

Wie sieht Ihre persönliche Bilanz zum Thema Nachhaltigkeit bei der BGE aus?

Nachhaltiges Handeln bedeutet immer auch, Veränderungen zu akzeptieren und persönlich Kompromisse einzugehen. Insofern stoßen einige Vorschläge nicht immer sofort auf Zustimmung. Es gibt aber auch Themen, die eine große Akzeptanz erfahren, wie beispielsweise die Umgestaltung der Außenanlagen. Insgesamt haben wir im Team viele Ideen, die wir versuchen umzusetzen.

Schaut man sich die BGE insgesamt an, finde ich persönlich, sind wir auf einem guten Weg. Ich denke beispielsweise an die Solaranlage in Peine. Etwas Ähnliches ist in Morsleben geplant. Auch die sukzessive Umstellung auf Elektromobilität und die Überlegungen zur nachhaltigen Beschaffung sind da zu nennen.



Dr. Oliver Kugelstadt, Prozessmonitoring





Was haben wir im Bereich der Nachhaltigkeit in den vergangenen zwölf Monaten erreicht?

Der Pool der Elektroautos ist an den Standorten erweitert worden. Dazu gehört natürlich auch eine entsprechende Ladeinfrastruktur. Die ökologische Umgestaltung der Gartenanlagen ist geplant. Einige Veränderungen sind bereits sichtbar. Wie beispielsweise die Wildblumenwiese in Peine.

Der betriebliche Gesundheitsschutz hat auch während der Pandemie die physische Gesundheit der Mitarbeitenden erfolgreich über Online-Angebote fördern können. 2021 hat die BGE das Zertifikat Beruf und Familie erhalten. Damit sind Ziele und Maßnahmen festgelegt, um den Beschäftigten eine noch bessere Möglichkeit zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu bieten.

Gab oder gibt es besondere Highlights oder Herausforderungen?

Eine besondere Herausforderung ist sicherlich die Einführung des EMAS-Umweltmanagements (Eco-Management and Audit Scheme) und die damit verbundene Betrachtung der sogenannten Kernindikatoren. Es werden sechs Kernindikatoren erfasst, um auf Grundlage der ermittelten Daten Optimierungspotenzial zu identifizieren und daraus Zielvorgaben abzuleiten, die die BGE erreichen will. Die Kernindikatoren betreffen Energie, Material, Wasser, Abfall, Flächenverbrauch in Bezug auf die biologische Vielfalt und Emissionen.

Ein externer Gutachter prüft die Umwelterklärung, und unterschreibt diese, wenn „die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs ergeben“.

Endlagerung und Nachhaltigkeit – geht das überhaupt zusammen?

Das Team Nachhaltigkeit arbeitet eng mit dem Projekt BGzEro zusammen, welches zum Ziel hat, die BGE bis zum Jahr 2030 (Bürostandorte) bzw. bis zum Jahr 2040 (Bergwerke) klimaneutral zu machen. Endlagerung und Nachhaltigkeit schließen sich meiner Meinung nicht aus. So gibt es konkrete Überlegungen, die Schachtwetterheizungen mit erneuerbaren Rohstoffen (z. B. Pellets) zu betreiben.

Auch ergibt sich beispielsweise ein hohes Einsparpotenzial von Energie bei der Optimierung der Kompressoren zur Herstellung von Druckluft. Dies sind nur ein paar Ideen zur Einsparung von Ressourcen im Bergwerksbetrieb. Darüber hinaus gelten für die Verwaltungsstandorte der Bergwerksbetriebe nahezu dieselben Voraussetzungen, nachhaltig zu handeln, wie zum Beispiel am Standort Peine.

„Den Anforderungen aus dem Energiemanagementsystem werden wir bereits gerecht.“

So wäre etwa der Einsatz ökologischer Reinigungsmittel, mikroplastikfreier Seife oder von Recyclingpapier auch an den Bergwerksstandorten umsetzbar. Für den Standort Morsleben ist der Bau einer Photovoltaikanlage auf dem Verwaltungsgebäude bereits geplant.

Was will die BGE in den nächsten fünf Jahren erreicht haben?

Schon das bereits im Jahr 2020 erfolgreich zertifizierte Energiemanagementsystem fordert die BGE auf, sich jährlich Energieziele zu setzen. Mit der Einführung des EMAS-Umweltmanagements wird konkret ein Umweltprogramm und Leitbild gefordert. In diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, sich eine konkrete und langfristige Strategie zu erarbeiten und entsprechende Schwerpunkte zu setzen.

Es ist also die Frage zu beantworten: Wofür möchte die BGE beim Thema Nachhaltigkeit stehen? Ein interessanter Punkt ist aus meiner Sicht das Thema Nachhaltig-

keit im Bergwerk. Hier hätte die BGE die Möglichkeit und Chance, in Deutschland einen Trend zu setzen! Mit Blick auf die gesetzlichen Vorgaben ist sukzessive CO₂ zu reduzieren. Hierfür wurde das Projekt BGzEro gegründet. Langfristig stehen Aspekte auf der Agenda wie etwa die Sanierung der Kälteanlagen in der Zentrale, die Umstellung auf Biogas, der Bau weiterer PV-Anlagen, der Umbau der Bestandsheizungen von Öl auf Biogas oder der Einsatz von LED-Beleuchtung.

Wo stehen wir als BGE?

Das hängt von der Perspektive ab. Meine Einschätzung ist, dass die Anforderungen zur Klimaneutralität recht hoch sind.

Den Anforderungen aus dem Energiemanagementsystem werden wir bereits gerecht. Dies hat die erfolgreiche Rezertifizierung bestätigt. In Bezug auf das Umweltmanagement EMAS sind wir auf einem guten Weg. 2023 soll die BGE über ein geprüftes Umweltmanagement verfügen.

Wie ist das Thema der Nachhaltigkeit bei der BGE organisiert?

Bisher agieren wir in einem interdisziplinären Team. Viele Ideen entstehen spontan, werden diskutiert und die Umsetzung geprüft.

Der Bereich Qualitätsmanagement (PM-QM) verantwortet die Managementsysteme (Energie- und Umwelt). Das Umweltmanagementsystem soll 2023 zertifiziert werden, das Energiemanagement ist es bereits seit 2020.

Hieraus und durch die Einführung des EMAS-Umweltmanagements ergeben sich Anforderungen, die umzusetzen sind, wie z. B. die Ernennung von entsprechenden Beauftragten für spezielle Aufgaben oder die Entwicklung eines Umweltprogrammes.

Ich gehe davon aus, dass wir uns zukünftig entsprechend diesen Anforderungen aufstellen werden.

Elektromobilität im Bergbau hält Herausforderungen bereit

Elektromobilität ist der Schlüssel, um eine klimafreundliche Mobilität zu realisieren. Mittlerweile gibt es bei der BGE eine ganze Reihe von Fortschritten und weitreichende Erfahrungen zu diesem Thema. Die bisherige Bilanz zur E-Mobilität bietet viel Positives, ist aber weiterhin mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden.

Festhalten kann man: Erste wichtige Meilensteine bei der Umrüstung der Fahrzeugflotte konnten erreicht werden. Zum Ende des Jahres 2021 gab es unternehmensweit acht E-Fahrzeuge sowie fünf Hybridfahrzeuge. Bestandsfahrzeuge werden künftig ausschließlich durch E- oder Hybridfahrzeuge ersetzt. Am Standort Peine sind acht VW ID.3 und fünf Hybridfahrzeuge im Einsatz und können für Dienstfahrten genutzt werden.



Harald Schmidt am
Befahrungsfahrzeug,
Betriebsführung Morsleben

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur konnte auf allen Standorten gestartet werden, so dass es zum Ende des Jahres 2021 an jedem Standort zunächst mindestens eine Lademöglichkeit gab. Schwieriger gestaltet sich die Umstellung auf E-Mobilität im Untertagebereich. Hauptemittenten von Stickoxiden und Rußpartikeln sind Dieselmotoren. Ab August 2023 gelten im untertägigen Bergbau verschärfte Arbeitsplatzgrenzwerte für diese Schadstoffe.

Daher ist es für die BGE ein wichtiges Ziel, die Belastung der Arbeitsplätze unter Tage durch diese Schadstoffe zu reduzieren. Auch hier konnten in den letzten Monaten wichtige Erfahrungen gesammelt werden.

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur konnte an allen Standorten gestartet werden.



Am Standort Morsleben sind ein Kleinstlader und ein Befahrungsfahrzeug unter Tage regelmäßig im Einsatz. Besonders der Kleinstlader hat sich im laufenden Bergbaubetrieb bewährt, da bereits durch den Hersteller ein schlüssiges Gesamtkonzept ohne großen Anpassungsbedarf vorlag.

Auch zum Befahrungsfahrzeug gibt es überwiegend positive Rückmeldung. Hier wird aber deutlich: Bei wachsender Nutzungsdauer gibt es – neben geringfügigen konstruktiven Defiziten – Einschränkungen bei der verfügbaren Batteriekapazität.

Ein der Ersatzbeschaffung vorangegangener, einjähriger Testbetrieb eines Fahrlader-Prototypen zur Nutzung batterieelektrisch angetriebener Fahrzeuge ergab u. a. Mängel bei der Effizienz und Handhabung. Daher wird zunächst eine Reduktion von Emissions- und Immissionswerten durch den Einsatz neuester Abgasnachbehandlungstechnologie angestrebt.

Eine der größten Herausforderungen liegt darin, dass es derzeit noch keine serienmäßigen, CE-zertifizierten Fahrzeuge in der Nutzlastklasse gibt. Was Hoffnung

macht: Die Entwicklung zeigt, dass z. B. beim Bau oder Tunnelbau immer mehr Maschinen und Fahrzeuge mit E-Antrieb auf den Markt kommen, welche auch für den Bergbau geeignet sind. Rar sind solche Konzepte, die für die beengten Rahmenbedingungen unter Tage wie in Morsleben geeignet sind.

Beschaffungsverfahren für Teleskopstapler oder Grubenwehrlöschfahrzeuge wurden gestartet.

Eine zusätzliche Herausforderung an den Standorten über und unter Tage ist die aufwändige Herstellung einer geeigneten Ladeinfrastruktur mit Vorgaben zur Brandüberwachung und -hermetisierung bzw. zu Löschkonzepten.

Fazit: Die Einführung der E-Mobilität besonders unter Tage wird weiterhin Zeit, Kosten und technischen Aufwand mit sich bringen. Anbietende, Betreibende und Aufsichtsbehörden stehen auf Grund der rechtlichen Vorgaben unter besonderem Zugzwang.



Bildquelle Insektenhotel: NABU-Gruppe Xanten
<https://www.nabu-xanten.de/artenschutz/insektenhotels-wildbienennisthilfen/>

Diversität

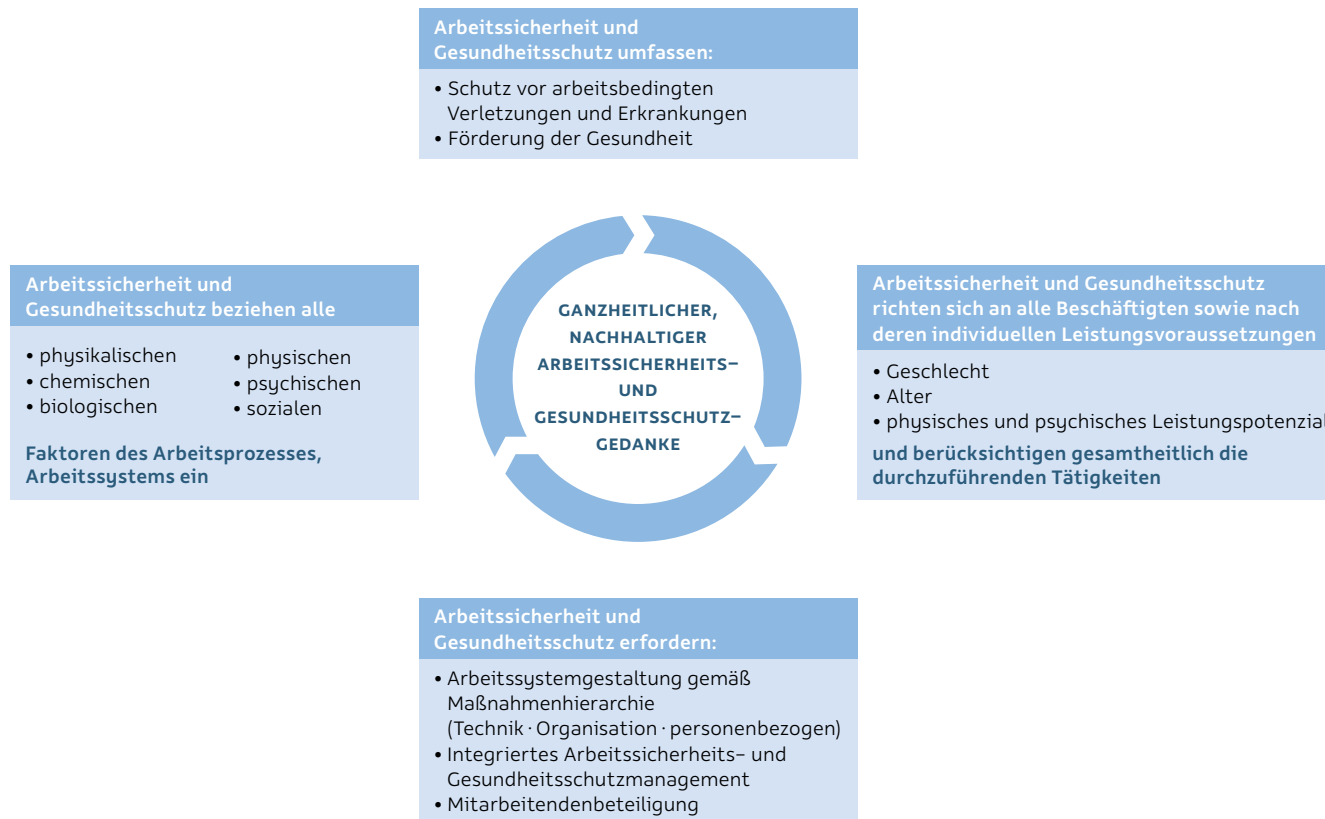
2021 wurde ein Teil des Außengeländes in Peine auf Vorschlag des Nachhaltigkeitsteams als Wildblumenwiese gestaltet. Im folgenden Sommer blühten die angelegten Flächen üppig und wurden von zahlreichen Insekten wie z. B. Bienen und Hummeln besucht.

Ökologische Umgestaltung des Außengeländes am Standort Peine:

Neben der Wildblumenwiese gab es weitere Aktivitäten, um das Außengelände in Peine nachhaltiger zu gestalten. Dazu gehören größere Mähintervalle sowie die Nutzung von akkubetriebenen Geräten in der Gartenpflege. Das Außengelände soll in einen insekten- und vogelfreundlichen Ort, der den Herausforderungen des Klimawandels gewachsen ist, umgewandelt werden.

Zeitgemäßer Arbeitsschutz – ganzheitlich und nachhaltig

Leitbild eines zeitgemäßen Arbeitsschutzes



Der Leitgedanke eines zeitgemäßen Arbeitsschutzes ist ein umfassendes, ganzheitliches Verständnis von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten in der Organisation. Dabei ist der Arbeitsschutz ein integraler Bestandteil aller betrieblicher Aufgaben und Funktionen.

Leben und Gesundheit in Verbindung mit der Arbeit zu bewahren, ist eine der wichtigsten Aufgaben. Dazu gehören neben dem Schutz vor arbeitsbedingten Unfall- und Gesundheitsgefahren der Erhalt der gesundheitlichen Ressourcen durch eine aktive Gesundheitsförderung. Dazu gehören auch eine gesundheitsgerechte Gestaltung und ständige Verbesserung der Arbeit bzw. sichere und gesundheitsgerechte Arbeitssysteme.

Ganzheitlicher Arbeitsschutz bedeutet, die Faktoren, die zu arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und somit zu arbeitsbedingten Verletzungen und Erkrankungen führen können, zu managen. Gefährdungen sind proaktiv zu identifizieren und risikoabhängig zu minimieren.



Um das Potenzial für gesundheitsfördernde Maßnahmen zu erschließen, führt die BGE systematische Gefährdungsermittlungen und Risikobeurteilungen durch. Das gilt sowohl für vorhandene und anzupassende Arbeitssysteme als auch für Neuplanungen.

So werden sichere und gesundheitsgerechte Arbeitsbedingungen durch eine ganzheitliche Gestaltung von Arbeitssystemen mit ihren Elementen (Arbeitsaufgabe, Arbeitsmittel, Arbeitsplatz/-stätte, Arbeitsablauf sowie Arbeitsumgebung) unter möglichst frühzeitiger Einbindung der Expertinnen und Experten (Fachexpertinnen und -experten, ASD, Beschäftigte als Vor-Ort-Expertinnen und -Experten) erreicht.

Arbeitsschutz wirkt nachhaltig, wenn er umfassend in die betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation eingeordnet ist.

Konkret sieht das wie folgt aus: Der arbeitsmedizinische Dienst, die arbeitssicherheitlichen Dienste der Standorte und die Stabsstelle unterstützen die Organisationseinheiten mit Beratungsdienstleistungen zu Themen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes und fördern die physische Fitness sowie individuelle Kompetenz durch gesundheitsfördernde Maßnahmen.

Um den Herausforderungen der Pandemie zu begegnen, wurden vermehrt Online- und Video-on-demand-Formate eingesetzt.

Für die betrieblichen gesundheitsfördernden Maßnahmen sind 119 durchgeführte Einheiten, 16 Seminare und Workshops mit insgesamt 2.720 Teilnehmer*innen, d. h. durchschnittlich 20 Teilnehmer*innen je durchgeführter Maßnahme 2021 ein Beleg für die gute Akzeptanz und Motivation der BGE-Mitarbeitenden.

Leben und Gesundheit in Verbindung mit der Arbeit zu bewahren, ist eine der wichtigsten Aufgaben.



Beruf und Familie

Mit der Verleihung des Zertifikats Audit Beruf und Familie im Juni 2021 wurden zugleich auch Ziele und Maßnahmen festgelegt, die die BGE erreichen möchte, um den Beschäftigten eine noch bessere Möglichkeit zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu bieten.

Um diese Maßnahmen konsequent zu verfolgen, wurde Ende 2021 ein Projektteam unter der Leitung des Personalbereichs gegründet. Hier sind Mitarbeitende aller Bergwerke, ein Mitglied des Gesamtbetriebsrats, die Gleichstellungsbeauftragte, die Unternehmenskommunikation, eine Vertretung des Nachhaltigkeitsteams/des Geschäftsführungsbüros sowie Mitarbeitende der Personalabteilung vereint.

Bereits vor der offiziellen Verleihung des Zertifikats wurde im April 2021 mit dem Familiendienstleister voio eine Kooperation eingegangen. Insgesamt werden sechs Bereiche abgedeckt. Von der Kinderbetreuung über Lernförderung, Pflege und Betreuung oder psychische Unterstützung – zu jedem dieser Themen gibt es eine Vielzahl von Angeboten. Die Beschäftigten der BGE können weitestgehend kostenlos auf das Angebot zugreifen.



Susann Koch,
Personalentwicklung

Die Arbeit des Teams kann transparent auf der Intranetseite in der Rubrik Beruf und Familie verfolgt werden.



Stefanie Schröder,
Markscheidewesen

Die grundsätzliche Teilzeiteignung einer Stelle wurde als eine der ersten Maßnahmen umgesetzt. Auch Stellen für Führungskräfte werden entsprechend teilzeitgeeignet ausgeschrieben. Ein Konzept zur ganzheitlichen Führungskräfteentwicklung ist in Vorbereitung.

Die Arbeit des Teams kann transparent auf der Intranetseite in der Rubrik Beruf und Familie verfolgt werden. Hier ist auch die Zielvereinbarung des Audits für alle Mitarbeitenden hinterlegt. Eine Notfallmappe steht ebenfalls zur privaten Nutzung zur Verfügung, in der alle wichtigen Informationen für den Ernstfall eingetragen werden können. Ergänzt wird die Seite von FAQs, mit deren Hilfe u. a. wichtige Fragen zu Schwangerschaft und Teilzeit beantwortet werden. In jährlichen Zwischenberichten wird zudem dem Auditor zum Umsetzungsstand berichtet.

Wie nachhaltige Beschaffung funktioniert

Dass das Thema der Nachhaltigkeit viele Aspekte umfasst, ist nahezu eine Binsenweisheit. Was aus der Diskussion über Nachhaltigkeit nicht mehr wegzudenken ist, ist das Thema der Beschaffung. Und so liegt es natürlich auf der Hand, dass sich auch die BGE damit beschäftigt und entsprechende Konzepte dazu entwickelt.

Zu einer nachhaltigen Beschaffung gehört, Anforderungen und Kriterien festzulegen, die mit dem Schutz von Umwelt und Gesellschaft bestmöglich vereinbar sind. Dabei gibt es zwei wesentliche Ansatzpunkte: Entweder entspricht das zu beschaffende Produkt den Kriterien von Nachhaltigkeit, Umweltfreundlichkeit etc. oder aber der Lieferant hat sich dieser verpflichtet und kann entsprechende Zertifikate vorlegen.

Für die BGE hat Michael Cloth als Abteilungsleiter der Lagerwirtschaft / Einkauf Material und Mitglied des Nachhaltigkeitsteams ein entsprechendes Konzept entwickelt. An dieser Stelle gibt er einen Ausblick auf das Vier-Phasen-Modell der nachhaltigen Beschaffung, welche 2022 bei der BGE eingeführt wird.

Was heißt nachhaltiger Einkauf? Ist es überhaupt möglich, in dem Themenfeld der BGE – nämlich der Endlagerung – nachhaltig einzukaufen?

Michael Cloth: Nachhaltiger Einkauf bedeutet, dass ich entweder ein zertifiziertes Produkt einkaufe oder – falls es das Produkt nicht gibt – bei einem zertifizierten Lieferanten kaufe, der sich der Nachhaltigkeit verpflichtet hat.

Und ja, selbstverständlich können wir bei der BGE nachhaltig einkaufen. In unserem SAP-System sind schließlich mehr als 54.000 verschiedene Artikel gelistet, durch Materialnummer und technische Parameter definiert.

Können Sie uns ein paar konkrete Beispiele nennen?

Michael Gloth: Wenn ich einen chemischen Reiniger ersetzen möchte, so finde ich zahlreiche umweltfreundliche Alternativen, wo sowohl das Produkt als auch das Unternehmen nachhaltig zertifiziert ist. Schwieriger wird es etwa bei Säuren. Wenn der Einkauf von einem nachhaltigen Produkt technisch nicht möglich ist, streben wir die Beschaffung bei einem der Nachhaltigkeit verpflichteten zertifizierten Lieferanten an. Dieser hat idealerweise energieeffiziente Gebäude oder Produktionsstätten, CO₂-reduzierte Transporte oder Mehrwegverpackungen. Die kleinste Form der nachhaltigen Beschaffung ist, die Entfernung zwischen BGE und Liefernden und alle in der Lieferkette aufgetretenen Liefernde zu berücksichtigen.



Michael Gloth,
Lagerwirtschaft / Einkauf Material

„Wir sind uns einig darüber, dass wir als Bundesgesellschaft auch ein Stück weit eine Vorbildrolle haben.“

Phasenmodell der nachhaltigen Beschaffung

- Phase 1** Neuanlage Material unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
Start 22.11.2021
- Phase 2** Überprüfung vorhandenen angelegten Materials >54000 Pos.
Start 01.03.2022
- Phase 3** individuelle Einzelbeschaffung unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit
Start Herbst 2023 zeitgleich mit SAP S4 HANA
- Phase 4** Ausschreibung und Vergabeverfahren mit nachhaltigen Bewertungskriterien
Start 2024

Wie sind Sie bei der BGE auf das Thema gestoßen?

Michael Gloth: Im Nachhaltigkeitsteam der BGE wurde die Idee, sich der nachhaltigen Beschaffung zu verpflichten, geboren. Da ist natürlich der naheliegende Gedanke, sich zunächst auf umweltfreundliches Kopier- und Druckerpapier zu konzentrieren. Das reicht aber natürlich bei weitem nicht aus. Wir sind uns einig darüber, dass wir als Bundesgesellschaft auch ein Stück weit eine Vorbildrolle haben. Und daraus ist dann das Vier-Phasen-Modell des nachhaltigen Einkaufs entstanden.

Was ist das Besondere an diesem Modell?

Können Sie uns die einzelnen Phasen beschreiben?

Michael Gloth: Zunächst mal: Die Phasen 1 und 2 werden 2022 eingeführt und umgesetzt. Die Phase 3 wird in der Verknüpfung mit unserem neuen SAP-Modul (SAP S4/HANA) 2023 eingeführt. 2024 folgt dann die Phase 4.

In der ersten Phase geht es zunächst mal darum, immer dann, wenn wir ein neues Produkt in unseren Lagerbestand aufnehmen, eine nachhaltige Variante im System zu definieren und zu beschaffen. Schwieriger wird es in Phase 2. Hier überprüfen wir unseren kompletten Lagerbestand, ob es entsprechende Alternativen gibt und tauschen diesen nach und nach aus.

Wenn wir 2023 beginnen, mit dem neuen SAP-Modul zu arbeiten, wird in Phase 3 die Kategorie „Nachhaltigkeit“ schon gleich bei der Individualbeschaffung berücksichtigt. Bei Ausschreibungen werden wir in Phase 4 unsere Zuschlagskriterien so definieren, dass diese ebenfalls die Nachhaltigkeit berücksichtigen. Das wird sicherlich das schwierigste Thema sein. Denn hier müssen wir abwägen zwischen Anforderungen zur Wirtschaftlichkeit, Rechtssicherheit und Umweltaspekten. Unter dem Strich rechne ich damit, dass am Ende ein Drittel unseres Bestandes den Kriterien der Nachhaltigkeit entsprechen wird.

Umwelterklärung und EMAS-Umweltmanagement

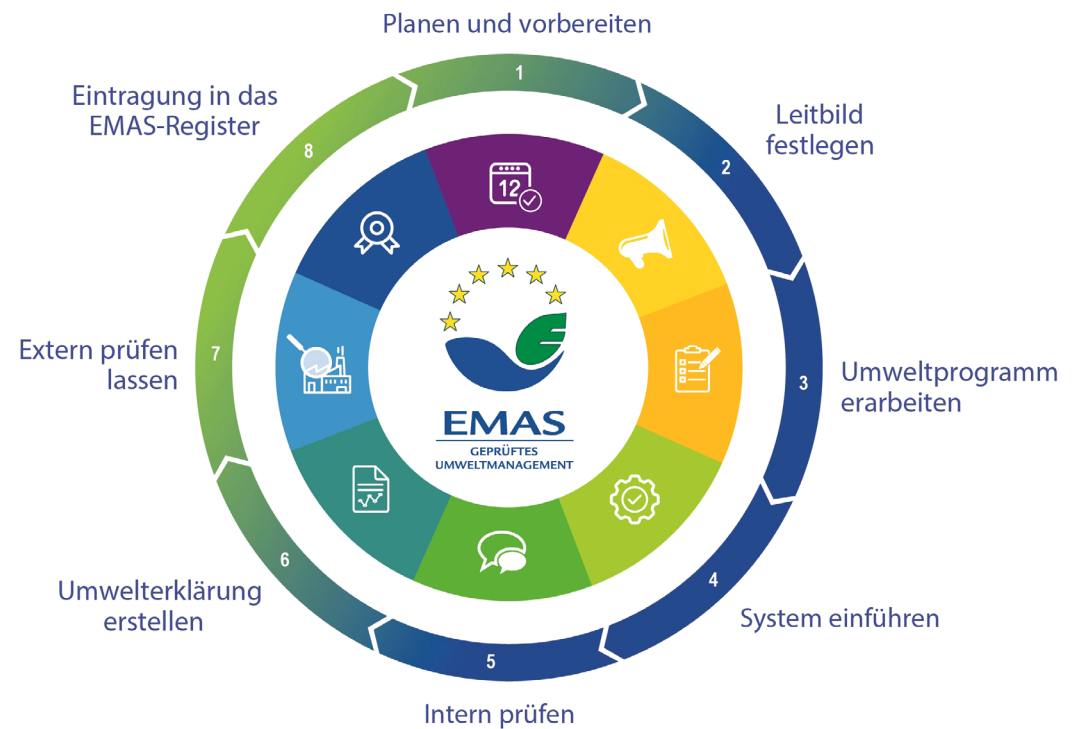
Die Umwelterklärung ist ein Teil des Umweltmanagementsystems nach der EMAS-Verordnung. Im Folgenden werden Leistungen im Umweltbereich und Leitlinien, Ziele und Maßnahmen bezüglich der Verbesserung der Umweltleistung behandelt.

Warum beteiligt sich die BGE am EMAS-Verfahren?

Die BGE sieht es als ihre Verantwortung an, im Rahmen ihrer Aufgaben sich aktiv am Umweltschutz zu beteiligen und so zum Wohle der Allgemeinheit beizutragen.

Es ist der Anspruch, die Prinzipien der Ressourceneffizienz und der Vermeidung von Umweltbelastungen anzuwenden. Die BGE bekennt sich zu ihrer Verantwortung zu nachhaltigem und umweltbewusstem Handeln.

Mit Hilfe des Umweltmanagementsystems werden negative Umweltauswirkungen vermieden und kontinuierlich die Umweltleistung verbessert. Die Umwelterklärung bietet die Möglichkeit, sich mit einer aktuellen Bestandsaufnahme immer wieder auf den Prüfstand zu stellen, Fortschritte zu messen und mögliche Defizite und Verbesserungspotenziale zu identifizieren.



Einführung von EMAS von der Planung bis zur Durchführung

Quelle: Einstieg ins Umweltmanagement mit EMAS, Herausgeber: Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses

Umweltmanagementsystem

Die BGE baut ein Umweltmanagementsystem auf, um die festgelegten Umweltziele, einschließlich der Verbesserung ihrer Umweltleistung, zu erreichen.

Die Implementierung eines Umweltmanagementsystems bedeutet die Anwendung systematischer Regelungen, die dazu führen, dass Umweltschutz ein selbstverständlicher Bestandteil des täglichen Handelns wird.

Es werden messbare Umweltziele festgelegt und darüber hinaus Maßnahmen, Termine und Verantwortliche für die Zielerreichung festgelegt. Die Verbräuche und Aufkommen an Energie, Wasser, Material und Abfall werden für das komplette Geschäftsjahr erfasst. Die erfassten Werte werden sodann mit den Werten der zwei vorangegangenen Jahre verglichen.



PV-Anlage in Peine



Blick auf Holzpelletkessel

Umweltaspekte

Die Umweltaspekte der BGE werden ermittelt und anhand festgelegter, qualitativer und quantitativer Kriterien bewertet. Die Bewertung wird jährlich aktualisiert.

Mit den direkten Umweltaspekten werden jene Umweltaspekte bewertet, die unmittelbare Folge der Tätigkeiten am Standort sind (z. B. Verbrauch von Energie und Rohstoffen und Erzeugung von Abfall) und die direkt beeinflussbar sind. Um deren Relevanz zu bewerten, werden, wo möglich, Kennzahlen festgelegt, die eine Aussage über die Ausprägung und Entwicklung der Umweltaspekte ermöglichen. Die Kennzahlen werden fortlaufend erfasst. Beispiele hierfür sind Energie- und Wasserverbrauch, Abfallmengen und Emissionen.

Mittels der erhobenen Kennzahlen sowie weiterer Kriterien wird die Bewertung der Relevanz der einzelnen Umweltaspekte jährlich durchgeführt. Zusätzlich wird bewertet, ob ein kurz-, mittel- oder langfristiger Einfluss auf den Umweltaspekt von unserer Seite möglich ist.

Überdies werden die Umweltaspekte entlang der Produkte und Dienstleistungen sowie sonstige indirekte Umweltaspekte (z. B. Umweltleistung und Umweltsverhalten von Auftragnehmer*innen und Lieferant*innen) bewertet. Dabei wird geprüft, inwieweit die indirekten Umweltaspekte Einfluss nehmen und welche Maßnahmen getroffen werden können, um die Umweltauswirkungen zu mindern.

Anhand der Kriterien „Quantitative Bedeutung“, „Erwartete zukünftige Entwicklung“ und „Gefährdungspotenzial für die Umwelt“ wird die Umweltrelevanz bewertet (siehe Bewertungsschema unten).

Nach der Einstufung der Umweltaspekte in die Kategorien A, B oder C werden die Umweltaspekte im Hinblick auf die Einflussmöglichkeit des Unternehmens bewertet.

Für die Bewertung der direkten Umweltaspekte wurden zusätzlich folgende Kategorien festgelegt:

- 1** – Auch kurzfristig ist ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden.
- 2** – Der Umweltaspekt ist nachhaltig zu steuern, jedoch erst mittel- bis langfristig.
- 3** – Steuerungsmöglichkeiten sind für diesen Umweltaspekt nicht, nur sehr langfristig oder nur in Abhängigkeit von Entscheidungen Dritter gegeben.

Ein Umweltaspekt, der z. B. mit A und 1 bewertet wird, ist ein besonders bedeutender Umweltaspekt von hoher Handlungsrelevanz, bei dem auch kurzfristig ein relativ großes Steuerungspotenzial vorhanden ist.

Bewertungsschema

Gefährdungspotenzial für die Umwelt

Quantitative Bedeutung	Erwartete zukünftige Entwicklung	Hoch (A)	Durchschnittlich (B)	Gering (C)
Hoch (A)	Zunehmend (A)	A	A	B
	Stagnierend (B)	A	B	B
	Abnehmend (C)	B	B	B
Durchschnittlich (B)	Zunehmend (A)	A	B	B
	Stagnierend (B)	B	C	C
	Abnehmend (C)	B	C	C
Gering (C)	Zunehmend (A)	B	B	B
	Stagnierend (B)	B	C	C
	Abnehmend (C)	B	C	C

Am Beispiel „Stromverbrauch der BGE“ soll nun die Bewertung der Umweltaspekte veranschaulicht werden: Der Stromverbrauch wird in seiner quantitativen Bedeutung (Menge) als „hoch“ eingestuft. Die erwartete zukünftige Entwicklung kann als „stagnierend“ bewertet werden. Es ergibt sich also aus der nachfolgenden Tabelle in Spalte zwei ein „B“. Nun wird das „Gefährdungspotenzial für die Umwelt“ bestimmt. Dies kann als „gering“ eingestuft werden, weil der Strombedarf aus 100 % erneuerbarer Energie gewonnen wird. Es ergibt also insgesamt ein „B“. Nun muss noch die Bewertung der Einflussmöglichkeiten betrachtet werden. Hier ist die Einstufung „2“ realistisch (der Umweltaspekt ist nachhaltig zu steuern, jedoch erst mittel- bis langfristig). Es ergibt sich in der Gesamtbewertung ein „B2“.

Bewertung der direkten Umweltaspekte

Umweltaspekt	Bewertung	Kennzahl (Verbrauch / Aufkommen in 2021)	Hinweis / Tendenz	Risiken (R) und Chancen (C)
Strom	B2	44.507 MWh	Fast zu 100 % Ökostrom (aus Wasserkraft)	R: Steigende Energiepreise, Energieknappheit C: Bau weiterer PV-Anlagen
Heizöl	B2	9.816 MWh	Tendenz: geringfügig abnehmend	R: Steigende Energiepreise, Energieknappheit C: Umstellung auf Bio-Heizöl
Dieselöl	B2	5.967 MWh	Tendenz: geringfügig abnehmend	R: Steigende Energiepreise, Energieknappheit C: Umstellung auf Bio-Diesel
Erdgas	B2	2.053 MWh	Tendenz: geringfügig steigend	R: Steigende Energiepreise, Energieknappheit C: Umstellung auf Biogas
Flüssiggas	B2	716 MWh	Tendenz: geringfügig steigend	R: Steigende Energiepreise, Energieknappheit C: Umstellung auf Biogas
Wasser / Abwasser	C3	27.625 m ³	Tendenz: abnehmend	R: Steigende Wasserpreise, Wasserknappheit C: Bau weiterer Aufbereitungsanlagen, Sammlung / Verwendung von Regenwasser
Gefährliche Abfälle	B3	331 t	Tendenz: stagnierend	R: Steigende Entsorgungskosten, Beauftragung geeigneter Entsorger C: Reduzierung von gefährlichen Abfällen
Nicht gefährliche Abfälle	B3	16.575 t	Tendenz: abnehmend in 2022	R: Steigende Entsorgungskosten, Beauftragung geeigneter Entsorger C: Reduzierung von gefährlichen Abfällen

Zur Bewertung der Umwelleistung wurden Umweltkennzahlen gebildet:

Schlüsselbereich	Kennzahl	2019	2020	2021
Energieeffizienz En1	A: Gesamter direkter Energieverbrauch in MWh B: Referenzwert (Anzahl Mitarbeitende) R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 71.363 MWh B = 1.703 MA R = 41,9 MWh	A = 61.584 MWh B = 1.915 MA R = 31,1 MWh	A = 62.866 MWh B = 2.044 MA R = 30,7 MWh
Energieeffizienz En2	A: Energie aus erneuerbaren Energieträgern in MWh B: Gesamtenergieverbrauch in MWh R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 48.395 MWh B = 71.363 MWh R = 0,678	A = 42.485 MWh B = 61.584 MWh R = 0,690	A = 44.553 MWh B = 62.866 MWh R = 0,709
Wasser	A: Gesamter jährlicher Wasserverbrauch in Kubikmeter B: Referenzwert (Anzahl Mitarbeitende) R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 38.969,5 m ³ B = 1.703 MA R = 22,9 m ³	A = 32.066,7 m ³ B = 1.915 MA R = 16,7 m ³	A = 27.256,9 m ³ B = 2.044 MA R = 13,3 m ³
Abfall A1	A: Gesamtes Jährliches Abfallaufkommen in Tonnen B: Referenzwert (Anzahl Mitarbeitende) R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 7.779,400 t B = 1.703 MA R = 4,568 t	A = 9.455,679 t B = 1.915 MA R = 4,938 t	A = 16.907,26 t B = 2.044 MA R = 8,272 t
Abfall A2	A: Gesamtes jährliches Abfallaufkommen an gefährlichen Abfällen in Tonnen B: Referenzwert (Anzahl Mitarbeitende) R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 819,499 t B = 1.703 MA R = 0,481 t	A = 307,801 t B = 1.915 MA R = 0,161 t	A = 331,477 t B = 2.044 MA R = 0,162 t
Emissionen Scope 1	A: CO ₂ -Emissionen aus Energieverbrauch (Heizöl, Diesel, Erdgas, Flüssiggas, Pellets) in Tonnen CO ₂ -Äquivalent B: Referenzwert (Anzahl Mitarbeitende) R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 5.927,5 t CO ₂ -eq B = 1.703 MA R = 3,480 t CO ₂ -eq	A = 4.923,8 t CO ₂ -eq B = 1.915 MA R = 2,571 t CO ₂ -eq	A = 4.697 t CO ₂ -eq B = 2.044 MA R = 2,298 t CO ₂ -eq
Emissionen Scope 2	A: CO ₂ -Emissionen aus Stromverbrauch in Tonnen CO ₂ -Äquivalent B: Referenzwert (Anzahl Mitarbeitende) R: Angabe des Verhältnisses A/B	A = 125,61 t CO ₂ -eq B = 1.703 MA R = 0,074 t CO ₂ -eq	A = 110,39 t CO ₂ -eq B = 1.915 MA R = 0,058 t CO ₂ -eq	A = 115,72 t CO ₂ -eq B = 2.044 MA R = 0,057 t CO ₂ -eq

Energie

Energie wird verbraucht in Form von Strom, Erdgas, Dieselöl, Heizöl, Benzin, Flüssiggas, Pellets u. a. für Schachtwetterheizungen und Gebäudeheizungen, für Hauptgrubenlüfter, für Maschinen und Anlagen und für Fahrzeuge.

Die Energieteams, die Instandhaltung und das technische Gebäudemanagement sind zuständig für die Überwachung des Energieverbrauchs. Es werden regelmäßig Kontrollen und Wartungsarbeiten durchgeführt. Damit sind z. B. die folgenden Aufgaben verbunden:

- Kontrolle und Bewertung der Verbräuche an Strom, Erdgas, Dieselöl, Heizöl, Benzin, Flüssiggas und Pellets, inklusive Strom-Leistungsspitzen
- Feedback der Ergebnisse an die involvierten Mitarbeitenden, um Verbesserungspotenzial zu ermitteln
- Optimierung von Betriebszeiten wesentlicher Energieverbraucher wie Schachtwetterheizung, Hauptgrubenlüfter und Gebäudeheizungen
- Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, z. B. Wärmedämmung, Nutzung von Abwärme, Abdichtung von Leckagen (z. B. bei Druckverlusten an Kompressoren)

Energieleistungskennzahlen

Energy Performance Indicators (EnPIs) BGE Gesamt	2020 (in kWh) 1.915 MA	2021 (in kWh) 2.044 MA
Stromverbrauch	42.459.199,45	44.507.772,90
Stromverbrauch pro Mitarbeitenden	22.171,91	21.774,84
Dieselölverbrauch	6.243.832,66	5.726.336,28
Dieselölverbrauch pro MA	3.260,49	2.801,53
Heizölverbrauch	10.440.445,82	9.816.208,43
Heizölverbrauch pro MA	5.451,93	4.802,45
Erdgasverbrauch	1.812.766,00	2.053.691,00
Erdgasverbrauch pro MA	946,61	1.004,74
Flüssiggasverbrauch	602.004,24	716.773,87
Flüssiggasverbrauch pro MA	314,36	350,57
Pelletverbrauch	26.160,00	45.600,00
Pelletverbrauch pro MA	13,66	22,31
Energieverbrauch gesamt	61.584.408,17	62.866.382,48
Energieverbrauch gesamt pro MA	31.158,96	30.756,55



Energieleistungskennzahlen Betrieb Asse

Energy Performance Indicators (EnPIs) Betrieb Asse	2020 (in kWh) 528 MA	2021 (in kWh) 532 MA
Stromverbrauch	10.499.205,60	10.964.823,60
Stromverbrauch pro Mitarbeitenden	19.884,86	20.620,57
Dieselölverbrauch	1.688.982,00	1.359.169,98
Dieselölverbrauch pro MA	3.198,83	2.554,83
Heizölverbrauch	1.593.159,00	787.500,00
Heizölverbrauch pro MA	3.017,35	1.480,26
Pelletverbrauch	26.160,00	45.600,00
Pelletverbrauch pro MA	49,55	85,71
Energieverbrauch gesamt	13.807.506,60	13.157.093,58
Energieverbrauch gesamt pro MA	26.150,58	24.731,38

Energieleistungskennzahlen Betrieb Konrad

Energy Performance Indicators (EnPIs) Betrieb Konrad	2020 (in kWh) 472 MA	2021 (in kWh) 478 MA
Stromverbrauch	23.043.800,00	25.137.000,00
Stromverbrauch pro Mitarbeitenden	48.821,61	51.616,02
Dieselölverbrauch	3.679.494,78	3.730.393,71
Dieselölverbrauch pro MA	7.795,54	7.659,94
Heizölverbrauch	2.717.906,24	2.705.122,96
Heizölverbrauch pro MA	5.758,28	5.554,67
Flüssiggasverbrauch	602.004,24	716.773,87
Flüssiggasverbrauch pro MA	1.275,43	1.471,81
Energieverbrauch gesamt	30.043.205,26	32.289.289,54
Energieverbrauch gesamt pro MA	63.650,86	66.302,44



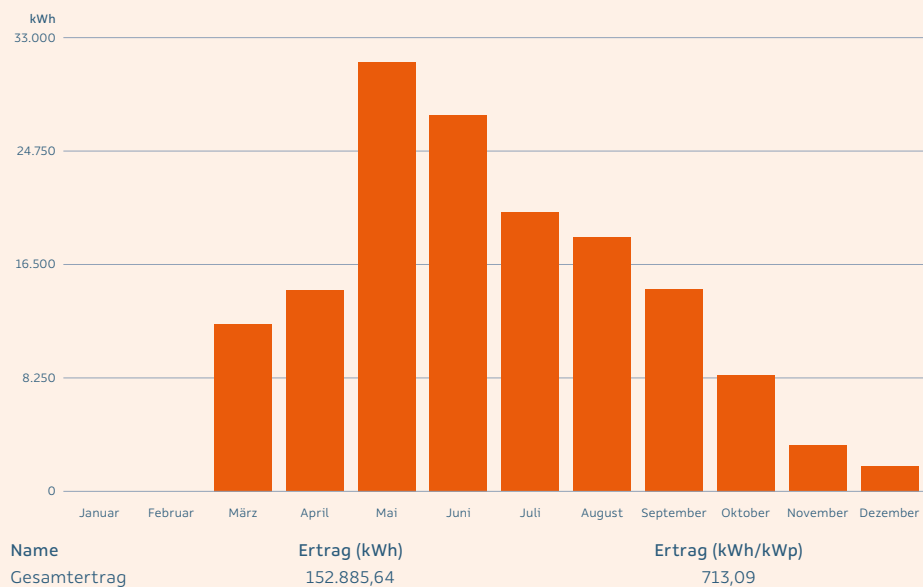
Energieleistungskennzahlen Betrieb Morsleben

Energy Performance Indicators (EnPIs) Betrieb Morsleben	2020 (in kWh) 159 MA	2021 (in kWh) 161 MA
Stromverbrauch	5.166.377,00	5.142.902,80
Stromverbrauch pro Mitarbeitenden	32.492,94	31.943,50
Dieselölverbrauch	295.484,37	339.063,76
Dieselölverbrauch pro MA	1.858,39	2.105,99
Heizölverbrauch	4.592.721,00	4.374.122,20
Heizölverbrauch pro MA	28.885,04	27.168,46
Erdgasverbrauch	207.690,00	239.280,00
Erdgasverbrauch pro MA	1.306,23	1.486,21
Energieverbrauch gesamt	10.262.272,37	10.095.368,76
Energieverbrauch gesamt pro MA	64.542,59	62.707,15

Energieleistungskennzahlen Betrieb Gorleben

Energy Performance Indicators (EnPIs) Betrieb Gorleben	2020 (in kWh) 32 MA	2021 (in kWh) 31 MA
Stromverbrauch	2.072.853,88	2.279.751,00
Stromverbrauch pro Mitarbeitenden	64.776,68	73.540,35
Dieselölverbrauch	92.567,51	56.164,65
Dieselölverbrauch pro MA	2.892,73	1.811,76
Heizölverbrauch	1.536.659,50	1.949.463,27
Heizölverbrauch pro MA	48.020,61	62.885,81
Energieverbrauch gesamt	3.702.080,97	4.285.378,92
Energieverbrauch gesamt pro MA	115.690,03	138.238,02

Photovoltaik bei der BGE 2021 Leistungsdaten – 214,4 kWp



Im Jahr 2021 wurden 91,73 Tonnen CO₂ mit der PV-Anlage in der Eschenstraße eingespart. Der selbst erzeugte Strom wurde zu 99,9% genutzt.

Energieleistungskennzahlen Zentrale Peine

Energy Performance Indicators (EnPIs) Zentrale Peine	2020 (in kWh) 582 MA	2021 (in kWh) 652 MA
Stromverbrauch	1.676.963,17	983.295,50
Stromverbrauch pro Mitarbeitenden	2.881,38	1.508,12
Dieselölverbrauch	487.304,00	241.544,18
Dieselölverbrauch pro MA	837,29	370,47
Erdgasverbrauch	1.605.076,00	1.814.411,00
Erdgasverbrauch pro MA	2.757,86	2.782,84
Energieverbrauch gesamt	3.769.343,17	3.039.650,68
Energieverbrauch gesamt pro MA	6.476,53	4.662,04

Wasser / Abwasser

Wasser wird im Wesentlichen für sanitäre Einrichtungen und die Bauprojekte gebraucht. Zuständig für die Wasserwirtschaft sind speziell ausgebildete Mitarbeitende (z. B. Gewässerschutzbeauftragte, Klärwärter).

Grundsätzlich werden folgende Aufgaben erledigt:

- Ermittlung der Wasserverbräuche
- Überwachung der Dichtigkeit von Wasserleitungen
- Überwachung und Kontrolle/Messung von Trinkwasser und Abwasser sowie Schachtwasser
- Messungen der Trinkwasser-, Abwasser- und Schachtwasserqualität werden durchgeführt. Abwasserproben werden durch externe Labore durchgeführt (Probenahme und Untersuchung). Die Prüfberichte werden an die Gewässerschutzbeauftragten übergeben
- Ölabscheider werden regelmäßig geprüft und bei Bedarf entleert

Wasserverbrauch	2020 (in m³)	2021 (in m³)
Asse	10.114,0	7.443,0
Konrad	14.431,0	14.485,0
Morsleben	3.115,0	3.071,0
Peine	4.406,7	2.257,9
Gesamt	32.066,7	27.256,9

Abfallwirtschaft

Alle anfallenden Abfälle werden jährlich in einem Abfallbericht erfasst und unterliegen einer ständigen Prüfung hinsichtlich ihres Vermeidungs- und Verwertungspotenzials.

Zur Gewährleistung der getrennten Sammlung aller verwertbaren Abfälle sowie der Vermeidung der Vermischung von Sonder- und sonstigen Abfällen ist ein Sammelsystem eingerichtet. Für die getrennt zu sammelnden Abfallfraktionen stehen gekennzeichnete Sammelbehälter zur Verfügung.

Die zentrale Rechtsvorschrift im Abfallbereich ist das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Es verpflichtet die Erzeugenden oder Besitzer*innen von Abfällen zur Verwertung ihrer Abfälle.

Verwertung von Abfällen hat Vorrang vor deren Beseitigung. Die Verwertung von Abfällen, insbesondere durch ihre Einbindung in Erzeugnisse, hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Eine Einteilung der Abfallarten erfolgt nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV). Zur Bezeichnung sind die Abfälle den im Abfallverzeichnis mit einem sechsstelligen Abfallschlüssel und der Abfallbezeichnung gekennzeichneten Abfallarten zuzuordnen. Dabei wird in der AVV zwischen gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen unterschieden. Nicht gefährliche Abfällen sind beispielsweise Beton, Bauschutt und Holz. Nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis oder Schlämme aus Öl- und Wasserabscheidern gelten hingegen als gefährlich.

Gesamtaufkommen Abfall

Gefährlicher Abfall	2020 (in t)	2021 (in t)
Asse	231,90	272,07
Konrad	70,34	56,48
Morsleben	5,57	2,91
Gesamt	307,80	331,48

Nicht gefährlicher Abfall	2020 (in t)	2021 (in t)
Asse	8.138,37	15.649,10
Konrad	836,36	727,01
Morsleben	135,56	175,93
Peine	37,59	23,75
Gesamt	9.147,88	16.575,79

	2020 (in t)	2021 (in t)
Gefährlicher Abfall	307,80	331,48
Nicht gefährlicher Abfall	9.147,88	16.575,79
Gesamtabfallaufkommen	9.455,68	16.907,27



**BUNDESGESELLSCHAFT
FÜR ENDLAGERUNG**



Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

Prozessmonitoring, Interne Kommunikation

Eschenstraße 55

31224 Peine

T 05171 43 0

F 05171 43 1218

www.bge.de

www.einblicke.de

Konzept, Layout und Texte:

Dr. Oliver Kugelstadt

Martina Schwaldat

Ursula Ahlers

Gestaltung: agentur spezial

Fotografie: BGE, Christian Bierwagen, u. a.



www.bge.de

