

LINZ AG

Umweltbericht

#LINZ AG

D-I-N

DIGITAL

INNOVATIV

NACHHALTIG

The background of the left page is a vibrant, abstract composition of various shapes and patterns. It includes solid colors like purple, yellow, and teal, as well as patterns such as black triangles, white dots, and black dashes on a yellow background. The overall style is modern and dynamic.

LINZ NEX

INHALTS-
VERZEICHNIS

Inhalt

4	Zahlen & Fakten
6	Grußwort von Bgm. Klaus Luger
8	Vorwort von Generaldirektor Erich Haider
12	Die LINZ AG im Überblick
20	Unser Managementansatz
28	Schwerpunkt Umwelt- und Klimaschutz
74	Daseinsvorsorge
88	Mitarbeiter/innen – Unsere Helden
90	Glossar // Sachwortverzeichnis // Konzernkennzahlen Impressum und Bildnachweis

Zahlen & Fakten



13,76 Mio. m³/a
ABWASSER ENTSORGT



254
Nahwärme-
zentralen
1.862
Kilometer
Glasfaserkabel



17,40
pro Jahr
nur
MINUTEN
ungeplante Unterbrechungen
der Stromversorgung

60 Ladestandorte mit
200 Ladepunkten



Ladekarte „Will LADEN“ – für **2.800** Ladestellen in Österreich

3.077
Mitarbeiterinnen
& Mitarbeiter



20,73 %
Frauenanteil



JE 2
NATUR-
FRIEDHÖFE &
URNENHAINE
mit einer Fläche
von insgesamt
67,2 ha

Neue
Fischaufstiegshilfe
BEI WASSERKRAFTWERK PIERBACH

Größte
Biogas-Aufbereitung
Österreichs
15.834 t
Bioabfälle gesammelt

Gruß



wort

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Landeshauptstadt Linz zählt ohne Zweifel zu den lebenswertesten Städten Österreichs und ist Jobmotor des Landes Oberösterreich. Die Stadt Linz ist und bleibt das industrielle Herz Österreichs. Die Bewohnerinnen und Bewohnern genießen dabei hohe Lebensqualität und einen hohen Lebensstandard. Das gilt es, auch in Zukunft sicherzustellen.

Unsere zukunftsorientierte Stadtentwicklung prägt die hohe Lebensqualität. Wir setzen konkrete Maßnahmen, damit das derzeitige Verkehrssystem nicht länger seine Kapazitätsgrenzen übersteigt. Die Mobilität der Zukunft soll in Linz so schnell wie möglich real werden, sei es mit datengestützten Verkehrsleitsystemen, autonom fahrenden Elektrofahrzeugen, Flugtaxi oder auch platzschonenden Stadtseilbahnen. Denn intelligente Mobilität bringt Entlastung. Sie stärkt die Innovationskraft einer Stadt.

Bereits 2016 haben wir unsere „Innovation Roadmap Linz“ beschlossen. Unser Anspruch besteht darin, die Stadt Linz als führende Innovationsregion zu etablieren. Linz ist Wegbereiterin für ein neues Industriezeitalter, Vorreiterin in Industrie 4.0 und digitaler Transformation, um wirtschaftliche Entwicklung, Wohlstand und Lebensqualität zu fördern.

Die Digitalisierung kann helfen, die zahlreichen dabei auftretenden Herausforderungen zu meistern. Die LINZ AG ist bei all diesen Vorhaben ein wichtiger Projektpartner. Der Umweltbericht der Linz AG beweist und unterstreicht die hohe Innovationsbereitschaft sowie die Kompetenz, die Anforderungen einer leistbaren Daseinsvorsorge weiterhin für ein lebenswertes Linz zu erfüllen.

Ihr Klaus Luger

BGM. MMAG. KLAUS LUGER
Bürgermeister der Stadt Linz
und Aufsichtsratsvorsitzender LINZ AG

Vor



wort

Sehr geehrte Damen
und Herren,

mit großer Freude und auch einem kleinen Quäntchen Stolz darf ich Ihnen den ersten konzernumfassenden Umweltbericht der LINZ AG vorstellen. Damit möchten wir die interessierte Öffentlichkeit darüber informieren, wie ein regionales, öffentliches Infrastrukturunternehmen seine Verantwortung im Bereich Umwelt- und Klimaschutz wahrnimmt.

DIN #Linz AG – Digital. Innovativ. Nachhaltig. – ist unser Programm.

Die Linz AG hat sich in den letzten Jahren auf die geänderten Rahmenbedingungen vorbereitet und dabei den Klimaschutz in den Mittelpunkt der Unternehmensziele gestellt. Eine funktionierende Wirtschaft ist wesentliche Grundlage eines jeden Gesellschaftssystems. Umweltbewusstsein und Naturschutz müssen mit Wirtschaftswachstum jedoch nicht im Widerspruch stehen.

Die Herausforderungen der Zukunft wie Klimawandel, Schutz der Biodiversität, Ressourcenschutz, Urbanisierung und Digitalisierung sind Teil unserer Nachhaltigkeitsstrategie. Als erfolgreiches Infrastrukturunternehmen stellen wir heute die zentralen Weichen, um den Standort im öö. Zentralraum zukunftsfit zu erhalten.

Triebfeder für die dazu erforderlichen Innovationen sind die Bedürfnisse unserer Kundinnen und Kunden.

Zielsetzung unseres Handelns ist es, auch in Zukunft die positive Entwicklung unseres Unternehmens und umweltverträgliches Handeln als selbstverständliche Bestandteile bei allen Planungen und Realisierungsmaßnahmen zu verbinden. Der Umweltbericht schärft unser Bewusstsein für den Umweltschutz und hilft uns, den Klimaschutz aktiv voranzutreiben – für ein lebenswertes Linz.

Ihr Erich Haider

DI ERICH HAIDER, MBA
Generaldirektor

Über

blick

LINZ AG im ...

... Überblick

Die LINZ AG versorgt mehr als 400.000 Kundinnen und Kunden in 117 Gemeinden. Höchste Qualitätsstandards im Bereich der täglichen Daseinsvorsorge (öffentlicher Personennahverkehr, innovative Produkte und Services im Bereich Ver- und Entsorgung) stehen dabei im Fokus.

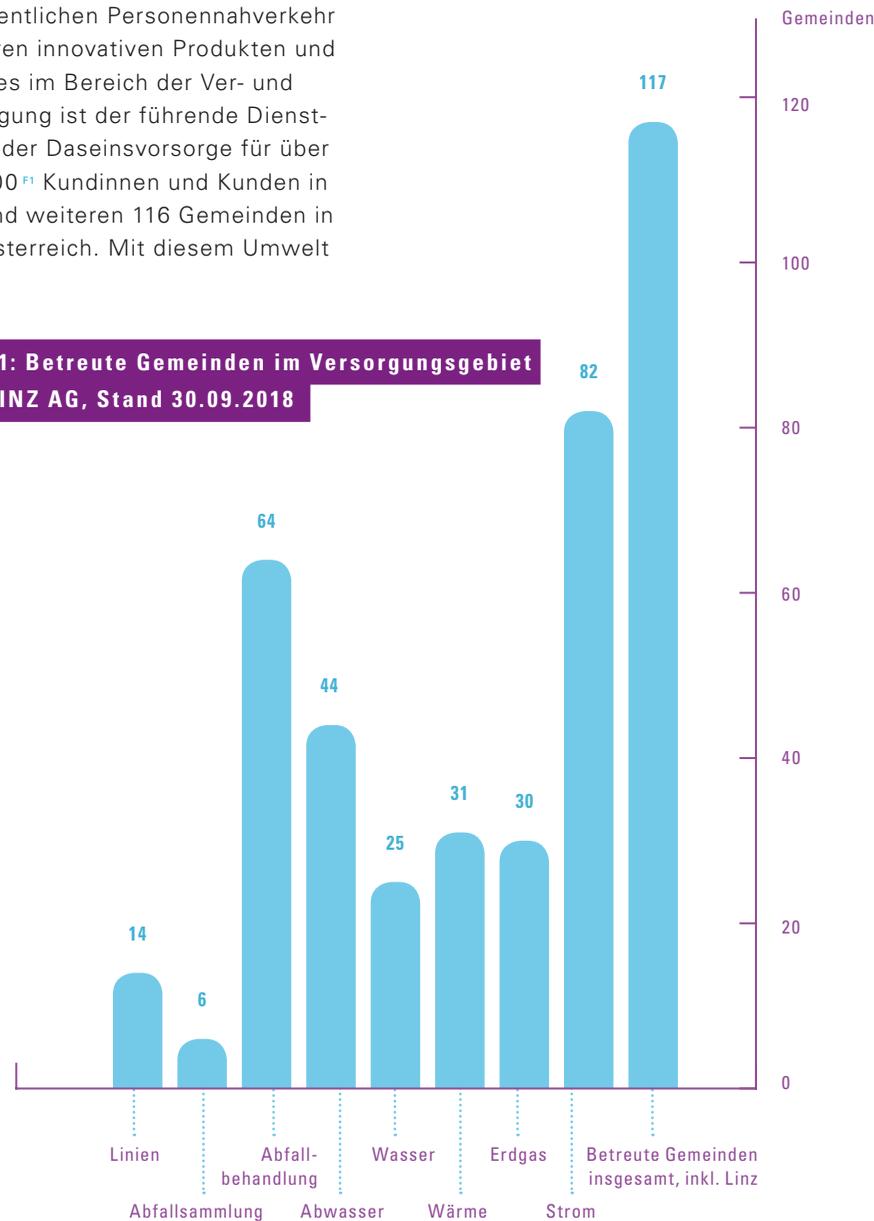
Die LINZ AG

im Überblick

Die LINZ AG mit ihren Angeboten im Öffentlichen Personennahverkehr und ihren innovativen Produkten und Services im Bereich der Ver- und Entsorgung ist der führende Dienstleister der Daseinsvorsorge für über 400.000^{F1} Kundinnen und Kunden in Linz und weiteren 116 Gemeinden in Oberösterreich. Mit diesem Umwelt

bericht geben wir einen ersten Überblick über unseren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des Großraums Linz und einen Ausblick darauf, wie wir das Nachhaltigkeitsengagement in den nächsten fünf Jahren fortsetzen wollen.

Abb. 1: Betreute Gemeinden im Versorgungsgebiet der LINZ AG, Stand 30.09.2018



Quelle: GB 2018, S. 17

^{F1} Allein beim Trinkwasser sind es etwa 400.000.
https://www.linzag.at/portal/de/businesskunden/infrastruktur/wasser_2/wasserdienstleistungen/wasserdienstleistungen_detail_8902.html#

4.1. Digital – Innovativ – Nachhaltig – D.I.N.: Unsere Strategie 2019 bis 2024

Die LINZ AG setzt für die kommenden fünf Jahre auf fünf Schwerpunkte in ihrer Nachhaltigkeitsstrategie:

- » **Kundenservice:** Die Bedürfnisse unserer Kundinnen und Kunden sind Triebfeder für unsere Innovationen.
- » **Daseinsvorsorge:** Unsere Dienstleistungen und Produkte sind der Garant für die hohe Lebensqualität der Menschen im Großraum Linz.
- » **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:** Sie sind unser wichtigstes Kapital. Mehr als 3.000 Menschen sorgen mit Kompetenz und Engagement für ein breit gefächertes Angebot an qualitativ hochwertigen Dienstleistungen.
- » **Klima- und Umweltschutz:** Wir sorgen für umweltfreundliche Mobilität – elektrisch und mit Biogas – und saubere Energie – atomstromfrei und kohlestromfrei.
- » **Innovation und Zukunft:** Unsere innovativen Lösungen und digitalen Angebote sind kundenorientiert und zukunftsweisend.

Klima- und Umweltschutz sowie die Darstellung unserer innovativen und digitalen Dienstleistungen und Produkte sind Schwerpunkte in diesem Umweltbericht der LINZ AG.

Da Umweltschutz eine Querschnittsmaterie ist, überschneiden sich diese Aspekte in vielen Fällen. Unsere innovativen Lösungen und digitalen Angebote dienen den Bedürfnissen unserer Kundinnen und Kunden, verbessern die Angebote zur Daseins

vorsorge und tragen direkt oder mittelbar zur Senkung des Verbrauchs an Energie, der Freisetzung von Treibhausgasen (THG) oder dem Schutz des Trinkwassers bei.

Zu unseren wichtigsten **Innovationen** im Mobilitätssektor zählen beispielsweise die umweltfreundlichen Elektrobusse (Obus-Flotte) und der Ausbau des Ladenetzes an Stromtankstellen, das Lademanagement für Tiefgaragen und Parkplätze von Wohnhäusern. Im Bereich Energie sind wir stolz auf den Ausbau der Photovoltaik oder unsere innovativen LED-Lichtkonzepte.

Mit der Beteiligung an großen, innovativen Infrastrukturprojekten tragen wir wesentlich zur **Daseinsvorsorge** und Versorgungssicherheit im Großraum Linz bei. Beispielhaft seien hier die Projekte Bypass-Brücken der VOEST-Brücke, Neue Donaubrücke Linz oder das Projekt Neuland genannt.

Mit ihrem Know-how im Bereich der Digitalisierung leistet die LINZ AG einen maßgeblichen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Großraums Linz.

Wir nutzen schon seit längerem die Potenziale der **Digitalisierung**, im Bereich Mobilität u.a. mit dem MEGA-Ticket (Jahreskarte) oder der „Will LADEN“-Ladekarte. 2019 startet das multimodale Mobilitätsprojekt „tim – täglich intelligent mobil“. Beispiele im Energiebereich sind das Rollout von Smart Meter, Smart Street Lighting und weitere Projekte zu Smart City.

Weitere digitale Angebote sind das LIWEST Kabelnetz mit über 200 Hotspots in Linz oder die LoRa-WAN-Technologie.

4.2. Unsere Geschäftsmodelle

Die LINZ AG steht zu 100 % im öffentlichen Besitz – Eigentümerin ist die Stadt Linz. Sie ist aus den ehemaligen Linzer Einzelbetrieben Elektrizitäts-, Fernwärme und Verkehrsbetriebe AG (ESG) und Stadtbetriebe Linz (SBL) hervorgegangen und wurde im Oktober 2000 vor allem im Hinblick auf die Liberalisierung der Energiemärkte gegründet.

Im Geschäftsjahr 2017/18 hat sie mehr als 3.000 Menschen beschäftigt und war damit einer der wichtigsten Arbeitgeber und größten Lehrlingsausbilder in Oberösterreich. Mit einem Umsatzerlös von rund 780 Mio. Euro und einem Investitionsvolumen von gut 115 Mio. Euro leistet die LINZ AG einen wesentlichen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung.

Die LINZ AG für Energie, Telekommunikation, Verkehr und Kommunale Dienste wird als aktive Managementholding mit drei operativen Tochtergesellschaften (LINZ STROM GAS WÄRME GmbH, LINZ LINIEN GmbH, LINZ SERVICE GmbH) und einer dienstleistenden Servicegesellschaft (MANAGEMENTSERVICE LINZ GmbH) geführt. Die LINZ STROM GAS/WÄRME GmbH ist aus der Fusion von LINZ STROM GmbH und LINZ GAS/WÄRME GmbH hervorgegangen.

Das Geschäftsmodell der LINZ STROM GAS WÄRME GmbH ist die Erzeugung von Strom und Wärme, der Betrieb des Wärmenetzes und der Verkauf der Produkte Strom, Erdgas, Fern- und Nahwärme, Kälte und von Dienstleistungen im Energiebereich sowie im Bereich Digitalisierung, wie innovative Datenübertragung und Telekommunikation.

Zu diesem Zweck betreibt LINZ STROM GAS WÄRME zwei Fernheizkraftwerke (FHKW), eines davon mit einem großen Fernwärme-Speicher, ein Biomassekraftwerk und ein Reststoffheizkraftwerk. Alle vier kalorischen Kraftwerke arbeiten auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), d.h. sie stellen Wärme und Strom gleichzeitig bereit. Strom liefern weiters vier kleinere Wasserkraftwerke (WKW).

Das Fernheizwerk (FHW) Dornach dient als Reserveanlage. Daneben betreibt LINZ STROM GAS WÄRME sieben Biomasseheizwerke außerhalb von Linz sowie 254 Nahwärmezentralen in Linz und einigen Umlandgemeinden. Hinzu kommen 47 Photovoltaikanlagen, die vor allem zur Eigenbedarfsversorgung von Betrieben und Gebäuden dienen.

Diese Energieträger (mit Ausnahme der PV-Anlagen für die Eigenbedarfsversorgung) werden über die von der LINZ NETZ GmbH betriebenen Netze für Strom (rund 8.225 km Hoch- und Niederspannungsleitungen) sowie 314 km Fernleitungen für Fernwärme verteilt. Insgesamt versorgt LINZ NETZ GmbH 82 Gemeinden mit

Strom, 31 mit Wärme und 30 mit Erdgas (jeweils inkl. Linz). Das betreute Erdgasrohrnetz umfasst 2.055 km.

Der Vertrieb der Energieträger erfolgt über ihre Tochtergesellschaften LINZ GAS Vertrieb GmbH & Co KG und LINZ STROM Vertrieb GmbH & Co KG. Letztere wird noch bis zum 31. März 2019 im Unternehmensverbund ENAMO GmbH (65 % ENERGIE AG / 35 % LINZ AG) gesteuert.

Die Linz Energieservice GmbH-LES wiederum unterstützt Unternehmen und Kommunen bei Projekten zur Steigerung ihrer Energieeffizienz. Die LINZ AG TELEKOM bietet innovative Datenübertragung als neue Dienstleistung und ist in verschiedenen Digitalisierungsprojekten aktiv („Smart Street Lighting“, „Smart Parking“, „Smart Waste Management“).

Zudem ist die LINZ AG mit 87 % Mehrheitseigentümer der LIWEST Kabelmedien GmbH GmbH (Linz-WEISSTeyr), einem Telekommunikationsunternehmen mit Sitz in Linz-Urfahr (Oberösterreich). LIWEST ist der größte Kabelnetzbetreiber in Oberösterreich mit jeweils knapp 86.200 Internet- und 52.000 Festnetz-Telefonkundinnen und -kunden.

Die LINZ LINIEN GmbH ist größter Anbieter von Öffentlichem Nahverkehr im Großraum Linz. **Das Geschäftsmodell von LINZ AG LINIEN umfasst die Bereitstellung und den Betrieb eines flächendeckenden öffentlichen Netzes für Personenmobilität im Großraum Linz.** Zu diesem Zweck bedient die LINZ LINIEN ein

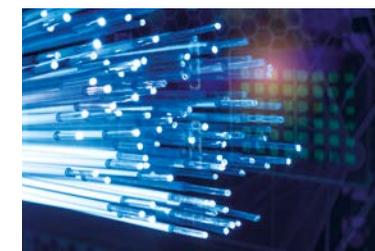
Streckennetz von rund 210 km mit insgesamt 34 Linien in Linz und den Umlandgemeinden. Mit ihren 177 Fahrzeugen hat sie 2018 rund 113 Mio. Personen befördert, was einer Leistung von rund 300 Mio. Personen-km und 1,257 Milliarden Platz-km entspricht.

In der LINZ SERVICE GmbH sind die Infrastruktur-Geschäftsfelder Wasser, Abwasser, Abfall, Hafen, Bäder, Bestattung & Friedhöfe sowie das Institut IWA und die Donaulager GmbH zusammengefasst. **Das Geschäftsmodell der LINZ SERVICE GmbH ist die Bereitstellung von Dienstleistungen und Produkten für wichtige Bereiche der Daseinsvorsorge wie Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung, Abfallsammlung und -behandlung, Bestattung und Friedhöfe, Freizeit- sowie Logistikangebote.**

Zu den angebotenen Dienstleistungen gehören die Versorgung mit Trinkwasser in 25 und die Entsorgung von Abwasser in 44 Gemeinden, beides jeweils auch mit der Bewirtschaftung des jeweiligen Rohr-/Kanalnetzes. Zu diesem Zweck betreibt LINZ SERVICE GmbH eine Kläranlage und betreut 1.470 Hektar Wasserschutzgebiete^{F2}. Sie hat die Behandlung von Abfällen in 64 Gemeinden und in sechs davon auch deren Sammlung übernommen (jeweils inkl. Linz). Mit dem Betrieb von fünf Hallenbädern sowie der Bewirtschaftung der drei Badeseen bietet die LINZ SERVICE GmbH ein großes Freizeitangebot für Groß und Klein. Mit dem Institut IWA, einer chemischen Prüf- und Inspektionsstelle, hat die



Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des LINZ AG Centers.



Hightech-Datenübertragung mit innovativer Glasfasertechnologie.



Sichere Trinkwasserversorgung rund um die Uhr.



^{F2} https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/kennzahlen/linz_service/wasser#



F3 https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/kennzahlen/linz_service/bereich_bestattung_friedhoefer#

LINZ AG zudem einen Spezialisten für die Prüfung und Analyse von Wasser im Haus.

Der Bereich Bestattung & Friedhöfe bietet nicht nur Bestattungen auf zwei Friedhöfen und zwei Urnenhainen, sondern auch umfassende Dienstleistungen und sorgt mit dem Betrieb der Friedhöfe auf 672.400 m² (67,2 Hektar) ^{F3} auch für ein Angebot an Rückzugsmöglichkeiten, Naherholungsflächen und Grüne Lungen für Linz.

Der LINZ AG Hafen ist der größte Hafenplatz an der oberen Donau. Die Geschäftsfelder Hafen und Donaulager bieten eine umfassende Logistik insbesondere für gewerbliche Kunden.

Die MANAGEMENTSERVICE LINZ GmbH ist eine dienstleistende Servicegesellschaft für den Konzern. Zu den Schwerpunkten ihrer Tätigkeit gehören das Informationsmanagement des Konzerns (Optimierung der „digitalen Versorgungssicherheit“), der Kundenservice (wie Umsetzung der Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO)), das Bau- und Facility-Management, die Organisationsentwicklung und der Sicherheitstechnische Dienst (wie Einführung des Arbeitssicherheitssystems „SYNERIS“).

Wie Tabelle 1 zeigt, wurden 2018 die höchsten Betriebsleistungen (61 %) von LINZ STROM GAS WÄRME erbracht, gefolgt von LINZ SERVICE (25 %), während die größten Investitionen bei LINZ NETZ (45 %) und LINZ SERVICE (26 %) getätigt wurden.

Tabelle 1: Betriebsleistungen und Investitionen in 2018 der LINZ AG (konsolidiert), in Mio. Euro, gerundet ^{F4}

	BETRIEBS-LEISTUNGEN		INVESTITIONEN	
	Mio. Euro	%	Mio. Euro	%
LINZ STROM GAS WÄRME	504,3	61 %	16,3	14 %
LINZ NETZ	123,9	15 %	40,8	35 %
LIWEST	51,7	6 %	13,3	12 %
LINZ LINIEN	79,4	10 %	12,8	11 %
LINZ SERVICE	207,5	25 %	30,0	26 %
MANAGEMENTSERVICE LINZ UND LINZ AG	111,1	13 %	2,0	2 %
KONZERN-KONSOLIDIERUNG	-253,4	-31 %	0,1	0 %



F4 Zahlen von https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/kennzahlen#

Management



LINZ AG – Zielorientierter ...

... Managementansatz

Die LINZ AG – der führende Dienstleister der allgemeinen Daseinsvorsorge. Nachhaltiges Wirtschaften und die Selbstverpflichtung, ökologische, wirtschaftliche und soziale Aspekte in allen Geschäftsbereichen bzw. Gesellschaften wahrzunehmen, sind gelebte Strategie des gesamten Konzerns.

ansatz

Unser Managementansatz

Die LINZ AG hat sich im Juni 2016 ein Leitbild zur Daseinsvorsorge gegeben. Sie positioniert sich damit als ein Unternehmen der allgemeinen Daseinsvorsorge sowohl im Bewusstsein der Menschen in Linz und Oberösterreich als auch ihrer Beschäftigten. Nachhaltiges Wirtschaften und die Selbstverpflichtung, ökologische, wirtschaftliche und soziale Aspekte in allen Bereichen wahrzunehmen, ist die gelebte Strategie des gesamten Konzerns.

Aus Verantwortung sowohl gegenüber der Eigentümerin, der Stadt Linz, als auch gegenüber allen in Linz lebenden Menschen, ebenso wie gegenüber unseren Kundinnen und Kunden, betreiben wir ein umfassendes Risikomanagement, um wesentliche Risiken, die den Erfolg oder sogar den Bestand der LINZ AG gefährden könnten, rechtzeitig zu erkennen und zu bewältigen. Um wirtschaftlichen Schaden vom Unternehmen abzuwenden, Vorgaben effizient zu erfüllen und unsere Außendarstellung zu verbessern, haben wir zudem ein Internes Kontrollsystem (IKS) in Form einer Konzernrichtlinie und eines IKS-Handbuches eingerichtet. Als im abgelaufenen Geschäftsjahr die zentrale Dokumentation der rechnungslegungsrelevanten Prozesse in einer eigenen Softwarelösung weiter vorangetrieben wurde, erfolgte im Zuge der Dokumentation der Prozesse auch eine Bewertung des Reifegrades des

internen Kontrollsystems. Dadurch wurde ein einheitlicher Qualitätsstandard erreicht und die Weiterentwicklung des IKS-Systems sichergestellt. Um das Risikobewusstsein zu stärken, war das IKS einer der Schwerpunkte bei der Schulung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Cybersicherheit hat bei der LINZ AG höchste Priorität. So haben wir 2018 die im Jahr 2017 begonnene Einführung eines zentralen Datenschutzmanagementsystems abgeschlossen. In Sachen Sicherheit im Zahlungsverkehr hat die LINZ AG 2018 konzernweit ihre Prozesse im Detail untersucht und mit Hilfe eines führenden Beratungsunternehmens im Bereich Finanz- und Treasury-Management Abwehrstrategien entwickelt, die die LINZ AG in Zeiten zunehmender Cybercrime-Attacken vor Betrugsversuchen schützen sollen. So wurde u.a. der Informationsaustausch zwischen der LINZ AG, ihren Kundinnen und Kunden und ihren Zulieferern entsprechend optimiert.

Die LINZ AG ist Betreiber von Systemen und Anlagen, die von wesentlicher Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger gesellschaftlicher Funktionen, der Gesundheit, der Sicherheit und des wirtschaftlichen oder sozialen Wohlergehens der Bevölkerung im Großraum Linz sind („Kritische Infrastruktur“). Die LINZ NETZ GmbH etwa bereitet sich mit regelmäßigen Übungen des Betriebspersonals sowie des Krisenstabes auf Notfälle vor. Im Juli 2018 fand beispielsweise eine groß angelegte Übung mit der Annahme einer Cyber-Attacke statt. Dabei wurden die Abläufe zur Absicherung und Wiederherstellung der Stromversorgung im Krisenfall erfolgreich getestet.

Leit

Leitbild der LINZ AG

Ein Unternehmen der allgemeinen Daseinsvorsorge

Mit unseren Dienstleistungen und Produkten sichern wir die Grundversorgung der Menschen in Linz und den Umlandgemeinden. Zu unseren erweiterten Aufgaben zählt die Bereitstellung von Infrastruktur für Betriebe im Zentralraum.

Wir sind kompetent, innovativ und motiviert

Glaubwürdigkeit, Offenheit und persönliche Wertschätzung prägen unsere Zusammenarbeit. Durch unser Denken und Handeln tragen wir alle gemeinsam zum Erfolg der LINZ AG bei. Herausragende, talent- und potenzialorientierte Förderung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ermöglicht es uns, innovativ, konstruktiv und motiviert mit sich verändernden Herausforderungen der Märkte umzugehen.

Kundinnen und Kunden als Partner

Wir garantieren unseren Kundinnen und Kunden beste Versorgungssicherheit durch attraktive Dienstleistungen und hohe Qualität unserer Arbeit. Dabei prüfen und verbessern wir unsere Angebote laufend, um die Zufrieden

heit unserer Kundinnen und Kunden auf hohem Niveau zu halten bzw. zu steigern. Gemeinwirtschaftlich geführt, bieten wir hohe Qualität zu marktkonformen, leistbaren Preisen.

Unsere Stärken, unser Erfolg, unsere Zukunft

Motivierte, bestens ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter garantieren die erfolgreiche Umsetzung unserer Unternehmensziele. Umweltbewusster Umgang mit den natürlichen Ressourcen ist eine Grundlage unserer Arbeit. In diesem Verantwortungsbewusstsein setzen wir auf neueste Technologien und forcieren Energieeffizienz. Das „Alles-aus-einer-Hand-Prinzip“ stärkt unsere Servicequalität in allen Bereichen der Daseinsvorsorge und darüber hinaus. **Innovation, Wachstum und strategische Kooperationen sichern die Marktführerschaft und festigen unsere Position als starker, eigenständiger Konzern.**

Juni 2016

https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/leitbild#

LINZ AG

Das präzise Einhalten von Recht und Gesetz (Compliance) ist für die LINZ AG selbstverständlich und zentrale Vorgabe im gesamten Konzern.

Dies gilt für alle Bestimmungen etwa im Arbeits- und Umweltschutz oder im Umgang mit sensiblen Daten. Ebenso werden die Regelungen der europäischen Gesetzgebung und Judikatur sowie internationale Compliance-Richtlinien zu Transparenz in Bezug auf Geldwäsche, Bestechung und Terrorismusfinanzierung eingehalten. Auch Marktteilnehmerinnen und -teilnehmer wie die LINZ AG haben Vorkehrungen zu treffen, um Marktmanipulationen, Umsatzsteuerbetrug, Insiderhandel etc. zu verhindern bzw. aufzudecken. Dies beginnt bereits beim Erstkontakt mit einem Kontrahenten zwecks Vertragsverhandlungen und Bonitätseinschätzung im „Know-Your-Client“-Prozess („KYC“-Prozess) und setzt sich in einer periodischen Überprüfungsroutine fort. 2018 hat der Bereich Energiemanagement diesen „KYC“-Prozess nach Identifikation der notwendigen Compliance-Anforderungen für den Energiehandel mit einem komplett überarbeiteten Fragebogen und adaptierten Überprüfungsmethoden neu aufgesetzt.

Zu unserem Risikomanagement gehört auch die Implementierung und Zertifizierung von Managementsystemen. Die kontinuierliche Verbesserung unserer Leistungen im Hinblick auf Qualitäts-, Umwelt- und Sicherheitsaspekte steht dabei im Fokus. Zur Dokumentation der Einhaltung der Compliance-Vorschriften werden wir durch einen unabhängigen Dritten überprüft und erfolgreich

bestätigt. Um die Bedeutung des Umweltschutzes zu unterstreichen, wurde bereits im Jahr 1995 in den zu diesem Bereich gehörenden Standorten Fernheizkraftwerke Linz-Mitte und Linz-Süd, Fernheizwerk Dornach und Wasserkraftwerke Kleinmünchen, Pierbach und Kaltental ein Umweltmanagementsystem nach der EMAS-VO und EN ISO 14001 aufgebaut. Entsprechend Umweltmanagementsystem nach EMAS wurde ein Umweltprogramm festgelegt, in dem anhand konkreter Ziele und Maßnahmen beschrieben wird, wie die Auswirkungen der Organisation auf die Umwelt verbessert werden sollen. Tabelle 2 zeigt das aktuelle Umweltprogramm des Bereichs Energieerzeugung.

Die LINZ AG LINIEN wurden nach DIN EN 13816 zertifiziert. Diese Norm ist ein Nachweis für die Servicequalität im öffentlichen Personennahverkehr. Die LINZ AG TELEKOM ist nach ISO/IEC 27001:2013 (Informationssicherheits-Managementsystem), ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagement-System) und OHSAS 18001:2007 (Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagement-System) zertifiziert.

Zur Erfüllung der Anforderungen aus der Norm ISO 9000:2015 wurden 2018 in der LINZ SERVICE GmbH flächendeckend „Kontextanalysen“ konzipiert und unterstützt. Die „Österreichische Donaulager GmbH“ verfügt über folgende Zertifizierungen: ISO 9001, ISO 14001, IFS (International Featured Standards) Logistics, GDP (Good Distribution Practice), SQAS (Safety and Quality Assessment System),

Austria Bio Garantie. Die Datenschutz-Managementsysteme, die gemeinsam mit den Informationssicherheits-Managementsystemen konzernweit betrieben werden, wurden entsprechend der seit 25.5.2018 geltenden Bestimmungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung adaptiert. Zur Vorbereitung auf die Anforderungen der EU-Richtlinie zur Netzwerk- und Informations

sicherheit (= NIS-Richtlinie) sorgt das Informationsmanagement für die erforderlichen Rahmenbedingungen zur laufenden Optimierung der „digitalen Versorgungssicherheit“. Tabelle 3 zeigt die zusätzlichen Zertifikate der LINZ AG und ihrer Konzernunternehmen, Tabelle 4 zeigt die zertifizierten Managementsysteme.

Tabelle 2: Umweltprogramm 2018/19 des Bereichs Energieerzeugung

THEMA	STANDORT	ZIEL	MASSNAHME	TERMIN
Legal Compliance	Alle	Sicherstellung der Rechtssicherheit	Erweiterung der Legal Compliance Software um Vorgaben aus sonstigen umweltrechtlichen Verpflichtungen	2018/2019
Energiezukunft 2030+	Alle	Erstellung einer Strategie mit Szenarien für eine zukunftsfähige und nachhaltige Energieaufbringung in der LINZ AG mit dem Schwerpunkt der Fernwärmeerzeugung, die die internationalen, europäischen sowie nationalen Zielsetzungen im Umwelt- und Klimaschutz für den Zeithorizont 2030+ erfüllt.	Beauftragung einer wissenschaftlichen Studie	2018
Materialeffizienz	FHKW Linz-Mitte	70 % Einsparung Säuren + Laugen bei Vollentsalzungsanlage; Einsparung von 50 Tonnen Kalksteinmehl durch Verwendung des prozessbedingten Restkonzentrates in der Rauchgasreinigung	Installation einer Umkehrosmoseanlage in der Wasseraufbereitung	2018
Mobilität	FHKW Linz-Mitte	Schadstoffreduktion Fuhrpark	Ersatz Diesel-Pkw durch E-Auto	2018
Artenvielfalt	FHKW Süd	Schaffung eines Biotops für Wechselkröten	Anlegung eines Krötensteiches im FHKW Süd neben Kühlturm	2018
Fischaufstieg	WKW Pierbach	Zügige Errichtung der Fischaufstiegshilfe	Abschluss der Baumaßnahmen ein Jahr nach Genehmigungsbescheid	2018

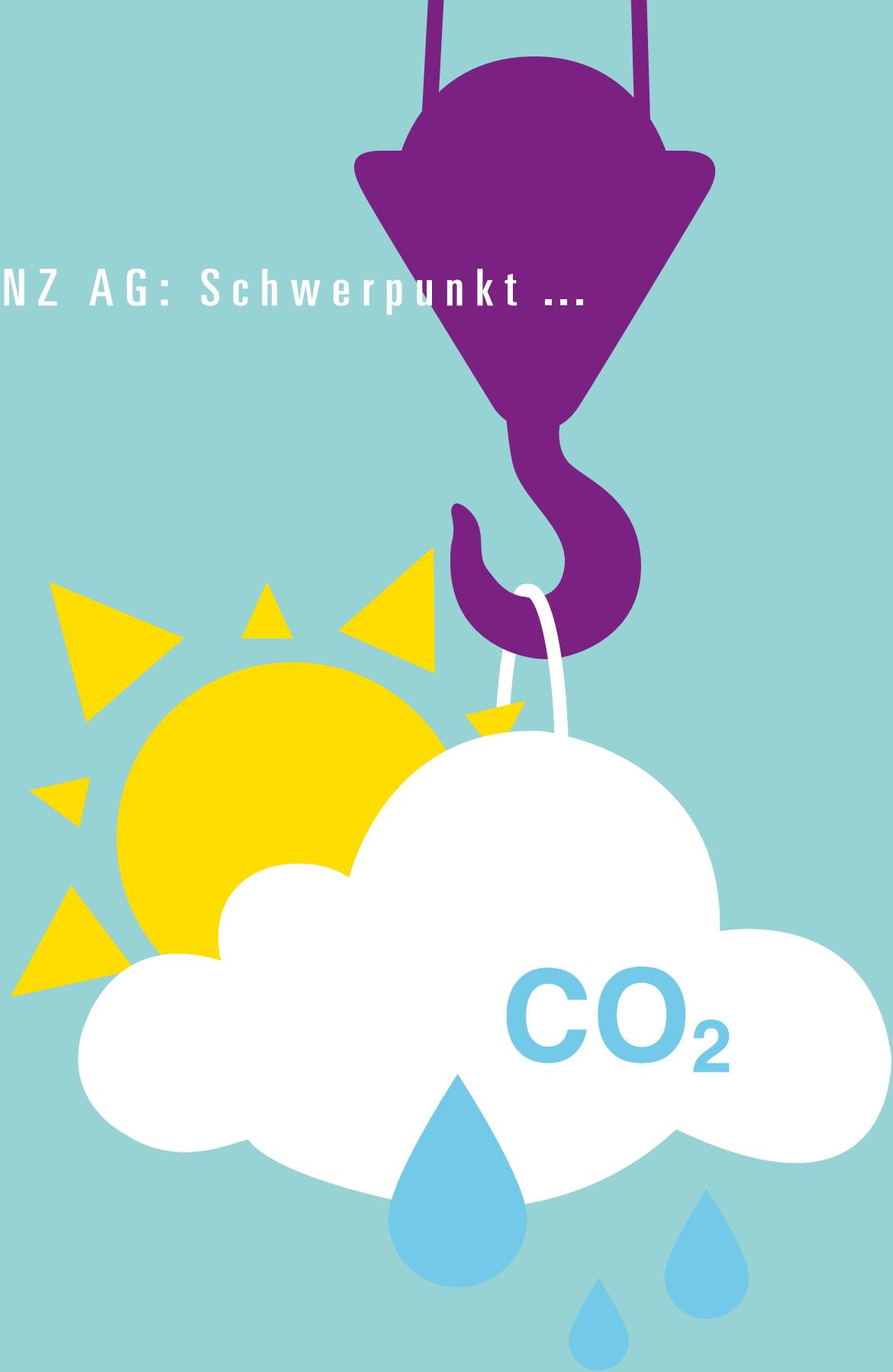
Tabelle 3: Zertifikate der LINZ AG und ihrer Unternehmen

ZERTIFIZIERTER BEREICH	ZERTIFIKAT
Bereich Abfall LINZ NETZ GmbH	- Zertifikat „Entsorgungsfachbetrieb“ - Zertifikat „QS-GNB 200 – Qualitätsanforderungen für Gasnetzbetreiber“ - Auszeichnung „Austria Gütezeichen“
Österreichische Donaulager GmbH	- Zertifikat „Austria Bio Garantie“ - Zertifikat „IFS Logistics“ - „Safety and Quality Assessment System (SQAS)“ - Zertifikat „Good Distribution Practice (GDP)“
Bereich Energieerzeugung Linz Energieservice GmbH	- „Eco-Management und Audit Scheme (EMAS III)“ - Österreichisches Umweltzeichen für den Aufgabenbereich „Energiecontracting“ (als erstes oberösterreichisches Unternehmen)

Tabelle 4: Zertifizierte Managementsysteme bei der LINZ AG

GESELLSCHAFT	ZERTIFIZIERTER BEREICH	ERLÄUTERUNG ZUM ZERTIFIZIERTEN BEREICH	9001	18001	27001	13816	17025	17020	50001	14001
LINZ NETZ GmbH	gesamt		x	x						
LINZ NETZ GmbH	E-517	Zählerservice, Eichstelle					x			
LINZ STROM GAS WÄRME GmbH	TK	Telekom	x	x	x					
LINZ STROM GAS WÄRME GmbH	WI	Wärme	x	x					x	x
LINZ STROM GAS WÄRME GmbH	EN	Energieerzeugung								x
Linz Energieservice GmbH	gesamt								x	x
LINZ AG Holding	gesamt								x	x
LINZ LINIEN GmbH	gesamt					x				
LINZ LINIEN GmbH	VK	Verkehrsbetrieb	x							
LINZ SERVICE GmbH	gesamt		x							
LINZ SERVICE GmbH	IWA	Institut für Wasseraufbereitung, Abwasserreinigung und Forschung					x	x		
Donaulager GmbH	gesamt		x							x

LINZ AG: Schwerpunkt ...



... Umwelt- & Klimaschutz

Der Klimawandel und seine Folgen sowie der Verlust der Biodiversität gehören derzeit zu den drängendsten ökologischen Problemen weltweit. Die Strategie der LINZ AG ist darauf vorbereitet. „Think global – act local!“. Mit klimaschonenden Alternativen in den Bereichen Mobilität, Energie und Infrastruktur sowie Erhalt der Biodiversität mit ihren Wasserschutzgebieten und Naturfriedhöfen.

Umwelt & Klima schutz

Schwerpunkt

Umwelt- und Klimaschutz



^{F5} United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC, 1992

^{F6} Verkehr ausgenommen innereuropäischer Flugverkehr, Gebäude sowie kleine und mittlere Unternehmen

^{F7} <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0015&qid=1569260612755&from=DE>

^{F8} <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0842&from=DE>

6.1. Bedeutung und Ziele

Klimawandel und Verlust der Artenvielfalt sind derzeit die global drängendsten ökologischen Probleme. Mit dem 2005 in Kraft getretenen Kyoto-Protokoll (Protokoll zur dritten Vertragsstaatenkonferenz der UN Klimarahmenkonvention ^{F5}) haben sich die Industrieländer erstmals verbindlich zur Begrenzung und Senkung ihrer Treibhausgasemissionen bis 2020 verpflichtet. Zur Umsetzung hat die EU im Jahr 2005 den Handel mit Emissionszertifikaten für energieintensive Industrien, u.a. auch die Stromerzeugung, eingeführt. Um auch die nicht emissionshandelspflichtigen Sektoren ^{F6} einzubinden, hat sie 2009 ihr **Klima- und Energiepaket 2020** mit den 20-20-20-Zielen verabschiedet: Bis zum Jahr 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um mindestens 20 % gegenüber 2005 verringert, der Anteil erneuerbarer Energien auf 20 % erhöht und der Gesamtenergieverbrauch um 20 % gegenüber dem erwarteten Verbrauch gesenkt werden. Im Transportsektor soll zudem 10 % des Kraftstoffbedarfs durch Biokraftstoffe, Strom und Wasserstoff gedeckt werden. Österreich hat sich dazu verpflichtet, seine Emissionen bis 2020 um 16 % gegenüber dem Jahr 2005 zu reduzieren und den Anteil der Erneuerbaren am Gesamtenergieverbrauch (Brutto-Endenergieverbrauch) bis 2020 auf 34 % zu steigern.

Für die emissionshandelspflichtigen Sektoren sollen die Emissionsrechte in jedem Land bis 2020 um 21 % gegenüber 2005 reduziert werden.

Die Klimaziele der EU wurden 2014 mit dem Rahmen für die Klima- und Energiepolitik bis 2030 (COM/2014/015 final) ^{F7} weiter verschärft. So wurde ein verbindliches Ziel für die EU-interne Minderung der Emission von Treibhausgasen (THG) von mindestens 40 % gegenüber 1990 über alle Sektoren festgelegt. Die vom EU-Emissionshandel erfassten Sektoren müssen bis 2030 eine THG-Minderung um 43 % und die nicht darunterfallenden Sektoren um 30 % (jeweils gegenüber dem Stand von 2005) erreichen. Um die erforderliche Emissionsminderung in den vom EU-Emissionshandel erfassten Sektoren herbeizuführen, wurde der Faktor, um den die Obergrenze für die dort maximal zulässigen Emissionen jedes Jahr weiter gesenkt wird, von 1,74 % auf 2,2 % pro Jahr für die Zeit nach 2020 angehoben. Für die vom EU-Emissionshandel nicht erfassten Sektoren wurden wieder nationale Reduktionsziele vereinbart. Im Rahmen der sogenannten Lastenverteilungsverordnung (EU/2018/842) ^{F8} hat sich Österreichs 2018 dabei zu einer Reduktion der Emissionen von 36 % gegenüber 2005 verpflichtet. Bis 2030 sollen zudem EU-weit mindestens 27 % des Gesamtenergieverbrauchs (Brutto-Endenergieverbrauch) aus erneuerbaren Quellen stammen. Die Verpflichtungen aus den internationalen Abkommen und EU-Regelungen wurden vor allem mit dem Emissionszertifikatgesetz (EZG) 2011, dem

Klimaschutzgesetz 2011 (KSG, zuletzt geändert 2017) und dem Bundes-Energieeffizienzgesetz 2014 (EEffG) in österreichisches Recht überführt.

6.2. Ziele und Strategien für Oberösterreich

Mobilität und Klimaschutz

Wichtigster Verursacher von Treibhausgas-Emissionen (ohne Emissionshandel) in Österreich war 2016 der Verkehrssektor mit einem Anteil von 45,4 %. Das ist mehr, als die nächstgrößeren drei Sektoren in Summe verursacht haben: Landwirtschaft (16,2 %), Gebäude (16,0 %) sowie Energie und Industrie (12,3 %). Der Rest entfiel auf Abfallwirtschaft (6,1 %) und Fluorierte Gase (4,1 %). ^{F9} Die letzten für Oberösterreich verfügbaren Daten für 2015 ^{F10} zeigen eine etwas andere Gewichtung der CO₂-Emittenten. Von den insgesamt in OÖ emittierten 19,52 Mio. Tonnen CO₂ entfielen knapp zwei Drittel auf die Industrie und 21,0 % auf den Verkehr. Damit ist der Verkehr zweitgrößter Treibhausgas-Emittent in OÖ. Um die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor zu senken, sind verschiedene Ansätze zielführend.

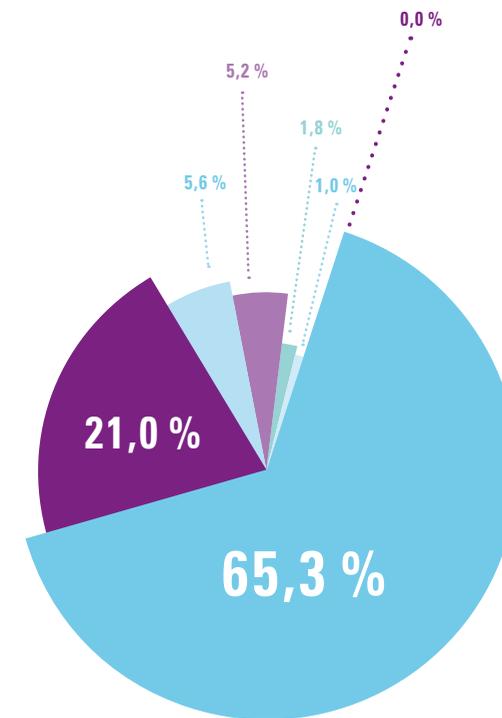


Abb. 2: CO₂-Emissionen in OÖ 2015
gesamt: 19,52 Mio. Tonnen/a

Im „Mobilitätsleitbild für die Region Linz 2018“ sind vor allem die Verbesserung der Effizienz in der Mobilität (Energieverbrauch pro Personenkilometer) durch weitere technische Verbesserungen an konventionellen Fahrzeug- und Antriebssystemen, die Etablierung neuer klimaverträglicherer Systeme (z. B. Elektrofahrzeuge mit solarer Energieproduktion) sowie eine generelle Reduktion von Kfz-Fahrleistungen, etwa durch Ausweitung des Anteils des öffentlichen Verkehrs, angeführt. ^{F11} So soll laut Generalverkehrskonzept Linz (Stand 2013) der Anteil von öffentlichem Verkehr, Gehen und Radfahren im Großraum Linz auf in Summe 40 % im Jahr 2025 steigen und der



^{F9} Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus; Fortschrittsbericht 2018. Nach § 6 Klimaschutzgesetz. https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:de187dc3-0167-420c-94a1-f290f2f1d76d/KSG-Fortschrittsbericht_2018.pdf

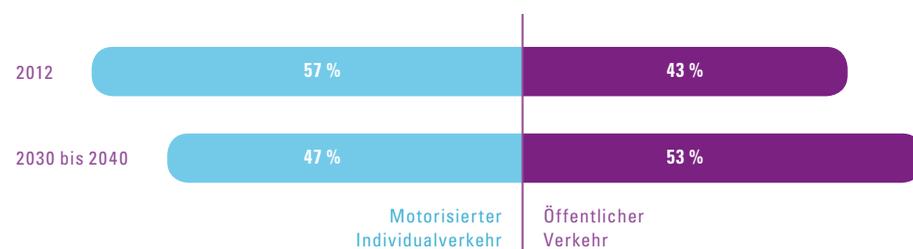
^{F10} Umweltbundesamt: Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990 – 2015. REP-0632, Wien 2017, hier Anhang, S. 213. <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0632.pdf>

^{F11} „Mobilitätsleitbild für die Region Linz“ 2018, S. 21. https://www.linz.at/images/mobilitaetsleitbild_kumm_steig_um.pdf

Pkw-Anteil von 68 auf 60 % sinken.^{F12} Im Zeitraum 2030 bis 2040 soll laut dem neuen Mobilitätsleitbild

für die Region Linz der Anteil der Pkw-Wege an allen Wegen an Werktagen von 57 % auf 47 % sinken.

Abb. 3: Langfristige Wirkungsziele zur Mobilitätsentwicklung in Linz und Linz-Umland*) für den Zeitraum 2030 bis 2040 – Wegeanteile der Einwohnerinnen und Einwohner nach Verkehrsmitteln und pro Werktag



Grafik: Trend der Mobilitätsentwicklung in Linz und Linz-Umland bis 2030 bei gleichbleibender Verkehrsmittelaufteilung; Quelle: Land Oberösterreich (2012): Oberösterreichische Verkehrserhebung 2012, ÖROK (2015): ÖROK-Bevölkerungsprognose 2014 bis 2030 *) Linz-Umland umfasst folgende Gemeinden: Asten, Ansfelden, Enns, Leonding, St. Florian, Pasching, Traun, Wilhering, Altenberg, Engerwitzdorf, Gramastetten, Hellmonsödt, Kirchsschlag, Lichtenberg, Puchenu, Steyregg

Energie und Klimaschutz

Das Land Oberösterreich hatte sich bereits mit seinem 2007 beschlossenen Energiekonzept „Energiezukunft 2030“ zum Ziel gesetzt, seine CO₂-Emissionen und die Energieimporte zu senken, u.a. durch den schrittweisen Umstieg bei Wärme und Strom auf erneuerbare Energien, durch die Senkung des Wärmebedarfs und den vermehrten Einsatz biogener Treibstoffe. Im Verkehrsbereich soll u.a. die Umsetzung der Regionalverkehrskonzepte zur Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und damit zur Reduzierung des Pkw-Individualverkehrs rasch fortgesetzt und die elektrische

Mobilität forciert werden.^{F13} 2018 wurde das Energiekonzept „Energiezukunft 2030“ durch die neue Energiestrategie „Energie-Leitregion OÖ 2050“ erweitert und ersetzt. Diese stellt vor allem die Verbesserung der Energieeffizienz und die Steigerung des Anteils an erneuerbaren Energieträgern in den Vordergrund.^{F14} Die neue Energiestrategie „Energie-Leitregion OÖ 2050“ umfasst fünf gleichrangige Ziele. Nachfolgend ist ein Auszug mit den Einzelzielen wiedergegeben, die für die Geschäftstätigkeit der LINZ AG besonders relevant sind und die in diesem Umweltbericht behandelt werden.



Die fünf Ziele der Energie-Leitregion

OÖ 2050 (Auszug)

1. Energieeffizienz / Erneuerbare Energien

- » Kontinuierliche Erhöhung der Energieeffizienz (...) mit einer Reduktion der Energieintensität um 1,5 bis 2 % p. a.
- » Verbesserung der Effizienz in der Mobilität (Energieverbrauch/Personenkilometer) durch Ausweitung des Anteils des öffentlichen Verkehrs (im Vergleich zum Individualverkehr) sowie durch verstärkten Einsatz alternativer Antriebskonzepte
- » Weitere Steigerung des Anteils der Erneuerbaren am Stromverbrauch unter Beibehaltung der heutigen Versorgungssicherheit und unter der Maßgabe der wirtschaftlichen Nutzung der erneuerbaren Potenziale in Oberösterreich auf 80 bis 97 % bis 2030 (abhängig vom Szenario des Ausbaus erneuerbarer Energieträger und der Bezugsbasis energetischer Endverbrauch von elektrischer Energie und ohne eine außergewöhnliche Forcierung von E-Mobilität und E-Wärme)

2. Versorgungssicherheit / -qualität

- » Bereitstellung flexibler Back-up-Kapazitäten in der Strombereitstellung zur Sicherstellung jederzeitiger Stromverfügbarkeit

- » Erhalt der Ausfallzeiten und der Qualität in der Stromversorgung auf dem derzeitigen Niveau

3. Wettbewerbsfähigkeit / Wirtschaftlichkeit

- » Nutzung sämtlicher Potenziale und Möglichkeiten der neuen Technologien (Digitalisierung, „Smart Region“ und wissensbasierter, intelligenter Produktionsstandort Oberösterreich)

4. Innovation / Standort / Forschung & Entwicklung

- » Ausbau der Wertschöpfung in den Segmenten Energietechnik und Energiedienstleistungen

5. Akzeptanz / Interessenvertretung

- » Setzung von Maßnahmen zur Information und Bewusstseinsbildung zu energiepolitischen Themen und Fragestellungen
- » Verbesserung der Akzeptanz von regionalen Infrastrukturmaßnahmen (z. B. Leitungsbau)

Quelle: https://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/esv_Energiestrategie_Leitregion.pdf

ZIELE

^{F12} Land Oberösterreich: Gesamtverkehrskonzept für den Großraum Linz. Linz, 2013. https://www.land-oberoesterreich.gv.at/Mediendateien/Formulare/Dokumente%20SVD%20Abt_GVoeVerk/Praesentation_GVK_GR-Linz.pdf – Stand Februar 2013

^{F13} Energiezukunft 2030. Die oberösterreichische Energiestrategie. https://www.energiesparverband.at/fileadmin/redakteure/ESV/Info_und_Service/Publikationen/Broschuere_Energiezukunft_2030_fin.pdf

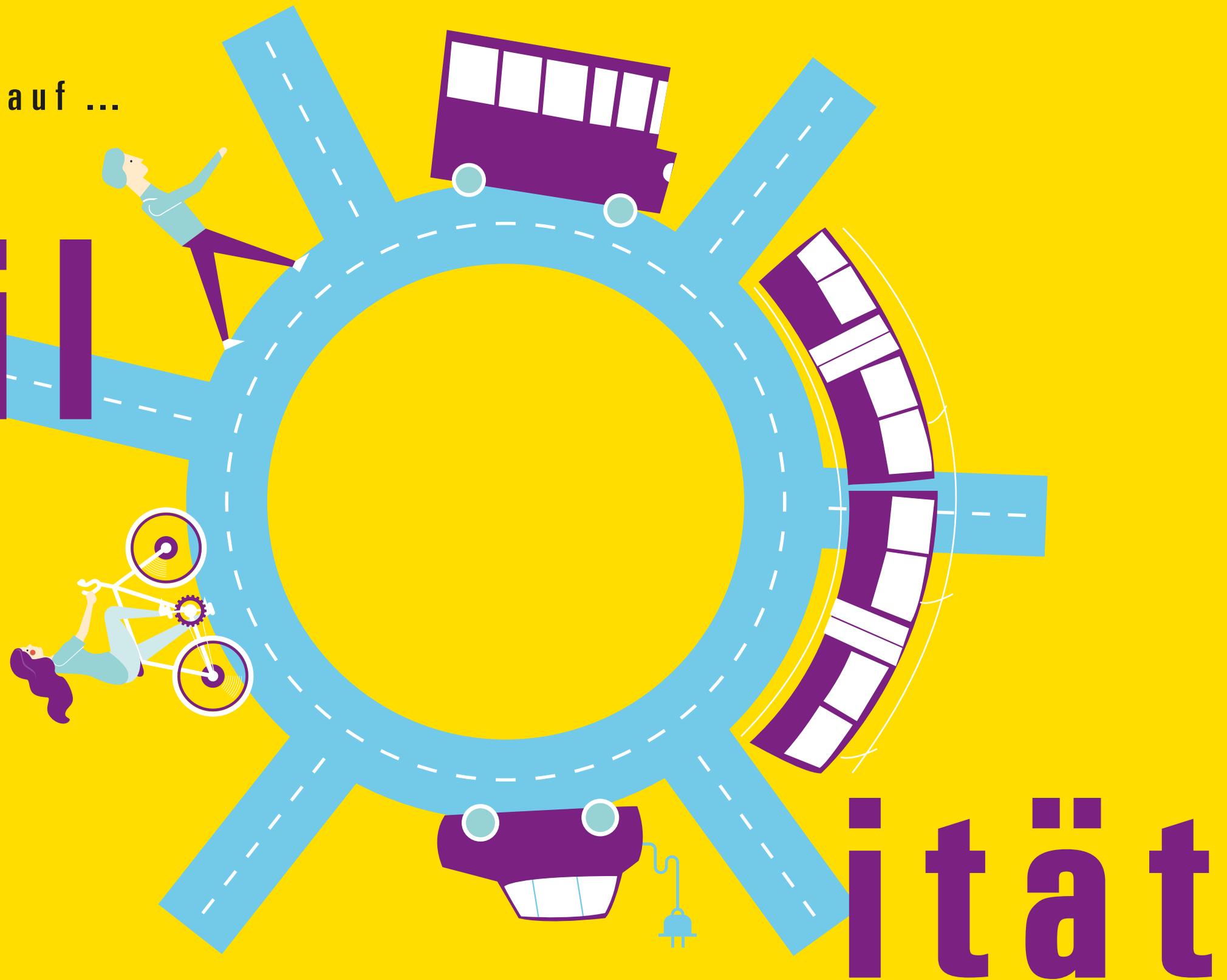
^{F14} https://www.land-oberoesterreich.gv.at/files/publikationen/esv_Energiestrategie_Leitregion.pdf

LINZ AG baut auf ...

Mobil

... Mobilität

Das „Mobilitätsleitbild für die Region Linz 2018“ hat zum Ziel, die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor nachhaltig zu senken: Mehr Effizienz in der Mobilität, neue, klimaverträglichere Systeme sowie deutlich weniger Autofahrten durch Ausweitung des Anteils des öffentlichen Verkehrs. Die LINZ AG ist dabei wichtigster Akteur mit ihren emissionsfreien Doppelgelenk-E-Bussen, attraktiven Tarifen wie dem MEGA-Ticket oder dem neuen multimodalen Mobilitätsprojekt „tim – täglich intelligent mobil“.





F15 https://www.linzag.at/media/bilder/presse/linz_ag_2/PK-LINZ_AG-E_Mobilitaet_22112018.pdf

F16 https://www.linzag.at/media/dokumente/infomaterial_2/imagefolder-linzag-linien.pdf

6.3. Klima- und Umweltschutz im Bereich Mobilität

Die LINZ LINIEN GmbH, ein Tochterunternehmen der LINZ AG, ist der größte Anbieter von öffentlichem (Nah-)Verkehr im Großraum Linz. Sie bedient ein Streckennetz von rund 210 km – davon 53 km ^{F15} elektrisch betrieben.

Die 365 Haltestellen und 815 Haltepunkte ermöglichen einen mittleren Haltestellenabstand von nur 434 Metern ^{F16}. Die LINZ LINIEN betreiben vier Straßenbahn-, eine Bergbahn- und 25 Autobus- (inkl. Nachtlinien) und vier Obus-Linien. Ihr Fuhrpark verfügte 2018 über 177 Fahrzeuge, die größtenteils elektrisch betrieben werden: 62 Straßenbahnen (Cityrunner), 20 elektrisch betriebene Obusse, davon elf moderne Doppelgelenk-E-Busse (24 Meter lang und 100 % elektrisch), vier moderne (Mountainrunner) und drei revitalisierte Bergbahnen. Hinzu kommen 88 gasbetriebene Autobusse.

2018 hat sie mit diesen Fahrzeugen rund 113 Mio. Personen befördert, davon mehr als drei Viertel elektrisch. Insgesamt entspricht dies einer Leistung von rund 300 Mio. Personen- und 1,257 Milliarden Platzkilometern. Mit Blick auf die geplanten Ausbau-Ziele für den öffentlichen Personenverkehr im Großraum Linz – im Zeitraum 2030 bis 2040 soll der Anteil der Pkw-Wege an allen Wegen von 57 % auf 47 % sinken – setzt die LINZ LINIEN GmbH auf die Ausweitung des öffentlichen Verkehrs durch Ausbau des Netzes wie etwa die Straßenbahnverlängerung Traun (2017) und die Attraktivierung

des Öffi-Angebots durch enge Taktung der Fahrzeiten, ein dichtes Netz, guten Service, attraktive Tarife, ein modernes und flexibles Buchungs- und Informationssystem, klimaverträglicherer Systeme sowie zukünftig auch auf multimodale Verkehrsangebote.

Dies erreichen wir vor allem auch mithilfe von Digitalisierung und Innovationen. Dabei spielt auch unsere E-mobile Strategie eine große Rolle.

Unsere E-mobile Strategie

Die LINZ AG verfolgt mit ihrer E-mobilen Strategie im Wesentlichen vier Ziele:

- » Ausbau des öffentlichen Verkehrs (insbesondere des E-Anteils) und Förderung von umweltfreundlichen, zukunftsorientierten Konzepten für die wachsenden mobilen Bedürfnisse in und um Linz
- » Entwicklung und Ausbau der erforderlichen E-Ladeinfrastruktur
- » Bewusstseinsbildung zur Förderung von innovativen Technologien
- » Forcierung CO₂-freier Antriebe mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen

Im Großraum Linz ist E-Mobilität eine starke Komponente des öffentlichen Verkehrs. Im Individualverkehr stellt diese Antriebstechnologie eine umweltfreundliche Ergänzung zu den Öffis dar. Die Aktivitäten der LINZ AG umfassen demnach die Sparten Öffentlicher Verkehr sowie Individualverkehr mit Fokus auf Ladeinfrastruktur und -komfort. Daneben engagiert sich die LINZ AG in der Bewusstseinsbildung und als Umsetzungspartnerin am Elektromobilitätssektor.



Die neuen Doppelgelenk-E-Busse bieten geräumigen Platz für insgesamt 180 Fahrgäste (plus drei Kinderwagen und zwei Rollstühle).



Mit den Stadteillinien können die speziellen Bedürfnisse wie z.B. von älteren Menschen und Eltern mit Kleinkindern besser berücksichtigt werden.



Ein Touristenmagnet und Wahrzeichen der Stadt Linz: die Pöstlingbergbahn.



Seit 2017 verbindet die Straßenbahn Linie 4 die Stadt Traun mit der Landeshauptstadt.



#LINZ AG E-Meilensteine: 122 Jahre E-Mobilität

1897

31. Juli 1897
Vor 122 Jahren ging die erste elektrische Straßenbahn in Linz in Betrieb (Streckenlänge damals: 3 km)

1944

15. Mai 1944
Die erste Oberleitungsbuslinie (Obuslinie) zwischen Hessenplatz und St. Martin geht in Betrieb

2008 /2009

2008/2009
Seit 2008 startet das E-mobile Engagement der LINZ AG so richtig. Die LINZ AG ist 2009 führender Anbieter von E-Ladestationen in Österreich basierend auf 13 Standorten im Linzer Stadtgebiet. Mit weiteren neun LINZ AG-internen Ladestationen verfügt Linz bereits früh über 162 Ladepunkte. Damals vorwiegend für den Zweirad-Bereich.

1985

Seit 1985
Straßenbahnlinie 1 von JKU bis Auwiesen (davor: schrittweise Erweiterung ausgehend von Remise Urfahr bis Hauptbahnhof (3 km, siehe 1897))

2002

2. April 2002
Straßenbahnlinie 2 (JKU bis Ebelsberg) geht in Betrieb, drei Jahre später wird bis Solar City verlängert.

2010

18. Februar 2010
Die LINZ AG präsentiert ihre E-mobile Strategie.

Juli 2010
Mit der Aktion „e365 JugendMOBIL“ startet die LINZ AG mit dem Land OÖ, Expert Österreich, der OÖ Versicherung AG und dem ARBÖ die innovativste Mobilitätsaktion für Jugendliche in Großstädten. 100 Jugendliche erhalten einen neuen E-Scooter inkl. Anmeldung und Versicherung, ein Fahr sicherheitstraining und ein Jahresticket der LINZ AG LINIEN GmbH zum Sonderpreis von 365 Euro. Nutzerbefragungen lieferten Erkenntnisse für künftige E-Aktivitäten.

2011

5. Januar 2011
LINZ AG-Fuhrpark erhält den ersten serienmäßig gefertigten E-Smart und einen Mitsubishi i-MiEV für den Praxistest (Vorführfahrzeug auf Messen und für den internen Gebrauch). Bis März 2013 legen beide Fahrzeuge zusammen 50.000 km erfolgreich zurück.

2012

23. Oktober 2012
Der hundertste E-Ladepunkt (immer noch vorwiegend für den Zweirad-Bereich) wird am Parkplatz der WKOOE eröffnet. Auf der Web-Plattform www.strommobil.at bietet die LINZ AG eine Standortübersicht und weitere E-Infos.

2013

Autofrühling 2013
Die neue WallBOX (der Linzer Fa. Keba) für das Aufladen daheim wird am Messestand der LINZ AG präsentiert.

2015

Oktober 2015
Circa 170 E-Autos fahren in Linz. Mit Stand Oktober 2015 waren österreichweit 4.500 E-Autos gemeldet. In OÖ waren es 623. (Zum Vergleich: Im Oktober 2018 waren es circa 1.200 E-Autos in Linz.)

18. November 2015
LINZ AG eröffnet das erste öffentliche Schnellladecenter für Elektroautos in Linz am Standort LINZ AG-Center, Wiener Straße 151. Es besteht aus drei Ladesäulen mit einer Gesamtleistung von 159 kW für bis zu fünf E-Autos. Neben der E-Schnellladesäule mit Triple Charger – Vollladung in einer halben Stunde – stehen zusätzlich drei 22-kW-Ladepunkte zur Verfügung.

2016

10. September 2016
Straßenbahnlinie 4 bis zum Schloss Traun wird eröffnet. Damit ist das E-Netz der LINZ AG LINIEN GmbH insgesamt 53 Kilometer lang.

2017

4. September 2017
Der erste vollelektrische 24-Meter-O- bzw. -E-Bus wird im LINZ AG-Center der Presse präsentiert. Pressefahrt im Schulungsmodus folgt am 24. Oktober 2017.

2018

4. April 2018
Präsentation: Europas erstes vollausgerüstetes E-Kleinfeuerwehrfahrzeug mit Fa. Rosenbauer und Fa. Kreisel.

20. März 2017
Zusammenschluss elf führender Energieunternehmen Österreichs zum BEÖ (Bundesverband Elektromobilität Österreich). Damit tanken LINZ AG-Kunden im dichtesten öffentlichen Ladenetz Österreichs.

Mai 2017
Einführung der LINZ AG-Ladekarte für das Stromtanken

Die umfassenden Aktivitäten der LINZ AG zur E-Mobilität finden auch auf internationaler Ebene Anerkennung. So wurde das Unternehmen im Juni 2018 in München im Rahmen der neuen Innovationsplattform **The smarter E Europe** in der Kategorie „Mobilität“ mit einem „Energiewende Award“ ausgezeichnet.

Ausschlaggebend für die Vergabe des Preises war das breit gestreute Angebot der LINZ AG an Produkten, Dienstleistungen und Informationen rund um die Energiewende, im Besonderen im Bereich E-Mobilität. Der „Energiewende Award“ wird von The smarter E Europe, DCTI Deutsches CleanTech Institut und EuPD Research initiiert.

Digitalisierung und Innovationen im Bereich Mobilität

Die LINZ AG setzt auch im Bereich Mobilität schon seit langem auf Digitalisierung, siehe etwa unser digitales Buchungs- und Informationssystem, oder das neue MEGA-Ticket im Scheckkartenformat.

Zu unseren wichtigsten Innovationen im Mobilitätssektor zählen beispielsweise unsere Elektrobusse (Obus-Flotte), Pilotprojekte mit elektrifizierten Nutzfahrzeugen, der Ausbau des Ladernetzes an Stromtankstellen, die „Will LADEN“-Ladekarte, das Lademanagement für Tiefgaragen und Parkplätze von Wohnhäusern oder die E-Ladestation für zuhause (WallBOX). 2019 startet zudem unser multimodales Mobilitätsprojekt „tim – täglich intelligent mobil“ mit der elektronischen tim-Karte.

Modernes und flexibles Buchungs- und Informationssystem

Zu unserem digitalen Buchungs- und Informationssystem gehören eine Ticket-App, das online-Ticket, der Routenplaner qando Linz, die elektronische Fahrplanauskunft, die SMS-Fahrgastinfo und die AST-App für die Buchung eines Anrufsammeltaxis. Damit geben wir unseren Fahrgästen Informationen zum Fahrplan und zum Routing in Echtzeit bekannt und informieren über aktuelle Umleitungen oder Behinderungen im öffentlichen Verkehr in Linz. Tickets können ganz flexibel per Handy und im Internet erworben werden.

MEGA-Ticket

Das MEGA-Ticket der LINZ LINIEN GmbH ist eine Jahreskarte, seit 1. Oktober 2018 im Scheckkartenformat, mit der Bewohner der Stadt Linz mit dortigem Hauptwohnsitz für weniger als einen Euro pro Tag in Linz umweltfreundlich mobil sein können. So beträgt der Verkaufspreis aufgrund einer Umweltförderung der Stadt Linz für die betreffenden Bewohner nur 285,00 Euro pro Jahr und ist damit das günstigste Jahresticket aller österreichischen Landeshauptstädte. ^{F17}

Das MEGA-Ticket berechtigt zu beliebig vielen Fahrten innerhalb der Kernzone Linz sowie auch zur kostenlosen Benützung der Pöstlingbergbahn. Für Fahrten innerhalb der Kernzone Linz besteht freie Verkehrsmittelwahl, denn die Fahrkarten der LINZ AG LINIEN gelten als Verbundfahrkarten und werden daher von allen Verkehrsunternehmen anerkannt. Das

MEGA-Ticket gibt es als übertragbare Jahreskarte und personalisiert als Jobticket, Senioren-Jahreskarte oder Semesterticket für Studierende. Das übertragbare MEGA-Ticket beinhaltet die kostenlose Mitnahme von bis zu vier Kindern unter sechs Jahren. Am Wochenende und Feiertagen wird es sogar zum Familienticket, dann gilt es sogar für zwei Erwachsene und bis zu vier Kinder unter 15 Jahren.

Weitere Vorteile sind mindestens 30 % Ermäßigung beim Anruf-Sammeltaxi (AST), vergünstigte Tarife bei Autovermietung SIXT („Bestpreis“) oder 15 % Ermäßigung beim Kauf eines Klapprades bei Radsport Brückl. Zusätzlich gibt es Ermäßigungen bei diversen Kulturveranstaltungen.

Elektrobusse (Obus-Flotte)

Die LINZ AG nimmt seit Jahren eine Vorreiterrolle ein, wenn es darum geht, E-Mobilität voranzutreiben. Der E-mobile Schwerpunkt der LINZ AG LINIEN war zuletzt die Erneuerung der Obus-Flotte. Aktuell verfügen die LINZ AG LINIEN über 20 Obusse.

Elf davon sind emissionsfreie E-Busse des belgischen Nutzfahrzeug-Herstellers Van Hool. Die modernen Doppelgelenk-Obusse sind 24 m lang, 2,55 m breit und 3,68 m hoch und sind damit um 30 % länger als die „alten“ Obusse im Fuhrpark der LINZ AG LINIEN.

Sie bieten geräumigen Platz für insgesamt 180 Fahrgäste (plus drei Kinderwagen und zwei Rollstühle ^{F18}) eine Kapazitätssteigerung, die sich insbesondere in den Morgenspit

zen positiv auswirkt. Mit 100-%iger Niederflurtechnik, Klimatisierung, Panoramafenster, Ledersitzen und Innenausstattung in „Cityrunner-Optik“ bieten die neuen E-Busse höchsten Fahrkomfort. Mit ihren beiden jeweils 218 PS starken Elektromotoren können sie eine Höchstgeschwindigkeit von 65 km/h erreichen. Der vollelektrische Ersatzantrieb ermöglicht zudem die Überbrückung von kürzeren Strecken ohne Oberleitungskontakt (etwa bei Baustellen).

2019 wird die Erneuerung der gesamten Flotte abgeschlossen. Dann werden 20 hochmoderne 24-Meter-E-Busse auf den vier Obus-Linien (41, 43, 45, 46) vollelektrisch in Linz unterwegs sein.

Teilelektrifiziertes Müllfahrzeug

Herzstück von Österreichs erstem teilelektrifizierten Müllfahrzeug ist das elektro-hydraulische Ladesystem von Kreisel Electric. Der Betrieb des Fahrzeugs erfolgt ganz normal mit Diesel, der Aufbau und die Schüttung werden komplett elektrisch betrieben.

Das mit Diesel betriebene, 15,3 Tonnen schwere Fahrzeug (Leergewicht) kann bis zu 11,7 Tonnen Abfall laden. Die Leistung des Dieselmotors beträgt 265 kW (360 PS), die des Akkupacks für das Ladesystem 51,9 kWh. Die Technik hat sich im Betrieb bereits bewährt.

Bei im Schnitt zwei Fahrten pro Tag werden pro Fahrt bis zu 10 Tonnen Restabfälle gesammelt. Die Lärmbelastung konnte, wie erwartet, durch



Die LINZ AG-Obus-Flotte besteht aus 20 neuen E-Bussen.



Österreichs erstes teilelektrifiziertes Müllfahrzeug mit elektro-hydraulischem Ladesystem.



^{F17} <https://www.linz.at/mobilitaet/3356.php>



^{F18} https://www.linzag.at/media/dokumente/linien_1/infomaterial_1/B_ExquiCity24-Datenblatt.pdf



Das vollelektrifizierte Kleinfeuerwehrfahrzeug hat eine Reichweite von etwa 160 km.

den Einsatz der neuen E-Technik reduziert werden. So wurden etwa im Leerbetrieb zwischen 3 und 5 Dezibel weniger gemessen als bei vergleichbaren Fahrzeugen, die Treibstoff- und CO₂-Ersparnis liegt derzeit bei 22,7 %.

Vollelektrifiziertes Kleinfeuerwehrfahrzeug

Das Kleinfeuerwehrfahrzeug, ein Mercedes Benz Sprinter, wurde am Kreisel-Standort im Mühlviertel in zweimonatiger Arbeit elektrifiziert. Das Aufbaukonzept – CL-P Compact Line KLF-L Kleinlöschfahrzeug-Logistik mit Elektroantrieb – stammt vom Feuerwehr-Spezialisten Rosenbauer.

Die dauerhafte elektrische Motorleistung beträgt 120 kW, die Ladezeit mit Schnellladen mit 50 kW eine Stunde und 20 Minuten. Vorzüge sind, neben der Einsparung fossiler Treibstoffe, die volle Leistung des E-Antriebs von Beginn an und ein sehr leiser Betrieb.

Die Reichweite ist mit etwa 160 km ausreichend für die Einsätze der Betriebsfeuerwehr. Und dank des Wechsellade-Systems ist das Fahrzeug für eine Vielzahl von verschiedenen Einsätzen perfekt ausgestattet. So lassen sich etwa rasch Taucheinsätze oder Einsätze mit Menschenrettung und vieles mehr vorbereiten.

Zuletzt konnte sich das E-Feuerwehrfahrzeug bei einem Öleinsatz im Linzer Hafen beweisen. Durch das neue Feuerwehrfahrzeug können jährlich rund 4,8 Tonnen CO₂ eingespart werden.^{F19}

Ausbau des Ladenetzes an Stromtankstellen

Der zentrale Schlüssel für den kontinuierlichen Ausbau der E-Mobilität sind ein flächendeckendes Ladenetz sowie innovative und kundenfreundliche Ladelösungen.

Derzeit sind rund 20.000 reine Elektroautos (ohne Hybridfahrzeuge) in Österreich angemeldet. Davon fahren in Oberösterreich circa 3.200 E-Autos; im Versorgungsgebiet der LINZ AG sind es hochgerechnet 1.200. Diesen stehen aktuell 60 Ladestandorte mit 200 Ladepunkten (Stromanschlüsse zum Laden) zum Stromtanken zur Verfügung, davon 85 allein in der Stadt Linz.

Das heißt, im Versorgungsgebiet der LINZ AG entfällt auf etwa sechs E-Autos ein Ladepunkt. Unter die 60 Ladestandorte fallen auch vier Schnellladestationen mit einer Leistung von 50 kW. Zwei davon wurden im Sommer 2018 in Ansfelden und Grein in Betrieb genommen. Das Laden von Strom für eine Distanz von mehr als 100 Kilometern würde an einer herkömmlichen Ladestation mit einer Leistung von 3,7 kW etwa 4,5 Stunden dauern, an einer Schnellladestation verkürzt sich diese Zeitspanne auf rund 20 Minuten.

Die LINZ AG arbeitet an der ständigen Erweiterung, an Verdichtungen im heimischen Ladenetz und an Zugangsmöglichkeiten außerhalb Österreichs. Ein wegweisender Schritt in Richtung E-mobiles Fahren wurde mit dem Zusammenschluss elf österreichischer Energieversorger zum Bundesverband Elektro-

mobilität Österreich, kurz BEÖ, gesetzt. Im Zusammenschluss mit Energie Burgenland, Wien Energie, EVN, Energie Graz, Energie Steiermark, Energie AG OÖ, Salzburg AG, Innsbrucker Kommunalbetriebe, Kelag Energie und VKW betreibt die LINZ AG Österreichs größtes Ladenetz für E-Mobilität mit mittlerweile 2.800 Ladepunkten. Das „Stromtanken“ mit der LINZ AG-Ladekarte funktioniert für Kundinnen und Kunden nun österreichweit zu einem einheitlichen Tarif. Darüber hinaus setzt Turmstrom – eine Marke der Doppler Gruppe mit circa 230 Tankstellenstandorten in Österreich – auf das professionelle Lademanagementsystem der LINZ AG. Alle unbemannten Tankstellen, die mit einem Schnelllader ausgestattet sind, wurden dabei in das LINZ AG-System integriert. Somit können LINZ AG-Kundinnen und Kunden barrierefrei österreichweit an weiteren Schnellladestationen tanken.

Das Projekt „MühlFerdl – E-Carsharing in Gemeinden“ ist ein Kooperationsprojekt zusammen mit dem Energiebezirk Freistadt. In zehn Gemeinden steht jeweils ein E-Auto als Carsharing-Fahrzeug zur Verfügung. Die LINZ AG hat dazu die Ladestellen errichtet und unterstützt das Projekt als Basis für die Weiterentwicklung der eigenen Leistungen im Verkehr.

„Will LADEN“ – Ladekarte / LINZ AG-Karte

2017 wurde die LINZ AG-Ladekarte „Will LADEN“ zum einfachen und preiswerten Stromtanken ins Leben gerufen. Bei Nutzung der modernen RFID-Ladekarte erhalten die Kunden

bis zu 30 % Ermäßigung gegenüber der Direktbezahlung, und das österreichweit an allen 2.800 Ladestellen des BEÖ-Tankstellennetzes.

Die Bestellung der Karte erfolgt online über das LINZ AG-Kundenportal PLUS 24, die Monatsrechnung kommt per E-Mail. Das schnelle und einfache Laden an der Stromtankstelle funktioniert auch über Direktbezahlung mit Smartphone und Kreditkarte. Dazu wird der auf der Ladesäule befindliche QR-Code mit dem Smartphone gescannt. Die Ladung erfolgt anonym, ohne Vertrag und zum jeweils aktuellen Tarif und wird über die Kreditkarte abgerechnet.

Ein Jahr nach der Einführung der LINZ AG-Ladekarte im Frühjahr zeigt eine Online-Befragung: „Will LADEN“ wird gut angenommen. 86 % der Antwortenden würden die Karte weiterempfehlen. Als Gründe wurden „faire Tarife“, ein „gutes Preis-Leistungs-Verhältnis“, „Österreichs dichtestes Ladenetz“ sowie der „Kostenvorteil gegenüber der Direktbezahlung“ genannt.

Lademanagement für Tiefgaragen und Parkplätze von Wohnhäusern

In zahlreichen Gesprächen mit Wohnungswirtschaft und Genossenschaften hat sich gezeigt, dass es zusätzlicher Anstrengungen bedarf, speziell für Mieterinnen und Mieter praktikable Lösungen für den Betrieb von Elektroautos zu schaffen. In ersten Pilotprojekten hat die LINZ AG, im Besonderen der Bereich Strom Dienstleistungen, ein einfaches, auf die Bedürfnisse dieser Gruppe zugeschnittenes Lademanagement



Mit der neuen LINZ AG-Ladekarte kann österreichweit an 2.800 Ladestellen Strom getankt werden.



F19 <https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/mobilitaets-managem/betriebe/Elekttrisch-betriebenes-Einsatzfahrzeug.html>

F20 https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/unterwegs/e_mobilitaet_1/zuhause_laden#

für Tiefgaragen und Parkplätze von Wohnhäusern entwickelt. Damit ermöglicht und erleichtert die LINZ AG weiteren Kundengruppen den einfachen Umstieg auf einen umweltschonenderen Individualverkehr.

WallBOX – die E-Ladestation für Zuhause

Mit einer LINZ AG-WallBOX können alle neuen Modelle von E-Autos mit zugehörigem Ladekabel (Typ 2) sicher und schnell geladen werden. Es sind Ladeleistungen von 3,7 bis 22 kW möglich. Zudem bieten unsere WallBOXEN die Möglichkeit eines Lastmanagements und eine intelligente Kopplung z.B. mit einer privaten Photovoltaikanlage.

Bei der Installation einer WallBOX kann zudem eine großzügige Förderung vom Land OÖ in Anspruch genommen werden. ^{F20}

Multimodales Mobilitätsprojekt „tim – täglich intelligent mobil“ startet 2019

Das multimodale Mobilitätsprojekt „tim“ der Linz Linien dient der Kombination bestehender Öffi-Angebote, z.B. Bus oder Straßenbahn, mit anderen Formen öffentlicher Mobilität. Dafür sollen eigene Umsteigeknotenpunkte, die sogenannten multimodalen Mobilitätsknoten oder tim-Knoten, geschaffen werden. Sie werden in der Nähe von Öffi-Haltestellen platziert sein, sollen stationäres Carsharing mit elektrischen

und fossilen Autos, eine öffentliche E-Ladeinfrastruktur, Mietwägen für längere Fahrten sowie Fahrradabstellplätze bieten und zugleich als Abfahrtsstelle für das Anruf-Sammel-Taxi (AST) dienen.

Auch eine Anbindung von E-Taxis ist im Gespräch. So soll der Wechsel von einem Verkehrsmittel auf ein anderes unkompliziert und einfach gemacht werden. In einer ersten Ausbaustufe bis Ende 2020 ist die Errichtung von fünf multimodalen Mobilitätsknoten in Linz geplant, und zwar beim LINZ AG-Center in der Wiener Straße 151, auf dem Linzer Hauptplatz, bei der Johannes Kepler Universität, der Tabakfabrik und im neuen Linzer Stadtteil „grüne Mitte“.

Die Teilnahme an „tim“ ist erst nach einer Anmeldung im System möglich. Die tim-Fahrzeuge können online oder mit dem Smartphone über eine App gebucht werden. Die tim-Karte dient dann als Schlüssel für die tim-Fahrzeuge zum Öffnen und Starten und zum Freischalten der E-Ladesäulen. „tim“ bietet damit eine ökologisch vorteilhafte und günstige Alternative zum privaten Pkw.

Für das Projekt wurde eine Förderzusage des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) von insgesamt 1,1 Millionen Euro für Linz und die LINZ AG erteilt.

Der Beitrag der LINZ AG zum „Mobilitätsleitbild für die Region Linz“

Von den im „Mobilitätsleitbild für die Region Linz“ 2018 genannten Maßnahmen bzw. Möglichkeiten hat die LINZ AG bereits vieles realisiert oder arbeitet an der Umsetzung. Beispielfolgend seien genannt:

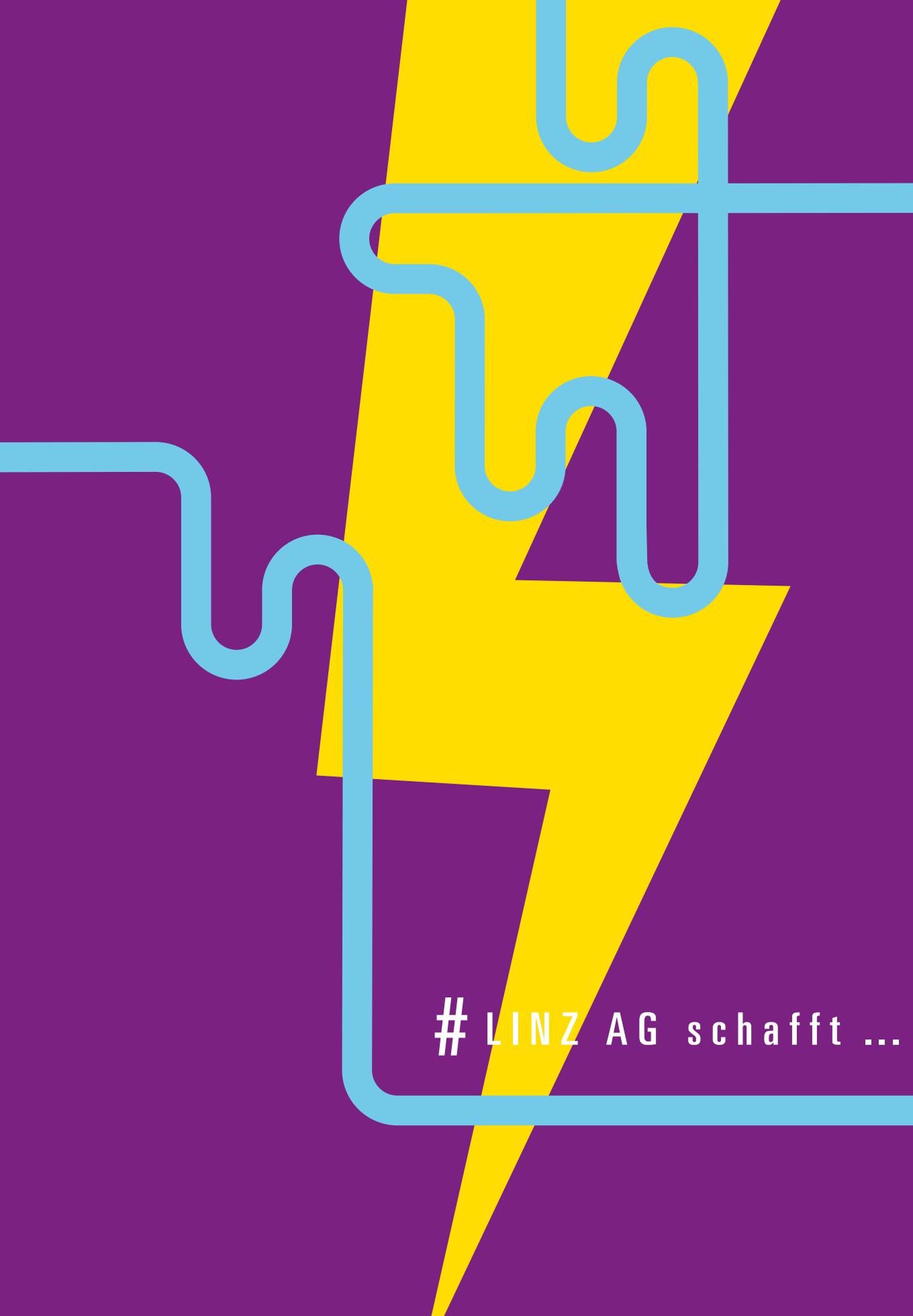
Die Etablierung neuer klimaverträglicherer Systeme:

- » Die neuen Doppelgelenk-E-Busse sind emissionsfrei und bieten 30 % mehr Plätze für Fahrgäste als die bisherigen Obusse.
- » Im Rahmen von Pilotprojekten werden zwei verschiedene teil- bzw. vollelektrifizierte Fahrzeuge (Müllfahrzeug, Kleinfeuerwehrfahrzeug) getestet.
- » Mit dem teilelektrifizierten Müllfahrzeug konnte schon im ersten Jahr eine Treibstoff- und CO₂-Ersparnis von über 20 % erreicht werden.
- » Durch das neue E-Feuerwehrfahrzeug können jährlich rund 4,8 Tonnen CO₂ eingespart werden. ^{F19}
- » Mit der WallBOX bieten wir eine E-Ladestation für Zuhause mit der Möglichkeit eines Lastmanagements und eine intelligente Kopplung z.B. mit einer privaten Photovoltaikanlage.

Die generelle Reduktion von Kfz-Fahrleistungen im Individualverkehr:

- » Zur Ausweitung des Anteils des öffentlichen Verkehrs setzen wir u.a. auf attraktive Tarife wie das MEGA-Ticket.
- » Mit dem multimodalen Mobilitätsprojekt „tim – täglich intelligent mobil“ setzen wir auf eine intelligente und komfortable Vernetzung der Öffis mit anderen Verkehrsangeboten und bieten damit eine ökologisch vorteilhafte und günstige Alternative zum privaten Pkw.

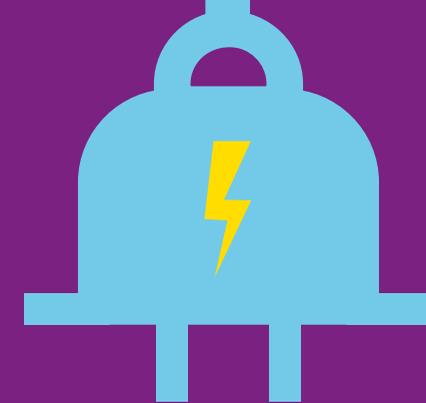
F19 <https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/mobilitaets-managem/betriebe/Elekt-risch-betriebenes-Einsatz-fahrzeug.html>



LINZ AG schafft ...

... Energie

Die neue Energiestrategie „Energie-Leitregion OÖ 2050“ verfolgt fünf gleichrangige Ziele in den Bereichen Energieeffizienz/Erneuerbare Energien, Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Akzeptanz. Die LINZ AG trägt u.a. mit ihren Angeboten an Fernwärme, ihrer Solaroffensive und verschiedenen digitalen und innovativen Produkten und Dienstleistungen zum Erreichen dieser Ziele bei.



Energie

6.4. Klima- und Umweltschutz im Bereich Energieerzeugung und -verteilung

Die Energie-Anlagen der LINZ AG

Zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit mit Energie im Großraum Linz betreibt LINZ STROM GAS WÄRME zwei größere Fernheizkraftwerke (FHKW), eines davon mit einem großen Fernwärme-Speicher, weiters ein Biomasseheizkraftwerk und ein Reststoffheizkraftwerk. Alle vier Kraftwerke arbeiten auf Basis von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), d.h. sie stellen Wärme und gleichzeitig Strom bereit. Diese KWK-Anlagen arbeiten mit einer sehr hohen Energieeffizienz, sie erreichen Primärenergie-Nutzungsgrade von über 80 %. Strom liefern weiters vier kleinere Wasserkraftwerke (WKW).



Der Kraftwerkstandort Linz-Mitte.

Das Fernheizwerk (FHW) Dornach dient als Reserveanlage. Daneben betreibt LINZ STROM GAS WÄRME sieben Biomasseheizwerke außerhalb von Linz sowie 254 Nahwärmezentralen in Linz und einigen Umlandgemeinden. Hinzu kommen 47 Photovoltaikanlagen, die vor allem zur Eigenbedarfsversorgung von Betrieben und Gebäuden dienen.

Tabelle 5 zeigt eine Übersicht der Energie-Anlagen der LINZ STROM GAS WÄRME. Der Fernwärme-Speicher im FHKW Linz-Mitte zählt mit 65 Metern Höhe und einem Speichervolumen von knapp 34.500 m³ weltweit zu den fünf größten Speichern dieser Art. Dieser drucklose Warmwasserbehälter vermeidet den Betrieb von

Fernwärme-Spitzenkesseln, spart Brennstoff und optimiert den Kraftwerkseinsatz. In Zeiten mit geringem Wärmebedarf füllt er sich mit heißem Fernwärmewasser; die Speichertemperatur liegt zwischen 55 °C und 97 °C.^{F21}

Erzeugte und bereitgestellte Energie

Im Jahr 2018 haben wir mit unseren kalorischen Kraftwerken rund 822 GWh Strom und 1.187 GWh Wärme (netto) erzeugt, vgl. Tabelle 6 und Tabelle 7. Das sind in Summe rd. 16 bzw. 6 % weniger als im Vorjahr, wobei das Biomassekraftwerk seine Erzeugung aber gleichzeitig um 20 % erhöht hat. Den größten Rückgang gab es bei den mit Erdgas betriebenen Kraftwerken. Dies ist vor allem auf eine etwas niedrigere Auskoppelung an Wärme und Strom zurückzuführen (vgl. auch die entsprechenden Absatzrückgänge in Tabelle 9).

Als Brennstoffe kamen, wie Tabelle 8 auf Seite 49 zeigt, vor allem Erdgas (fossil), Biomasse und Abfälle zum Einsatz. Bei der im Biomasseheizkraftwerk verwerteten Biomasse handelt es sich um etwa 90.000 bis 110.000 Tonnen Holz, welches hauptsächlich aus Waldhackgut mit einem großen Anteil an von Borkenkäfern befallenem Schadholz besteht.

Bei der Stromerzeugung hatte Wasserkraft einen Anteil von rund 8 %. Insgesamt stammten im Geschäftsjahr 2018 knapp ein Viertel der für die Erzeugung von Strom und Wärme eingesetzten Energieträger aus erneuerbaren Quellen.^{F22}

Tabelle 5: Energie-Anlagen der LINZ STROM GAS WÄRME

STANDORT	PRODUKTE(E)	LEISTUNG MW _{EL}	LEISTUNG MW _{TH}	BRENNSTOFFE	PRIMÄRENERGIE-NUTZUNGSGRAD
FHKW Linz-Mitte (mit Fernwärme-Speicher)	Wärme + Strom	236	432	Erdgas	> 80 %
Biomassekraftwerk am Standort Linz-Mitte	Wärme + Strom	9	21	Biomasse (Industriehackgut = unbehandeltes Holz, z.T. mit Schädlingsbefall)	> 80 %
Reststoffheizkraftwerk (RHKW) am Standort Linz-Mitte	Wärme + Strom	15	47	Abfälle, vor allem Restabfall und Klärschlamm	> 80 %
FHKW Linz-Süd	Wärme + Strom	171	150	Erdgas; Heizöl extra leicht als „Krisenbrennstoff“	> 80 %
FHW Dornach	Wärme	-	30	Erdgas und Heizöl schwer	Reserveheizwerk*
WKW Kleinmünchen	Strom	9	-	-	-
WKW Traunwehr	Strom	1	-	-	-
WKW Pierbach	Strom	<1	-	-	-
WKW Kaltental	Strom	<1	-	-	-
47 Photovoltaikanlagen*	Strom	1,9	-	-	-
7 Biomasseheizwerke (außerhalb von Linz)**	Wärme	-	48,039 MW	Biomasse (Holz), Erdgas bzw. bei zwei Anlagen Öl für Spitzenlast und zur Ausfallsicherung, z.T. Abwärme (Asten)	85 %
254 Nahwärmezentralen (in Linz und einigen Umlandgemeinden)	Wärme	-	21,892 MW	Erdgas; Biomasse (Pellets)	85 %

F21 <https://www.linzag.at/media/dokumente/linzag/folder-kraftwerke.pdf>

F22 einschließlich des biogenen Anteils im Input des Reststoffheizkraftwerkes

Tabelle 6: Netto-Stromerzeugung in GWh/a (netto gerundet; ohne PV-Anlagen zur Eigenstromerzeugung von Betrieben und Gebäuden)

ANLAGE(N)	EINHEIT	2017	2018	VERÄNDERUNG
Fernheizkraftwerk Linz-Mitte	GWh/a	549	438	-20 %
Biomassekraftwerk	GWh/a	49	58	19 %
Reststoffheizkraftwerk	GWh/a	73	66	-10 %
Fernheizkraftwerk Linz-Süd	GWh/a	237	193	-18 %
Wasserkraftwerke	GWh/a	70	67	-5 %

Tabelle 7: Wärmeerzeugung in GWh/a (netto, gerundet)

ANLAGE(N)	EINHEIT	2017	2018	VERÄNDERUNG
Fernheizkraftwerk Linz-Mitte	GWh/a	424	379	-11 %
Biomassekraftwerk	GWh/a	155	186	20 %
Reststoffheizkraftwerk	GWh/a	327	313	-4 %
Fernheizkraftwerk Linz-Süd	GWh/a	358	309	-14 %
Gesamt	GWh/a	1.265	1.187	-6 %

Weitere Beiträge zum Klimaschutz leistet die LINZ AG durch den Einsatz erneuerbarer Energieträger in Heizwerken außerhalb von Linz oder die Nutzung von Abwärme. So werden am Standort Asten die in der Regionalkläranlage bei der Klärschlammbehandlung gewonnenen Biogase auf Erdgasqualität gereinigt und in das Gasnetz eingespeist oder vor Ort genutzt und in das Biowärmenetz Asten eingespeist. Dafür gab es 2015 sogar den Landesenergiepreis „Energie Star“. ^{F23} Weiters setzt die LINZ AG auf den Ausbau von Photovoltaikanlagen für Gewerbe und Gebäude. Mehr zu diesen innovativen Projekten auf den Seiten 52 bis 57.

Versorgungssicherheit

Die LINZ STROM GAS WÄRME GmbH versorgt 82 Gemeinden mit Strom, 31 mit Wärme und 30 mit Erdgas – jeweils einschließlich Linz. Der Betrieb des Strom- und des Gasnetzes liegt bei der LINZ NETZ GmbH, die Fernwärmeleitungen betreibt die LINZ STROM GAS WÄRME selbst. Das gesamte Versorgungsnetz umfasst

- » rund 8.225 km Hoch- und Niederspannungsleitungen für Strom
- » rund 2.055 km Erdgasrohre
- » rund 314 km Fernwärmeleitungen.



^{F23} <https://www.tips.at/nachrichten/astent/wirtschaft-politik/309556-auszeichnung-fuer-umweltfreundliche-astener-waermeversorgung>

^{F24} ganze Spalte: Angaben aus LINZ STROM: Vereinfachte Umwelterklärung für den Bereich Energieerzeugung Geschäftsjahr 2017

^{F25} LINZ STROM: Konsolidierte Umwelterklärung für den Bereich Energieerzeugung Geschäftsjahr 2018

Tabelle 8: Im FHKW Linz-Süd und im FHKW Linz-Mitte eingesetzte Brennstoffenergie in GWh/a

BRENNSTOFFE	EINHEIT	2017 ^{F24}	2018 ^{F25}	VERÄNDERUNG
Brennstoffe fossil	GWh/a	2.384	2.066	-13,3 %
Brennstoffe erneuerbar	GWh/a	367	417	+13,6 %



Tabelle 9 zeigt die Absatzmengen der Jahre 2017 und 2018 für Strom, Gas, Fern- und Nahwärme sowie Kälte. Bis

auf letztere sind bei allen Energieträgern 2018 die Absätze etwas geringer ausgefallen als im Vorjahr.

Tabelle 9: Absatz von Strom, Gas und Wärme* in GWh/a

ABSATZ ENERGIETRÄGER	EINHEIT	2017	2018	2018 (%)
Strom	GWh/a	1.043	991	-5 %
Primärenergie (Gas)	GWh/a	1.187	1.114	-6 %
Fernwärme	GWh/a	1.156	1.083	-7 %
Nahwärme	GWh/a	48	45	-6 %
Naturwärme	GWh/a	68	64	-6 %
Kälte	GWh/a	8	8	0 %

Derzeit werden bereits über 90 % aller öffentlichen Gebäude in Linz sowie circa 78.000 Wohnungen in Linz, Traun und Leonding mit Fernwärme der LINZ AG versorgt.

Der Fernkälteabsatz wird ebenfalls sukzessive ausgebaut. So versorgt seit 1993 die teilweise unterirdische Fernkältezentrale im Linzer Donaupark die Klimazentralen im Brucknerhaus, im Krankenhaus der Elisabethinen sowie in einem Bankgebäude. Mit der ehemaligen Tabakfabrik

konnte 2017 ein neuer Kälteabnehmer gewonnen werden. 2012 wurde in der Friedhofstraße eine weitere energieeffiziente Fernkältezentrale errichtet. Diese versorgt das Musiktheater sowie Objekte des Bauvorhabens LINZ.punkt. LINZ STROM GAS WÄRME GmbH bietet auch Kälteerzeugung aus eigenen Kältezentralen vor Ort an. So wird zum Beispiel das Passage City Center aus wirtschaftlichen Gründen mit Kälte aus einer eigenen Kältezentrale versorgt. ^{F26}

^{F26} https://www.linzag.at/portal/de/businesskunden/energie/waerme_1/fernkaelte_1#

Ein weiterer wichtiger Aspekt unter Klimaschutzgesichtspunkten ist die Verfügbarkeit der Netze. So betrug etwa die durchschnittliche Dauer der ungeplanten Unterbrechungen der Stromversorgung (= Nichtverfügbarkeit) bei der LINZ NETZ GmbH im Mittel über die Jahre 2015 bis 2017 nur 17,40 Minuten je Kundin bzw. Kunde. Mit diesem Wert liegen wir nicht nur bei einem europaweiten Vergleich im Spitzenfeld, sondern sind auch bundesweit top. Denn laut Statistik der E-Control belief sich in Österreich die durchschnittliche Dauer der ungeplanten Versorgungsunterbrechungen je Kundin bzw. Kunde im Mittel über die Jahre 2015 bis 2017 auf 25,54 Minuten.

Stromkennzeichnung

Der von LINZ STROM GAS WÄRME erzeugte Strom wird – zusammen mit dem Strom weiterer, meist regionaler Erzeuger von vor allem Wasserkraft und Windenergie – von der LINZ STROM Vertrieb GmbH & Co KG vertrieben. Wie jedes Unternehmen in Österreich, das Kundinnen und Kunden mit Strom beliefert, muss LINZ STROM Vertrieb die Zusammensetzung der gesamten abgegebenen Strommengen nach Primärenergieträger angeben. Tabelle 10 zeigt die Kennzeichnung für den sogenannten Versorgermix der LINZ STROM Vertrieb. Dieser setzt sich zu rund drei Vierteln aus Kraft-Wärme-Kopplungs

Tabelle 10: Stromkennzeichnung: Versorgermix der LINZ STROM Vertrieb GmbH & Co KG

PRIMÄR-ENERGIETRÄGER	VERSORGERMIX
Wasserkraft	10,44 %
Windenergie	9,51 %
Biomasse fest	3,40 %
Sonstige Ökoenergie	2,01 %
Erdgas – hocheffiziente KWK	74,64 %
Gesamt	100,00 %
UMWELTAUSWIRKUNGEN	
CO ₂ -Emissionen in g/kWh	247,98

F27 Geschäftsbericht 2018, S. 48, Produktinfos S. 49, 100 % atomstromfrei, S. 49

anlagen auf Basis von Erdgas und zu rund 20 % aus Energie aus Wasserkraft und Windenergie zusammen. Die restlichen 5 % entfallen auf Biomasse und andere Ökoenergieträger. Bereits seit 1. Oktober 2010 weist LINZ STROM Vertrieb keinen Strom aus unbekannter Herkunft (ENTSO-E – europäischer Strommix) aus. Das bedeutet, dass alle Kundinnen und Kunden der LINZ STROM Vertrieb seit diesem Zeitpunkt mit Strom beliefert werden, der nicht aus Atomkraftwerken stammt. ^{F27}

Energieeffizienz bei unseren Kundinnen und Kunden

Wir unterstützen unsere Kundinnen und Kunden auf vielfältige Weise beim sparsamen und effizienten Einsatz von Energie. Für Betriebe und öffentliche Einrichtungen bieten wir u.a. Energiemonitoring, Energieeffizienzanalysen und Energiemanagement nach ISO 50001 bzw. Energieaudits. Beim Energie-Contracting wiederum werden vorhandene Einsparpotenziale durch eine gezielte Modernisierung und Optimierung der Gebäudetechnik erschlossen, mit entsprechender Senkung der Betriebskosten und Erhöhung der Betriebssicherheit. Die Refinanzierung erfolgt durch die erzielte Einsparung an Energie- und Betriebskosten.

Für Haushalte bieten wir u.a. das Häuslbauer-Erdgas- oder -Solar-Paket inklusive oberösterreichischer Wohnbauförderung und eine Förderung für die Erstinstallation einer neuen oder den Austausch einer mindestens fünfzehn Jahre alten Wärmepumpe. Und bei der Energieeffizienz-Kampagne, die seit 2012 läuft, wurden

2018 rund 55.250 Doppelpackungen LED-Lampen an die Kundinnen und Kunden ausgegeben.

2018 stand auch wieder der Haushaltsgerätetausch auf dem Programm. Dieses Mal ging es vor allem auch darum, dem Energieeffizienzgesetz gerecht zu werden. Aus diesem Grund wurden die Auszahlungsmodalitäten auf mehrere Jahre erweitert und die Kriterien für die Geräteauswahl angepasst. Die nachhaltige Stromverbrauchsreduktion und der einfache Zugang über die „Fair Energy Partner“ sind die wesentlichen Erfolgsfaktoren dieser Aktion. Neben dem Kauf konnte im Jahr 2018 beispielsweise eine Waschmaschine über Mietkauf (inkl. Reparaturen, Garantieverlängerung, Waschmittel) angeschafft werden.

Digitalisierung und Innovationen im Energiebereich

Um die Versorgung der Menschen im Großraum Linz mit sauberer, umweltfreundlicher und leistbarer Energie dauerhaft zu gewährleisten, setzt die LINZ AG u.a. auch auf Digitalisierung, Innovationen und Forschungskooperationen. In Folgenden wird eine Auswahl an Beispielen gegeben.

Rollout Smart Meter

Aufgrund gesetzlicher Vorgaben hat die LINZ NETZ GmbH von den an ihr Stromnetz angeschlossenen circa 286.000 Zählpunkten bis Ende 2020 rund 229.000 (80 %) und bis Ende 2022 rund 272.000 (95 %) mit sogenannten „Intelligenten Messgeräten“ (Smart Meter) auszustatten. Diesen Ausbau setzen wir Schritt für Schritt um. Ende 2017 waren bereits

60 % erreicht und im abgelaufenen Geschäftsjahr wurden weitere rund 185.000 Zähler umgestellt. Viele Menschen möchten Energie im Haushalt möglichst effizient nutzen und damit Umwelt und Klima schonen.

Mit dem Eintritt in das digitale Zeitalter kann dies nun viel besser umgesetzt werden. So bieten wir unseren Privatkunden mit dem Energie-Informationssystem (EIS) einen genauen Online-Überblick über sämtliche Verbrauchsdaten wie Strom, Erdgas, Wärme und Wasser sowie über Strom-Einspeisung und Photovoltaik. Für unsere Businesskunden steht ein Online-Energiemonitoringsystem zur Verfügung. ^{F28}

Die neuen Technologien sind auch erforderlich, um den steigenden Anteil dezentraler und volatiler Stromerzeugung (Photovoltaik, Windkraft) bestmöglich in das Stromnetz einspeisen und weiterhin eine nachhaltig stabile Stromversorgung gewährleisten zu können.

Photovoltaik-Anlagen

Im Rahmen der Solaroffensive konnte die Anzahl der PV-Anlagen bis 2018 deutlich erhöht werden. Zum Beispiel hat die LINZ AG mit ihrer neuen Eigenstromversorgung mittels Photovoltaik-Eigenerzeugung Betriebe wie Kneidinger Center und Constranza Schutz mit insgesamt 600 Kilowatt Peak (kWp) Erzeugungsleistung ausgestattet.

Daneben wird beim SK VOEST die Ergänzung der PV-Systeme mit einem Speicher erprobt, der dafür sorgt, dass der während des Tages erzeugte

und nicht verbrauchte Ökostrom auch in den Abendstunden genutzt werden kann. Ziel ist, zukünftig die Entwicklung weiterer Angebote zur Eigenbedarfsversorgung von Betrieben und Gebäuden voranzutreiben.

Insgesamt betreibt die LINZ AG mit Ende des Geschäftsjahres bereits 47 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von knapp zwei Megawatt Peak (MWp). Dabei konnte im Geschäftsjahr 2018 mit einem Zubau von 800 Kilowatt Peak die größte Steigerung in der Unternehmensgeschichte geschafft werden.

Sonnenstrom für Mietwohnungen

Eine nachhaltige, saubere Stromversorgung ist eine wichtige Säule für eine CO₂-freie Zukunft. Dank einer veränderten Gesetzeslage kommt nunmehr auch Dächern von Mietshäusern eine große Rolle bei der Erzeugung von Sonnenstrom zu.

Die LINZ AG ermöglicht daher mit speziellen Angeboten für ihre Kundinnen und Kunden die Errichtung von Photovoltaik (PV)-Gemeinschaftsanlagen im Wohnbau und hat bereits erste Pilotprojekte auf Dächern von Genossenschaftsgebäuden gestartet. So wurden im Sommer 2018 acht Gemeinschaftsanlagen mit einer Leistung von 200 Kilowatt Peak (kWp) errichtet.

Diese werden zukünftig Strom zu günstigen Konditionen direkt vom Dach in die Wohnungen einspeisen und die 200 Mieterinnen und Mieter damit am Umbau des Energiesystems beteiligen.



Das Energie-Informationssystem (EIS) bietet einen genauen Online-Überblick über sämtliche Verbrauchsdaten sowie über Strom-Einspeisung aus Photovoltaik.



Smart Meter – die intelligenten Stromzähler helfen unseren Kundinnen und Kunden, bei ihrem Stromverbrauch verantwortungsbewusst und umweltfreundlich zu agieren.

^{F28} <https://www.linzag.at/portal/de/businesskunden/energie/energieeffizienz#>

Smarte Wärmepumpe & innovatives Strompreismodell

Wärmepumpen stellen eine ökologisch vorteilhafte Möglichkeit zur Bereitstellung von Wärmeenergie dar, weil sie die sonst ungenutzte Wärme der Umwelt (Erdreich, Grundwasser, Luft) oder anderen Wärmequellen (z.B. Abwasser) wieder nutzbar macht. Für Nutzerinnen und Nutzer einer Wärmepumpe bieten wir das flexible, innovative Strompreismodell SMART-TIME flex, bei dem unsere Kundinnen und Kunden von einem günstigeren

Energiepreis profitieren. Die smarte Wärmepumpe erkennt Zonen mit günstiger oder sogar kostenloser Energie und aktiviert sich in diesen Zeiten selbst. Ohne Komfortverlust – und vor allem völlig automatisch – können so die Energiekosten für die Wärmepumpe um bis zu 20 % gesenkt werden. Dieses Strompreismodell ist ein Beispiel für den Mehrwert, die Funktionalität und den Einsatz der neuen Smart Meter-Technologie.

WIE FUNKTIONIERT EINE WÄRMEPUMPE?

Eine Wärmepumpe funktioniert wie ein Kühlschrank – nur umgekehrt. Die Wärmepumpe nimmt die Umweltwärme auf und nutzt sie, um ein umweltfreundliches Kältemittel, welches bereits bei relativ niedrigen Temperaturen gasförmig wird, zu verdampfen

(Verdampfer). Allerdings ist der Kältemitteldampf nicht warm genug, um ein Haus mit Wärme zu versorgen. Um seine Temperatur weiter anzuheben, wird der Kältemitteldampf komprimiert (Verdichter), wobei er sich weiter erhitzt. Im nachfolgenden Wärmetauscher (Verflüssiger) gibt das Kältemittel seine Wärme an

das Heizsystem oder die Warmwasseraufbereitung ab. Dabei kühlt es sich ab, wird wieder flüssig und steht für einen neuen Kreislauf bereit. Die Wärmepumpe benötigt Energie vor allem für das Anheben der Temperatur im Verdichter. Der Bedarf hierfür an Strom oder Gas ist umso geringer, je niedriger die Temperaturdifferenz zwischen der Wärmequelle und dem Heizsystem ist.

Smart Street Lighting

Das so genannte Smart Light ermöglicht eine bedarfsorientierte Ausleuchtung von Straßen, Wegen, Parkanlagen und öffentlichen Plätzen.

Das bedeutet: Die Beleuchtung läuft mit maximaler Intensität nur dort, wo sich Personen aufhalten. Mittels Bewegungsmelder, ausgelöst beispielsweise durch Fußgänger, Radfahrer oder Kraftfahrzeuge, werden die nächstgelegenen Leuchten binnen

zwei Sekunden auf 100 % Leistung hochgefahren. Wird keine Bewegung mehr erkannt, fahren die Leuchten – 15 Sekunden verzögert – binnen fünf Sekunden wieder auf eine Grundhelligkeit von 20 % zurück.

Realisiert hat die LINZ AG dieses intelligente Beleuchtungskonzept im neuen Linzer Stadtteil „grüne Mitte“ mit 42 LED-Park- und 18 LED-Wegleuchten. Die sensorgesteuerte



Innovative LED-Lichtkonzepte für den Straßenbereich bieten eine höhere Lichtqualität und mehr Sicherheit.



^{F29} https://www.linzag.at/portal/de/businesskunden/energie/energieeffizienz/betriebliche_optimierung/aussenbeleuchtung#



Ein energieautarkes Monitoring-System macht den Bienenstock zu einer „Smart City“.

LED-Beleuchtung bewirkt eine Energieersparnis von 67 % und sorgt zudem für maximale Sicherheit der Menschen.^{F29}

Energie-Monitoring

Der LES-Energy-Cube ist die professionelle Lösung zur Bewertung der energetischen Situation von Gebäuden und Objekten. Er macht Energieverbräuche und -kosten transparent und bildet die Grundlage für ein systematisches Energie-Monitoring mit dem Ziel einer höheren Energieeffizienz. Gleichzeitig ist er auch die Basis für die Energie-Optimierung.

„Smart City“ der Bienen

Das energieautarke Monitoring-System der LES für die Imkerei funktioniert wie eine Waage für Bienenstöcke: Ein Sensor erfasst die Temperatur- und die Luftfeuchtigkeitsdaten, ein weiterer jene über das Gewicht. Für die Energieversorgung der Bienenstock-Waage und Sensoren wurde eine Photovoltaik-Anlage installiert. Ein Energiemanagementsystem sorgt dafür, dass sämtliche Messdaten seitdem dreimal täglich an die Server der LINZ AG übertragen werden. Die Daten können bequem über eine eigene Onlineplattform abgerufen und ausgewertet werden. Das Wissen über Gewichtsentwicklung, Temperatur und Wetter ermöglicht eine optimale Fütterung der Bienen und gibt Aufschluss über die gesammelte Honigmenge.

Forschungsprojekt „Pipe Sense“

Die LINZ NETZ GmbH wirkt intensiv am Forschungsprojekt „Pipe Sense“ mit: Gemeinsam mit der TU Graz und

der Unterstützung der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) werden in diesem Projekt neue Messverfahren zur lückenlosen Erfassung von Veränderungen von Gasleitungen entwickelt und im praktischen Einsatz erprobt.

Ziel ist einerseits, die Leitungsüberwachung durch Früherkennung von gefährdeten Gebieten (z.B. aufgrund von Hangrutschungen) mittels verteilten faseroptischen Dehnungsmessungen zu verbessern, andererseits die rechtzeitige Identifikation von leitungsschädigenden Aktivitäten (z.B. Grabungsarbeiten, Bohrungen oder gewerbliche Sprengungen durch Dritte) mittels verteilten akustischen Messungen zu erfassen. Als sensitive Elemente zur Ereignis- und Deformationsdetektion werden ungenutzte Einzelfasern der zur Gasleitung parallel verlaufenden Glasfaserleitung verwendet – dadurch erhalten diese eine duale Nutzung (Kommunikationsmittel und hochauflösender Sensor).

Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Universitäten

Wie auch in den letzten Jahren wurde an mehreren Forschungsprojekten zum Thema „Energie“ mitgewirkt. So hat die LINZ AG als industrieller Partner in Zusammenarbeit mit diversen Forschungseinrichtungen und Universitäten – wie z.B. Austrian Institute of Technology AIT, Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität (JKU), Institut für Verfahrenstechnik an der JKU, TU Wien – unter anderem ihre Anlagen- und Betriebsdaten sowie praktische Erfahrungen eingebracht. Konkret hat sich das

Unternehmen an den Projekten „FutureDHSsystem Linz“, „OÖ4Industry“, „E_Profil“ und „E-Pulse“ beteiligt. Inhalte dieser Forschungsprojekte sind im Wesentlichen die Sondierung neuer Konzepte für die zukünftige Energieaufbringung im Linzer Wärmesystem in Kombination mit Wärmespeichern (Saisonspeicher), modernen Großwärmepumpen sowie die Einbindung industrieller Abwärme unter der Prämisse von weiteren CO₂-Einsparungen. Die Projekte zeigen mögliche technische Lösungswege auf; die aktuellen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen bzw. der hohe erforderliche Investitionsbedarf stehen jedoch einer raschen Umsetzung der Ideen meist entgegen. Aktuell ist die Linz AG u.a. am Projekt Sector Coupling Factory beteiligt. Mit verschiedenen Projektpartnern wird an einer innovativen Kopplung von Stromnetz, Gasnetz, industriellen Prozessen, Biomassepfaden, Abfallsektor und Mobilitätssektor geforscht.

Treibhausgasemissionen im Energiebereich

Die Erzeugung von Strom und Wärme bzw. Kälte ist bei Einsatz fossiler Energieträger mit der Freisetzung von klimarelevantem Kohlendioxid (CO₂) verbunden. Bei der Verbrennung von Biomasse gebildetes CO₂ gilt hingegen nicht als klimarelevant. Gleiches gilt für CO₂ aus dem biogenen Anteil im Restabfall, z.B. aus Garten- und Küchenabfällen.

Unsere mit Erdgas betriebenen Fernheiz(kraft)werke sind emissionshandelspflichtig, d.h. sie müssen entsprechende Berechtigungen für ihre aus der Erzeugung von Strom resultierenden Emission an CO₂ vorweisen. Diese sind in Tabelle 11 wiedergegeben. Das Biomasseheizkraftwerk und das Reststoffheizkraftwerk sind nicht emissionshandelspflichtig. Durch den Verzicht auf Braunkohle und Heizöl schwer und den Umstieg auf Erdgas im FHKW Linz-Mitte 2004



^{F30} National Allocation table for the period 2013-2020 pursuant to Article 10a (7) of Directive 2003/87/EC (NIMs); Member State: Austria. https://www.emissionshandelsregister.at/fileadmin/site/emissionshandel/pdf/NAT_AT_2013-10-15.pdf

Tabelle 11: Zugewiesene Emissionszertifikate für die Anlagen Linz Strom laut Nationalem Zuteilungsplan, für FHKWs nur für Stromerzeugung ^{F30}

ANLAGE	EINHEIT	2018	2019	2020	SUMME 2013–2020
FHKW Linz-Mitte (ID-Nr. 43)	t CO ₂ /a	61.507	50.595	40.074	636.454

und die Inbetriebnahme des Biomasseheizkraftwerks 2006 konnten wir die spezifischen CO₂-Emissionen je erzeugter Megawattstunde Strom gegenüber dem Referenzjahr 1990 nahezu halbieren. **Damit haben wir das Reduktionsziel der EU von minus 40 % mehr als erreicht (siehe Abbildung 4).**

Eine Studie der Energy Economics Group der Technischen Universität Wien zu Energieflüssen und dem damit verbundenen CO₂-Ausstoß der LINZ AG ist zu folgendem Schluss gelangt: „Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass mit der Modernisierung des Kraftwerksparks für Strom und Fernwärme und dem Ausbau des

Öffentlichen Personennahverkehrs bereits große Schritte in Richtung einer erneuerbaren Energieversorgung umgesetzt werden konnten. Natürlich zeigt sich auch, dass noch ein langer Weg bevorsteht, um eine vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung zu erreichen.“

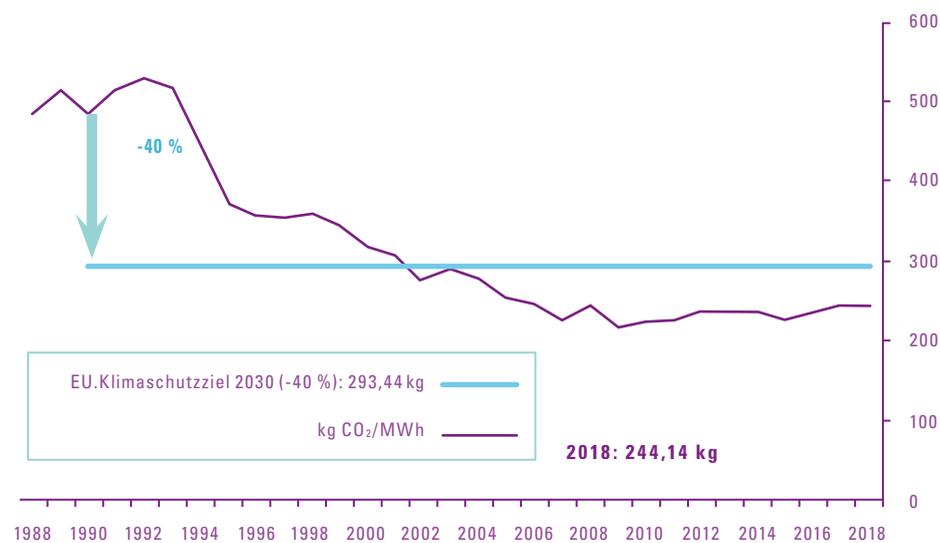
Der Beitrag der LINZ AG zur neuen Energiestrategie „Energie-Leitregion OÖ 2050“

Von den in der neuen Energiestrategie „Energie-Leitregion OÖ 2050“ explizit genannten Maßnahmen bzw. Möglichkeiten hat die LINZ AG bereits vieles realisiert oder arbeitet an der Umsetzung. Beispielhaft seien genannt:



F31 Konsolidierte
Umwelterklärung
Geschäftsjahr 2018,
S. 20

Abb. 4: CO₂-Emissionen (kg) je MWh erzeugter elektrischer Energie und das EU-Klimaschutzziel 2030 ^{F31}

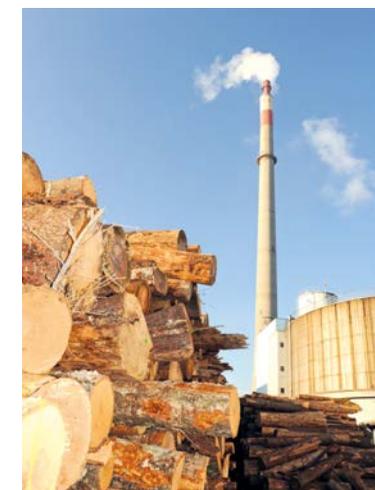


1. Energieeffizienz / Erneuerbare Energie:

- » Ausnutzung wirtschaftlich erschließbarer Fernwärmepotenziale: Über 90 % aller öffentlichen Gebäude in Linz sowie circa 78.000 Wohnungen in Linz, Traun und Leonding werden bereits mit Fernwärme der LINZ AG versorgt.
- » Ausnutzung wirtschaftlich erschließbarer Abwärmepotenziale: Am Standort Asten werden die in der Regionalkläranlage bei der Klärschlammbehandlung gewonnenen Biogase zum Teil vor Ort verstromt, wobei die dabei anfallende Abwärme in das Biowärmenetz Asten eingespeist wird.
- » Ausbau und Optimierung von Fernkälte: Mit der ehemaligen Tabakfabrik konnte 2017 ein neuer Kälteabnehmer gewonnen werden. Von unserem Angebot zur Kälteerzeugung aus eigenen Kältezentralen vor Ort macht u.a. das Passage City Center Gebrauch.
- » Forcierung von Online-Energieerfassungssystemen und Energiebuchhaltung, wie z. B. intelligentes Energiemanagement und Energiemonitoring: Der LES-Energy-Cube macht Energieverbräuche und -kosten von Gebäuden transparent und bildet die Grundlage für ein systematisches Energie-Monitoring mit dem Ziel einer höheren Energieeffizienz.
- » Anreize zum Gerätetausch: Für Haushalte bieten wir u.a. das Häuslbauer-Erdgas- oder -Solar-Paket inklusive oberösterreichischer Wohnbauförderung und eine Förderung für die Erstinstallation einer neuen oder den Austausch einer mindestens fünfzehn

Jahre alten Wärmepumpe. Beim Haushaltsgerätetausch sind die nachhaltige Stromverbrauchsreduktion und der einfache Zugang über die „Fair Energy Partner“ die wesentlichen Erfolgsfaktoren. Neben dem Kauf wird seit dem Geschäftsjahr 2018 auch die Möglichkeit zur Miete angeboten. Für 5,5 Jahre kann man das Gerät mit dadurch verlängerter Garantie mieten (inkl. Reparaturen).

- » Kosteneffiziente Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem: Im Rahmen der Solaroffensive konnte die Anzahl der PV-Anlagen deutlich erhöht werden. Insgesamt betreibt die LINZ AG mit Ende des Geschäftsjahres 2018 bereits 47 PV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von knapp zwei Megawatt Peak (MWp). Dabei konnte in diesem Geschäftsjahr mit einem Zubau von 800 Kilowatt Peak die größte Steigerung in der Unternehmensgeschichte geschafft werden.
- » Forcierung von Eigenförderung und regionalen Ressourcen: 2018 wurden acht (PV)-Gemeinschaftsanlagen auf Dächern von Genossenschafts-Gebäuden mit einer Leistung von 200 Kilowatt Peak (kWp) errichtet.
- » Nutzung von Schadholzmengen und organischen Reststoffen unter Bedachtnahme auf vorhandene, regionale Ressourcen: Bei der im Biomasseheizkraftwerk Linz verwerteten Biomasse handelt es sich um etwa 90.000 bis 110.000 Tonnen Holz, welches hauptsächlich aus Waldhackgut mit einem großen Anteil an von Borkenkäfern befallenen Schadholz besteht.



Wichtig für die Region – im Biomasseheizkraftwerk Linz wird auch aus von Borkenkäfern befallenen Schadholz Wärme und Strom gewonnen.

2. Versorgungssicherheit:

- » Sicherung von Back-up-Kapazitäten und Aufrechterhaltung der Netzstabilität: Im Geschäftsjahr 2018 sind die flexiblen und hoch-effizienten Gaskraftwerke der LINZ AG an exakt 100 Tagen für die Aufrechterhaltung der Netzstabilität auf Anforderung des Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) eingesprungen (siehe auch Abschnitt 7.2).
- » Erhalt der Ausfallzeiten und der Qualität in der Stromversorgung auf dem derzeitigen Niveau: Die durchschnittliche Dauer der ungeplanten Unterbrechungen der Stromversorgung (= Nichtverfügbarkeit) bei der LINZ NETZ GmbH betrug im Mittel über die Jahre 2015 bis 2017 nur 17,40 Minuten je Kundin bzw. Kunde. Mit diesem Wert liegen wir nicht nur bei einem europaweiten Vergleich im Spitzenfeld, sondern sind auch bundesweit top (Wert für Österreich: 25,54 Minuten) (siehe auch Abschnitt 7.2). Mit unseren Forschungsk Kooperationen tragen wir zum Erhalt der hohen Versorgungssicherheit durch Diversifizierung in der Energieaufbringung im Großraum Linz bei.

3. Wettbewerbsfähigkeit:

- » Nutzung sämtlicher Potenziale und Möglichkeiten der neuen Technologien: Mit unseren digitalen und innovativen Produkten und Dienstleistungen tragen wir auf vielfältige Weise zur Entwicklung der „Smart Region“ Oberösterreich bei.

Aktuelle Projekte, die gemeinsam mit dem IT-Weltmarktführer Cisco und der Stadt Linz geplant und umgesetzt werden, sind „Smart Street Lighting“, „Smart Parking“, „Smart Waste Management“ oder „Energy Monitoring“.

4. Innovationen:

- » Steigerung der Wertschöpfung in den Segmenten Energietechnik und Energiedienstleistungen: Beispiele unserer verschiedenen digitalen und innovativen Produkte und Dienstleistungen sind etwa das Energie-Monitoring mit dem LES-Energy-Cube, „Smart Street Lighting“ oder das flexible, innovative Strompreismodell „SMART-TIME flex“ für smarte Wärmepumpen.

5. Akzeptanz:

- » Ausweitung der Bewusstseinsbildung zu Energiethemen, wie Kampagnen und Beratungsangebote für Haushalte, Gemeinden, Betriebe und Landwirtschaft unter Einbeziehung von Stakeholdern: Mit dem Energie-Informationssystem (EIS) bieten wir unseren Kundin

nen und Kunden einen genauen Online-Überblick über sämtliche Verbrauchsdaten wie Strom, Erdgas, Wärme und Wasser sowie über Strom-Einspeisung und Photovoltaik. Auf unserer Webseite ^{F32} geben wir zudem umfassende Energiespartipps.



^{F32} <https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/energiesparen#>

LINZ AG sorgt für ...

... Infrastruktur

Dank der modernen Infrastruktureinrichtungen der LINZ AG ist die Versorgungssicherheit im Großraum Linz jederzeit gewährleistet. Die Versorgung mit Strom, Erdgas, Wärme und Wasser, die Entsorgung der Abwässer und die Sammlung und Behandlung der anfallenden Abfälle erfolgen auf höchstem Niveau. Zukunftsorientierte Projekte zur Digitalisierung und Innovation werden laufend ausgebaut.

Infrastruktur



6.5. Klima- und Umweltschutz im Bereich Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung

Wasserversorgung

Seit über 100 Jahren ist der effiziente Betrieb von Wasserversorgungsanlagen und die tägliche Versorgung mit Trinkwasser Aufgabe von LINZ SERVICE GmbH Bereich Wasser. So versorgen wir rund 400.000 Menschen in der Stadt Linz und 21 Umlandgemeinden mit über 21 Milliarden Liter qualitativ hochwertigem Trinkwasser pro Jahr.

Das Wasser wird in vier Wasserwerken (Goldwörth, Plesching, Heilham und Scharlinz) über 24 Brunnen aus dem Grundwasserstrom entnommen.

Von den Wasserwerken bzw. deren Brunnen wird das Trinkwasser mit Hilfe von 61 Drucksteigerungsanlagen zu den insgesamt 32 Hochbehältern gepumpt, um danach über ein circa 1.200 km langes Rohrnetz (Verteilnetz) zu den Endkundinnen und Endkunden geliefert zu werden. ^{F33}

Wir betreuen insgesamt rund 1.470 ha Wasserschutzgebiet – davon 568 ha ^{F34} rund um das Wasserwerk Scharlinz. Große Teile der Wasserschutzgebiete sind für die Bevölkerung als Naherholungszonen zugänglich.

Abwasserentsorgung

In der Stadt Linz fallen jährlich etwa 13,7 Mio. Kubikmeter Abwasser an, die zur weiteren Behandlung in die Regionalkläranlage Linz-Asten geleitet werden. Die Entsorgung

dieses Abwassers und die Bewirtschaftung großer Teile des Linzer Kanalnetzes (585 km) obliegt der LINZ SERVICE GmbH. Um Rohrbrüche und Leckagen zu minimieren, wird das Kanalnetz laufend erneuert. 2018 wurden vor allem die Kanäle in den Wasserschutzgebieten Scharlinz und Heilham saniert.

Die sogenannte Kanalnetzerneuerungsrate lag 2018 bei 1,28 %. Das bedeutet, dass bei gleichbleibender Rate das gesamte Linzer Rohrnetz nach rechnerisch gut 78 Jahren einmal erneuert wurde.

An die Regionalkläranlage am Standort Linz-Asten sind neben Linz weitere 39 Gemeinden angeschlossen. Die Zulaufmenge aller Gemeinden betrug 2018 rund 61,3 Mio. m³. In der Kläranlage wird das Abwasser mechanisch und biologisch gereinigt. Dabei fallen jährlich 7 bis 8 Mio. m³ Faulgas (= Biogas) an.

Dieses wird auf Erdgasqualität gereinigt und entweder in das Gasnetz eingespeist ^{F35} oder vor Ort verstromt, wobei die dabei anfallende Abwärme in das Biowärmenetz Asten eingespeist wird. Dadurch werden jährlich etwa 3.700 Tonnen CO₂ eingespart. ^{F36}

Die Stromproduktion aus Faulgas und Deponiegas belief sich 2018 auf 16,3 GWh, was knapp 2 % der gesamten Stromproduktion der LINZ AG in 2018 von 822 GWh entspricht. Der ausgefaulte Klärschlamm – über 50.000 Tonnen jährlich – wird anschließend im Reststoffheizkraftwerk am Standort Linz-Mitte verbrannt.

Weitere Leistungen der LINZ SERVICE GmbH sind die Kanalreinigung in Linz und den Umlandgemeinden, die Entsorgung von Kanalräumgut,

die Reinigung von Straßenschächten und die Entsorgung von Senkgrubeneinhalten. Tabelle 12 gibt die wesentlichen Kennzahlen wieder.

Tabelle 12: Leistungsdaten aus dem Bereich Abwasser

KENNZAHLEN	2017	2018	EINHEIT
Entgeltwirksame Abwassermenge Linz	13,701	13,762	Mio. m ³ /a
Kanallänge LINZ AG Abwasser	586	585	km
Kanalnetzerneuerungsrate Linz	1,19	1,28	%/a
An die Regionalkläranlage angeschlossene Gemeinden inkl. Linz	40	40	
Zulaufmenge Regionalkläranlage gesamt	62,1	61,3	Mio. m ³ /a
Faulgas zur Energiegewinnung	7,8	7,3	Mio. m ³ /a
Deponiegas zur Energiegewinnung	2,8	2,7	Mio. m ³ /a
Stromproduktion aus Faulgas und Deponiegas	17,4	16,3	GWh/a
Klärschlamm Entsorgung	50.838	52.914	t/a
Kanalreinigung Linz + Umlandgemeinden	294.100	294.864	lfm/a
Angeliefertes Kanalräumgut	2.578	2.600	t/a
Gereinigte Straßeneinlaufschächte	26.740	21.416	Stück/a
Betretete Pumpwerke Dritte	105	124	Stück
Entsorgte Senkgrubeneinhalte	20.250	16.245	m ³ /a



LINZ AG Abwasser reinigt pro Jahr knapp 300 km Kanäle in Linz und den Umlandgemeinden.

Abfallentsorgung

In Linz stellt die LINZ SERVICE GmbH allen Bürgerinnen und Bürgern mit Müllabfuhr, Abfallsammelstellen, kostenloser Sperrmüllabholung und den vier Altstoffsammelzentren (ASZ) ein flächendeckendes Sammel- und Entsorgungssystem zur Verfügung. Die LINZ SERVICE GmbH hat die Be-

handlung von Abfällen in 64 Gemeinden und in sechs davon auch deren Sammlung übernommen (jeweils inkl. Linz).

In Linz entleert die Müllabfuhr regelmäßig rund 39.000 Restabfall- und Bioabfallbehälter. ^{F37} Der Restabfall



400.000 Menschen in der Stadt Linz und 21 Umlandgemeinden werden jährlich mit über 21 Milliarden Liter qualitativ hochwertigem Trinkwasser versorgt.



^{F33} https://www.linzag.at/portal/de/businesskunden/infrastruktur/wasser_2/wasserdienstleistungen/wasserdienstleistungen_detail_8902.html#

^{F34} https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/wasser_1#

^{F35} Geschäftsbericht 2018, S. 76

^{F36} <https://www.tips.at/nachrichten/asten/wirtschaft-politik/309556-auszeichnung-fuer-umweltfreundliche-astener-waermeversorgung>



^{F37} <https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/abfall#>



Abtrennung verwertbarer Altstoffe in der Reststoffaufbereitungsanlage (RABA) Linz.



Die neue Sägezahnrampe macht die Entsorgung der Abfälle im Altstoffsammelzentrum Mostnystraße noch einfacher.



F38 <https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/abfall#>

wird in Linz in der Reststoffaufbereitungsanlage (RABA) aufbereitet: Zuerst werden Metallteile wie Eisen- und Nichteisen wie z. B. Kupfer oder Aluminium für die Verwertung aussortiert, der Rest wird für die thermische Verwertung im Reststoffheizkraftwerk (RHKW) aufbereitet. Dort wird aus den verbleibenden Reststoffen und den Klärschlämmen der LINZ SERVICE GmbH Strom und Wärme erzeugt. Die getrennt gesammelten Bioabfälle – 2018 waren dies knapp 15.500 Tonnen – werden in der Bioabfall-Kompostieranlage auf dem Gelände der RABA kompostiert. Nicht verwertbare Reststoffe aus allen Behandlungsanlagen gelangen auf die Deponie (2018: 46.528 Tonnen).

Weiters betreut die LINZ SERVICE in der Landeshauptstadt die rund 380 Altstoffsammelstellen^{F38} zur ordnungsgemäßen Abfalltrennung von Metall- und Leichtverpackungen sowie Altglas.

2018 hat die LINZ AG in Abstimmung mit dem Blinden- und Sehbehindertenverband Oberösterreich an 100 öffentlichen Altstoffsammelstellen die vorhandenen Sammelbehälter durch neue, mit Blindenschrift gekennzeichnete Behälter ersetzt. Insgesamt wurden im Linzer Stadtgebiet rund 300 Sammelbehälter für Metallverpackungen, Altpapier und Leichtverpackungen ausgetauscht sowie 200 Altglassammelbehälter nachgerüstet.

Zukünftig werden für den Einsatz an öffentlichen Sammelstellen nur mehr mit Blindenschrift ausgestattete Be-

hälter angekauft. Seit Februar 2019 ist die Sammlung von Leichtverpackungen für Linzer Haushalte sogar noch bequemer und umweltfreundlicher. Sie erfolgt dann im gesamten Linzer Stadtgebiet mit dem gelben Sack direkt bei den Liegenschaften (Mehrwohnungsbauten, Reihenhäuser und dergleichen).

Weiters führt die LINZ SERVICE regelmäßig Kampagnen u.a. zur Bewusstseinsbildung und Information zum richtigen Entsorgen von Abfällen durch, so in 2018 beispielsweise zur korrekten Befüllung der Biotonne für kompostierbare Abfälle, zur richtigen Entsorgung von Elektrokleingeräten und Lithium-Ionen-Akkus sowie zur Sammlung von Altspisefett im Gastro-Öli.

Bei der im Frühjahr 2018 seitens der Stadt Linz durchgeführten Sauberkeitskampagne „Sauberes Linz“ war die LINZ AG mit ihrem Bereich Abfall ein wichtiger Kooperationspartner. So stellten wir Sammelhilfen (Säcke und Greifzangen) zur Verfügung und übernahmen auch die Entsorgung der gesammelten Abfälle.

Seit einigen Jahren läuft die „ReVital-Sammlung“ auch in Linz. Bei diesem Abfallvermeidungsprojekt können noch brauchbare Altwaren (Hausrat, Geschirr, Kinderspielzeug, Bücher etc.) in einer speziellen Sammelbox bei den Altstoffsammelzentren abgegeben werden. Als besonderes Dankeschön gibt es bei Rückgabe einer vollen ReVital Box eine LED-Lampe gratis (solange der Vorrat reicht). Die zurückgegebenen Produkte werden geprüft, aufberei-

tet und zu attraktiven Preisen in den ReVital-Shops der Volkshilfe zum Verkauf angeboten.

2018 hat die LINZ AG, Bereich Abfall, für ein namhaftes Unternehmen aus der Elektrobranche ein innovatives Abfallkonzept entwickelt und in der Praxis umgesetzt. Am Standort des Unternehmens im Süden von Linz wurde auf einer Fläche von rund 630 m² eine neue Abfallsammelinsel geplant, errichtet und in Betrieb genommen. Es werden 14 verschiedene Abfallfraktionen gesammelt und durch die LINZ AG einer fachgerechten Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.

Aber auch bei der eigenen Entsorgung setzt die LINZ AG auf zukunftsfähige Lösungen. So wurde 2018 gemeinsam mit der TU Wien eine Studie über die Optimierung des Güter- und Stoffstrommanagements des Bereiches Abfall erstellt. Ziel war u.a., die Optimierungspotenziale hinsichtlich neuer zukünftiger Abfallströme insbesondere mit dem Ziel der Rückführung von Sekundärrohstoffen in den Stoffkreislauf zu erheben.

Digitalisierung und Innovationen

Auch im Bereich der Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung setzt die LINZ AG auf Digitalisierung und Innovationen. Zu den letzteren zählen hier die Versorgung der Gasbusse mit Klärgas oder das innovative Müllfahrzeug mit Hybrid Aufbau ebenso wie die Online-Services im Abfallbereich. Weitere Anstöße für Innovationen erarbeiten wir in Zusammenarbeit

mit allen relevanten österreichischen (technischen) Universitäten. Dabei wird z.B. der Einfluss des Klimawandels auf die zu reinigenden Abwassermengen und die zukunftssichere Leistungsfähigkeit der Kläranlage durch energieeffiziente Teilstrombehandlungen bzw. Rückgewinnung von kritischen Ressourcen wie Phosphor untersucht.

Gasbusse

Das bei der Klärung der Linzer Abwässer in der LINZ AG-Regionalkläranlage in Asten entstehende Klärgas wird in der größten Gasaufbereitungsanlage Österreichs gereinigt und auf „Erdgasqualität“ gebracht. Mit diesem Gas werden rein rechnerisch mehr als 66 % des Treibstoffbedarfs der Gasbusse in Linz gedeckt.

Abfall-Online-Services

Zu unseren digitalen Angeboten gehört die Möglichkeit, auf unserer Webseite beispielsweise Mülltonnen und (Rest-)Abfallbehälter ganz bequem an-, um- und abzumelden sowie einen Kundenwechsel bekanntzugeben.

Mit der Abfallbehälter-Bestellung können die benötigten Restabfallbehälter komfortabel nach Hause geordert werden. Auch eine Um- oder Abmeldung bestehender Restabfallbehälter ist über unseren Online-Service problemlos möglich. Den Online-Abfallkalender für Leichtverpackungen erreicht man über diesen Link:

https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/abfall/abfallkalender/online_abfallkalender#



Rund 66 % des Treibstoffbedarfs der gasbetriebenen Busflotte wird – rein rechnerisch – aus dem aus erneuerbaren Energieträger Klärgas erzeugt.



Die Abfallbehälter der LINZ AG Abfall können individuell auch online bestellt werden.

LINZ AG schützt – ...

Bio divers ität

... Biodiversität

Die LINZ AG gehört zu den größten Grundbesitzern und -verwaltern im Raum Linz. Die betreuten Wasserschutzgebiete und ihre Naturfriedhöfe und Urnenhaine dienen als Grüne Lungen für Linz und sind Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten. Bei der Stromgewinnung aus Wasserkraft achtet sie darauf, die Ziele des Gewässer- und Naturschutzes mit denen des Klimaschutzes in Einklang zu bringen.

6.6. Klima- und Umweltschutz im Bereich Biodiversität

Der Klimawandel und seine Folgen wie abschmelzende Gletscher ist schon längst in Österreich angekommen. Laut ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, eine Forschungseinrichtung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung)^{F39} war der Alpenraum vom Klimawandel bislang stärker betroffen als andere Regionen. So wurde beispielsweise in den österreichischen Alpen ein höherer Temperaturanstieg als im globalen Vergleich gemessen.

Als Folge der Erderwärmung bilden sich in Städten oftmals sogenannte Hitzeinseln, weil Bauwerke und versiegelte Flächen – anders als unversiegelte Böden oder Gewässer – Hitze schnell speichern und auch schneller wieder abgeben. Bei enger und hoher Bebauung findet zudem nicht mehr ausreichend Luftbewegung und Luftaustausch statt.

Abgase aus Verbrennungsmotoren (Verkehr), Industrie und Gewerbe tragen ebenfalls zum Aufheizen des Mikroklimas, zur Feinstaubbelastung und zum Sommersmog bei. Daher sind die Sicherung innerstädtischer Frischluftschneisen und Grünzüge sowie Erhalt und Ausbau von Grün-, Frei- und Wasserflächen für das Mikroklima einer Stadt von besonderer Bedeutung. Für den Schutz von Ökosystemen und Biodiversität empfehlen Nachhaltigkeitsministerium und Umweltbundesamt^{F40}: Verbesserung der Wandermöglichkeiten

von Tieren durch Biotopverbundsysteme; weitere Einrichtung von Schutzgebieten zum Erhalt natürlicher Abläufe; Verhinderung weiterer Stressfaktoren, wie z.B. Eintrag von Schadstoffen; Schaffung von Rückzugsräumen für Tier- und Pflanzenarten etc.

Die LINZ AG gehört zu den größten Grundbesitzern und -verwaltern im Raum Linz.^{F41} Die unterschiedliche Nutzung dieser Areale bringt es mit sich, dass sie dadurch auch Verantwortung für viel Natur trägt. So betreuen wir insgesamt rund 1.470 ha Wasserschutzgebiet – davon allein 568 ha^{F42} rund um das im Osten des „Wasserwaldes“ im Linzer Stadtteil Kleinmünchen gelegene, denkmalgeschützte Wasserwerk Scharlinz.

In diesen ökologisch besonders wertvollen Gebieten sind keinerlei Einrichtungen erlaubt, die eine Gefährdung des Grundwassers darstellen. Kleinere Teile der Schutzgebiete sind zudem für die Bevölkerung nicht zugänglich und bieten so ungestörten Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die von uns betriebenen zwei Naturfriedhöfe und zwei Urnenhaine mit einer Fläche von insgesamt 67,2 Hektar (672.400 m²) dienen nicht nur als Grüne Lungen für Linz, sondern sind Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten.

In den Schutzgebieten der LINZ AG finden sich unter anderem 44 Pflanzen, die sich auf der „roten Liste gefährdeter Pflanzen“ befinden. Zusätzlich wurde im Geschäftsjahr 2018 mit einer teilweisen Wiederaufforstung des vom Schädlingsbefall in



Der im Linzer Stadtteil Kleinmünchen gelegene „Wasserwald“ mit seinen ausgedehnten Wald- und Wiesenflächen dient als Wasserschutz- und Naherholungsgebiet.



^{F39} <https://www.zamg.ac.at/cms/de/klima/informationsportal-klimawandel/klimazukunft/alpenraum>

^{F40} Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2018): Warum wir uns an die Folgen des Klimawandels anpassen müssen. Download: <https://www.bmnt.gv.at/service/publikationen/umwelt/warum-wir-uns-an-die-folgen-des-klimawandels-anpassen-muessen.html>

^{F41} https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag#, dort: Biologie in der LINZ AG

^{F42} https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/wasser_1#

Mitleidenschaft gezogenen Waldbestands begonnen, um zusätzlichem Baumverlust durch Windbruch der freigestellten Bäume vorzubeugen.

Das Schadholz wurde im Biomassekraftwerk Linz und in den Nahwärmezentralen in Grein, Haid, Puchenu, Steyregg, Tragwein, Asten und Marchtrenk energetisch verwertet. In den Sommern 2016 bis 2018 hat das Biomassekraftwerk sogar einen Sonderbetrieb zur Käferholz-Verwertung eingeführt.

Bei der Stromgewinnung aus Wasserkraft sind die Ziele des Gewässer- und Naturschutzes mit denen des Klimaschutzes in Einklang zu bringen. So wurde, um die ganzjährige Passierbarkeit für bestimmte Fischarten und -größen sicherzustellen, bereits 2014 in unserem Wasserkraftwerk Traunwehr eine Fischaufstiegshilfe installiert. Bei diesem Vertical-Slot-Pass (Vertikalschlitzpass) handelt es sich um 41 treppenartig angeordnete Betonbecken (mindestens 3,10 m lang, 2,10 m breit und circa 1,10 m Wassertiefe) mit einem Verbindungsschlitz für den Fischaufstieg in jedem Becken. Durch die



Die neue Fischaufstiegshilfe beim Wasserkraftwerk Pierbach.



^{F43} https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/gesellschaften/linz_strom_gas_waerme_gmbh/energieerzeugung/wasserkraftwerk_traunwehr#

Wasserspiegeldifferenz von 11 bis 13 cm je Becken wird die Gesamthöhe von etwa fünf Metern überwunden. Die Fische gelangen neben der Turbinenauslaufströmung am linken Traunufer in den Fischaufstieg, durchwandern die 41 Becken und kommen so zurück in den Oberlauf der Traun. Die Fischaufstiegshilfe nützt auch bodenorientierten Fischarten und Kleinstlebewesen. Die Gesamtkosten für die Herstellung der Fischpassierbarkeit beliefen sich auf rund 1,1 Mio. Euro.^{F43} 2018 wurde, wie im Umweltprogramm (Seite 23) vorgesehen, beim Wasserkraftwerk Pierbach ebenfalls eine Fischaufstiegshilfe installiert.

LINZ AG sichert ...

Daseins vor sorge



... Daseinsvorsorge
für ihre Kundinnen und Kunden
Die LINZ AG ist ein modernes
Unternehmen der allgemeinen
Daseinsvorsorge. Unser gelebtes
Leitbild lautet: „Mit unseren
Dienstleistungen und Produkten
sichern wir die Grundversorgung
der Menschen in Linz und den
Umlandgemeinden.“

Daseinsvorsorge

7.1. Aufgaben und Ziele

Öffentliche Daseinsvorsorge – auch „zivilisatorische Grundversorgung“ genannt – beschreibt die Leistungen des Staates bzw. der Kommune zur Versorgung der Bevölkerung mit Produkten und Dienstleistungen, die sie für ihre Lebensbedürfnisse benötigt, und das zu leistbaren Preisen. Zu den Aufgaben der Daseinsvorsorge zählen vor allem die Versorgung mit Trinkwasser und die Entsorgung der Abwässer, die Versorgung mit Energie, die Abfallbeseitigung, der Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs sowie die Errichtung und Unterhaltung der dafür erforderlichen Infrastruktur.

Die LINZ AG versteht sich selbst als ein Unternehmen der allgemeinen Daseinsvorsorge. So heißt es in unserem Leitbild (siehe Seite 21 und online ^{F44}): „Mit unseren Dienstleistungen und Produkten sichern wir die Grundversorgung der Menschen in Linz und den Umlandgemeinden.“

7.2. Hohe Versorgungssicherheit im Energiebereich

Die öffentliche Versorgung mit Wasser, Energie, das öffentliche Abfallentsorgungs- und Kanalwesen, der öffentliche Verkehr oder die öffentliche Informations- und Kommunika-

tionstechnologie zählen zur sogenannten „kritischen Infrastruktur“. Mit dem Betrieb des Stromnetzes trägt LINZ AG hohe Verantwortung für die Funktionsfähigkeit dieser kritischen Infrastruktur im Großraum Linz, denn bei einem Ausfall der Stromversorgung sind beispielsweise auch wichtige Rechenzentren, die der Steuerung von Infrastruktur dienen, nur eingeschränkt (Notstromversorgung) oder gar nicht mehr funktionsfähig.

KRITISCHE „INFRASTRUKTUR“

„Kritische Infrastruktur“ sind „Einrichtungen, Anlagen, Systeme oder Teile davon, die eine wesentliche Bedeutung für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit, die Landesverteidigung oder den Schutz der Zivilbevölkerung gegen Kriegsgefahren, die Funktionsfähigkeit öffentlicher Informations- und Kommunikationstechnologie, die Verhütung oder Bekämpfung von Katastrophen, den öffentlichen Gesundheitsdienst, die öffentliche Versorgung mit Wasser, Energie sowie lebenswichtigen Gütern, das öffentliche Abfallentsorgungs- und Kanalwesen oder den öffentlichen Verkehr haben.“ Strafgesetzbuch, § 74, Abs. 1 Pkt. 11

<https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Bundesnormen/NOR40177253/NOR40177253.html>

Wichtig ist daher die Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit elektrischer Energie, also „die Sicherheit, dass bei Bedarf ausreichende Energiemengen zur Verfügung stehen“. ^{F45} Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, verfolgen wir verschiedene Strategien.



^{F44} https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/leitbild#



^{F45} <https://www.energie-lexikon.info/versorgungssicherheit.html>

ENERGIEMENGE UND ELEKTRISCHE LEISTUNG

Die verfügbare elektrische Leistung, die aus dem Stromnetz bezogen werden kann – gemessen in Megajoule (MJ) oder Kilowatt (kW) – hängt vor allem von den Kapazitäten der Kraftwerke und des Hochspannungsnetzes zum Transport der Leistung an die Umspannwerke, wo der Strom auf eine niedrigere Spannungsebene transformiert wird, ab. Die Daten zur Leistung der Kraftwerke der LINZ AG sind in Tabelle 5 auf Seite 47 wiedergegeben.

Die verfügbare Menge an Energie – gemessen in Leistung pro Zeiteinheit, etwa Kilowattstunde (kWh) – kann durchaus limitiert sein, etwa bei Gaskraftwerken durch die bezogene Menge Erdgas oder bei Laufwasserkraftwerken durch den Wasserstand der genutzten Fließgewässer. So schlägt sich klimabedingt auftretendes Niedrigwasser direkt in einer verringerten Stromproduktion nieder.

1. Erhöhung der verfügbaren elektrischen Leistung

Um mehr Energie bereitstellen zu können, hat die LINZ AG 2012 das am Standort Linz-Mitte errichtete Reststoffheizkraftwerk (RHKW) in Betrieb genommen. 2018 wurde im Zuge der Jahresrevision der Reststoffeintrag in die Vorlagebehälter der Verbrennungsanlage generalsaniert. Die Konstruktion spezieller Förderbänder für einen unterbrechungsfreien Betrieb (Auslegung: bis zu 35 Tonnen Reststoff in der Stunde) stellte dabei eine besondere Herausforderung dar.

Im April 2018 wurde das neue Umspannwerk Rainbach als Teil des Strommasterplanes 2026 feierlich in Betrieb genommen. Für die sichere und rasche Verfügbarkeit von Energie setzt die LINZ AG auf modernste Technik, zum

Beispiel gasisolierte 110-kV-Schaltanlagen, die extrem platzsparend und betriebssicher sind. Zugleich wird auch das Stromnetz kontinuierlich weiter ausgebaut, vor allem im Bereich Niederspannungskabel (vgl. Tabelle 13).

Tabelle 13: Ausbau des Stromnetzes im Großraum Linz, in Kilometern

LEITUNGS-LÄNGE IN KM	2016	2017	2018
Hochspannung Kabel	1.371	1.384	1.393
Niederspannung Kabel	3.523	3.587	3.661
Hochspannung Freileitung	1.278	1.273	1.285
Niederspannung Freileitung	1.970	1.933	1.886

Ein weiterer Schritt zur Sicherung der Stromversorgung im Mühlviertel ist die gemeinsam mit der Netz OÖ GmbH geplante 110-kV-Verbindung von Rainbach nach Rohrbach. Neben der insgesamt rund 40 Kilometer langen 110-kV-Leitung ist in der Nähe von Bad Leonfelden ein gemeinsames Umspannwerk beider Unternehmen geplant. Durch dieses Projekt wird nicht nur die Stromversorgung in dieser Region abgesichert, sondern auch der Anschluss dezentraler Erzeugungsanlagen ermöglicht. Gemeinsam mit dem Übertragungsnetzbetreiber Austrian Power Grid und

der Netz OÖ GmbH wird derzeit an der Planung zur 220-kV-Anspeisung des Linzer Raumes gearbeitet. Neben der Abdeckung des steigenden Strombedarfs im Großraum Linz wird mit diesem Projekt auch die Grundlage für die mittelfristig technisch erforderliche Trennung des 110-kV-Netzes im Linzer Raum gelegt.

2. Erhöhung der Netzstabilität

In den letzten Jahren sind die Importe von gefördertem erneuerbarem Strom aus Deutschland stark angestiegen. Dies hat zu einer zunehmend starken Überlastung der

Übertragungsnetze in Österreich und den Nachbarländern geführt. Um diese Netzengpässe zu beheben und die Versorgungssicherheit in Österreich sicherzustellen, müssen flexible Kraftwerkskapazitäten eingesetzt werden. Genau solche Kraftwerkskapazitäten betreibt die LINZ AG am Standort Linz-Mitte und Linz-Süd.

Im Geschäftsjahr 2018 sprangen die flexiblen und hocheffizienten Gaskraftwerke exakt an 100 Tagen für die Aufrechterhaltung der Netzstabilität auf Anforderung des Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB) ein.

3. Reduktion Stromausfälle

Um die Versorgungssicherheit beim Strom quantitativ zu erfassen, werden meist statistische Daten über ungeplante Stromausfälle (Versorgungsunterbrechungen) herangezogen – etwa die gesamte Unterbrechungsdauer in einem Jahr.

Bei der LINZ NETZ GmbH betrug die durchschnittliche Dauer der ungeplanten Unterbrechungen der Stromversorgung (= Nichtverfügbarkeit) im Mittel über die Jahre 2015 bis 2017 nur 17,40 Minuten je Kundin bzw. Kunde. Mit diesem Wert liegen wir nicht nur im europaweiten Vergleich im Spitzenfeld, sondern sind auch bundesweit top (Wert für Österreich: 25,54 Minuten).

Im Fall eines großräumigen Stromausfalles („Blackout“) ist über eine Notstromversorgung eine 100%ige Versorgung mit Trinkwasser in Linz gewährleistet, und das für mindestens drei Tage. ^{F46}

4. Sicherung der Erdgasversorgung

Die Beteiligung an unterirdischen Saisonspeichern ermöglicht es, den Kundinnen und Kunden eine zuverlässige Erdgasversorgung auf höchstem Niveau zu garantieren. Mit der eingespeicherten Erdgasmenge kann die Versorgung unserer Haushalts- und Gewerbekundinnen und -kunden ein ganzes Jahr, selbst bei vollständiger Lieferunterbrechung, abgedeckt werden.

7.3. Flächendeckende Versorgung im Mobilitätsbereich

Das Netz an öffentlichen Verkehrsmitteln ist sehr eng. So ermöglichen die 365 Haltestellen und 815 Haltepunkte einen mittleren Haltestellenabstand von nur 434 Metern. ^{F47} Zugleich arbeiten wir daran, das Netz ständig zu erweitern. So erfolgte 2017 etwa die Verlängerung der Straßenbahn nach Traun.

Beim Anruf-Sammel-Taxi (AST), einem Service von LINZ LINIEN GmbH und CC Taxiservice GmbH, wurde das Tages-AST-Gebiet Gründberg nördlich von Linz mit Jahresbeginn 2018 erweitert. Somit sind jetzt auch die Gebiete St. Magdalena und der Haselgraben besser eingebunden.

Besonders positiv ist, dass nun auch der Business- & Wirtschaftspark Lederfabrik Linz am grünen Stadtrand von Linz leichter erreicht werden kann. Insgesamt werden im Zuge der Erweiterung vierzehn Haltestellen angefahren.

7.4. Sichere Versorgung mit sauberem Trinkwasser

Über circa 38.000 Hausanschlüsse ^{F48} versorgen wir circa 400.000 ^{F49} Menschen mit sauberem, qualitativ hochwertigem Trinkwasser. Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit steht 2019 der Bau eines neuen Wasser-Hochbehälters in Hitzing mit einem Speichervolumen von zwei Millionen Litern auf der Agenda. Im Fall eines großräumigen Stromausfalles („Blackout“) ist über eine Notstromversorgung eine 100%ige Versorgung mit Trinkwasser in Linz für mindestens drei Tage gewährleistet.

7.5. Leistbarkeit

Die LINZ AG trägt mit ihren Produkten und Dienstleistungen maßgeblich zur Gewährleistung der kommunalen Daseinsvorsorge im Großraum Linz bei, und das zu fairen Preisen.

Günstige Netznutzungstarife

Die LINZ NETZ GmbH zählt nach einem von der Regulierungsbehörde Energie Control Austria veröffentlichten Preisvergleich zu den günstigsten Stromnetzbetreibern in Österreich. Das durchschnittliche Netznutzungsentgelt für einen Haushaltskunden beträgt im Kalenderjahr 2018 in Linz rund 3,91 ct/kWh, während der österreichische Durchschnitt laut Energie Control Austria bei 5,4 ct/kWh liegt. Ein durchschnittlicher Haushalt im Netzgebiet Linz mit einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 Kilowattstunden (kWh) erspart sich daher im Vergleich zum österreichischen Durchschnitt circa 52 Euro pro Jahr.

Spitzenposition im Städtevergleich

Eine vom Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz durchgeführte Studie hat gezeigt, dass in Linz die jährlichen Gesamtkosten für Energie- und Infrastrukturdienstleistungen für einen Vier-Personen-Haushalt im österreichweiten Vergleich von Städten mit über 50.000 Einwohnerinnen und Einwohner am niedrigsten sind. Die Ergebnisse (Stand: April 2018) im Einzelnen:

- » Die Nummer 1 bei den **Gesamtkosten**. Bei den jährlichen Gesamtkosten für Energie (Heizung, Strom) und Infrastruktur (Wasser, Abwasser, Abfall) schneidet Linz im österreichweiten Vergleich von Städten mit mehr als 50.000 Einwohnerinnen und Einwohnern am besten ab. Die Kosten liegen dabei fast 200 Euro unter dem Mittelwert und fast 300 Euro unter der teuersten Vergleichsstadt.
- » Spitzenplatz auch bei **Infrastrukturkosten**. Erfreulich ist auch der österreichweite Vergleich der Infrastrukturkosten in den Landeshauptstädten, fallen diese doch in Linz am niedrigsten aus. Die Gesamtkosten für Wasser, Abwasser und Abfall liegen in der Stadt an der Donau mehr als 100 Euro unter dem Mittelwert und über 200 Euro unter der teuersten Landeshauptstadt.
- » Platz 2 beim **Wasser**. Mit Platz 2 beim Vergleich der jährlichen Wasserkosten in den Landeshauptstädten landet Linz ebenfalls auf dem Siebertreppchen.
- » **Abwasserkosten** unter dem Mittelwert. Die jährlichen Kosten für das Abwasser liegen in Linz



^{F46} https://www.linzag.at/portal/de/privatkunden/zuhause/wasser_1/wasser_abc#

^{F47} https://www.linzag.at/media/dokumente/infomaterial_2/imagefolder/linzag-linien.pdf



^{F48} https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/konzern/kennzahlen/linz_service/wasser#

^{F49} https://www.linzag.at/portal/de/businesskunden/infrastruktur/wasser_2/wasserdienstleistungen/wasserdienstleistungen_detail_8902.html#

deutlich unter dem Mittelwert von 230 Euro sowie über 150 Euro unter der teuersten Landeshauptstadt.

» Bei den jährlichen **Abfallkosten** liegt Linz im Vergleich der Landeshauptstädte auf Platz 3. In Linz werden allerdings zahlreiche Zusatzleistungen geboten, die in anderen Landeshauptstädten gar nicht oder kostenpflichtig auf

dem Programm stehen (Biotonne, Grünschnittservice, Sperrmüllentsorgung, Christbaumsammlung, Betrieb von vier Altstoffsammelzentren etc.).

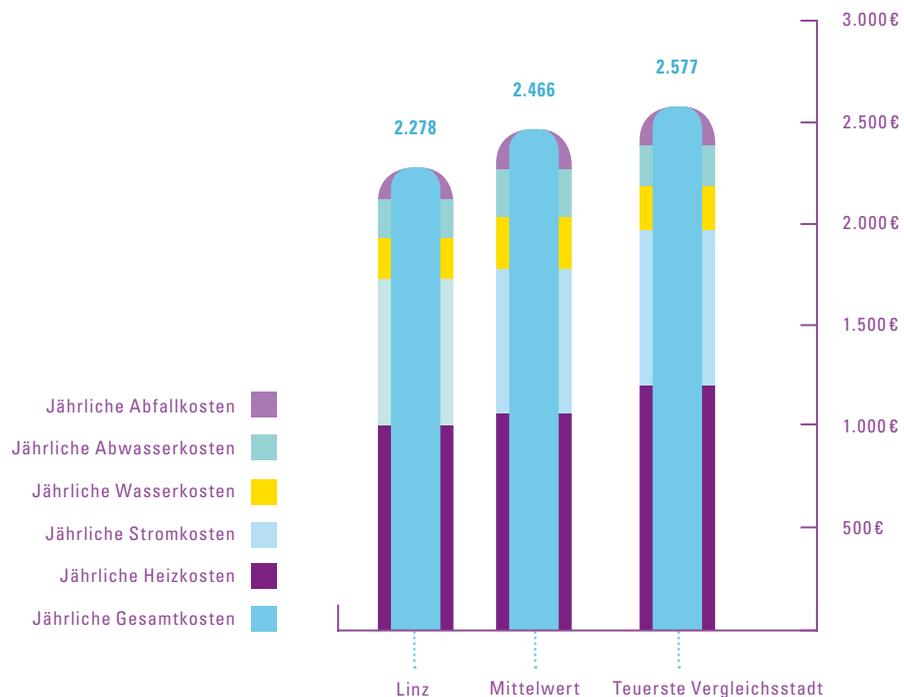
» Österreichs günstigster **Fernwärmetarif**. Bei dieser ökologisch besonders vorteilhaften Art der Wärmeversorgung bietet die LINZ AG bundesweit den günstigsten Tarif.

Abb. 5: Gesamtkostenvergleich österreichischer Städte

mit mehr als 50.000 Einwohnerinnen und Einwohnern für Vier-Personen-Haushalte in Euro pro Jahr *

* Zugrunde liegende Annahmen bezogen auf einen Vier-Personen-Modell-Haushalt (95-m²-Wohnung in einem Wohnhaus mit zehn Parteien; jährlicher Stromverbrauch: 3.500 kWh; Gas: 14.000 kWh; Fernwärme: 14.000 kWh; Wasser: 150 m³; Abwasser: 1 WC, 150 m³; Abfall: 60 l/Woche).

Quelle: Am Punkt 3/18



7.6. Zufriedenheit der Kundinnen und Kunden

Die LINZ AG lässt regelmäßig die Zufriedenheit ihrer Kundinnen und Kunden mit ihrem Dienstleistungsangebot erheben. Dabei schneiden die LINZ AG und ihre Töchter ebenso regelmäßig mit hervorragenden Bewertungen ab.

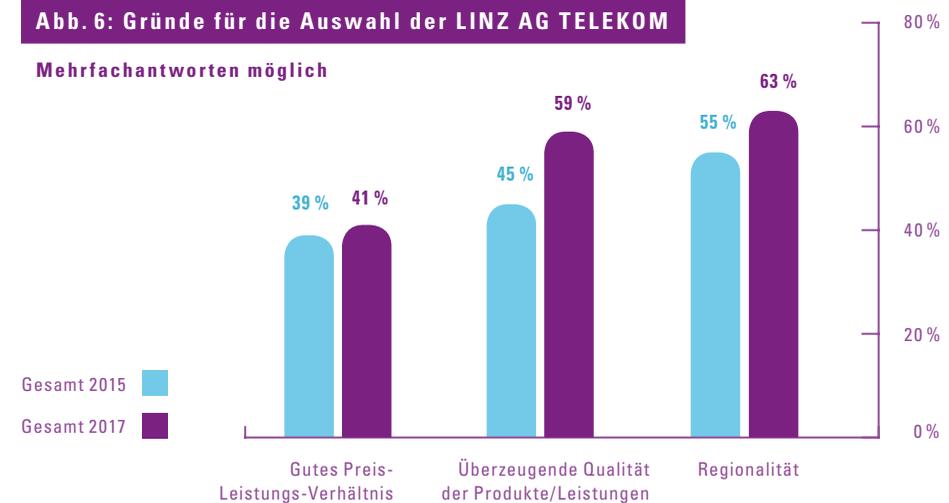
Im letzten Geschäftsjahr ließ die LINZ NETZ GmbH zum sechsten Mal die Zufriedenheit der Benutzerinnen und Benutzer ihres Erdgasnetzes abfragen. Die repräsentative und für alle Erdgas-Verteilnetzbetreiber standardisierte Befragung fand im August 2018 statt. Das hervorragende Ergebnis: Die LINZ NETZ GmbH konnte die hohe Kundenzufriedenheit im Vergleich zum Vorjahr nochmals steigern. Die besten „Noten“ gab es für „Zuverlässigkeit“. Aber auch bei den Themen „Sicherheit“ und „Qualität“ schnitt die LINZ NETZ GmbH ausgezeichnet ab. Die Bewertung erfolgte dabei nach dem Schulnotensystem (1 = sehr zufrieden / 5 = überhaupt nicht zufrieden) und brachte folgende Ergebnisse:

- » Zuverlässigkeit (Verfügbarkeit der Gasversorgung, Termineinhaltung, Kompetenz): 1,26
- » Sicherheit (Einfachheit der Meldung eines Gasgebrechens beim 24h-Notdienst/Gasnotruf 128, technische Kompetenz): 1,29
- » Qualität (Gaszählerablesung, Durchführung von Arbeiten, Kundenorientierung): 1,31
- » Besonders erfreulich ist auch ein Detailergebnis: Gleich 89 % der Befragten sind hinsichtlich der „Verfügbarkeit der Gasversorgung“ sehr zufrieden.

Die LINZ AG TELEKOM konnte die Zufriedenheit ihrer Kundinnen und Kunden weiter steigern, wie die alle zwei Jahre durchgeführten Online-Kundenzufriedenheitsbefragung ergab. So konnte das bereits sehr positive Ergebnis von 2015 in fast allen Bereichen übertroffen werden. Das gute Preis-Leistungsverhältnis, die überzeugende Qualität der Produkte und Leistungen sowie die Regionalität waren die am meisten genannten Gründe für die Entscheidung für die LINZ AG TELEKOM.

Abb. 6: Gründe für die Auswahl der LINZ AG TELEKOM

Mehrfachantworten möglich



7.7. Innovationen & Daseinsvorsorge

Um die Grundversorgung der Menschen in Linz und den Umlandgemeinden zu sichern, setzt die LINZ AG auf Digitalisierung und Innovationen im Bereich Energie, Mobilität, Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung. Darüber hinaus ist sie auch am Ausbau der Infrastruktur mit großen, innovativen Projekten beteiligt, die die Zukunftsfähigkeit des Großraums Linz weiter verbessern.

Die Menschen, die in Linz leben oder zum Arbeiten einpendeln, mit ökologisch verträglicher, leistbarer Mobilität zu versorgen, ist eine der Kernaufgaben der LINZ AG. Dafür setzen wir u.a. auf unsere E-mobile Strategie und den Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel. Um den zunehmenden Verkehr zu bewältigen und die Verkehrssicherheit zu erhöhen, setzt die Donaustadt Linz daneben auch auf die Modernisierung und den Ausbau der Brückeninfrastruktur. Am 4. Juli 2018 signalisierte die Spatenstichfeier den offiziellen Auftakt der Bauarbeiten der neuen Donaubrücke anstelle der abgetragenen Eisenbahnbrücke. Bei der Abwicklung des Vorhabens arbeiten die Stadt Linz als Bauherrin und die LINZ AG als Projektpartner eng zusammen. Parallel dazu wurden die Bewilligungsverfahren für den Bau der vierten Donaubrücke als Teil des Linzer Westringes abgeschlossen. Brücken-Baubeginn war im Frühjahr 2019. Die von den Baumaßnahmen betroffenen LINZ AG Versorgungsleitungen wurden bereits im Jahr 2018 umgelegt. Beim Westring und bei der VOEST-Brücke

waren umfangreiche Arbeiten durch Rohrlegungen zu bewältigen. Ein weiteres Großprojekt, bei dem öffentlich nutzbare Freizeit- und Erlebnisräume entstehen, ist das „Projekt Neuland“ im Linzer Handelshafen, dessen gesamtes Areal zur Unternehmensgruppe LINZ AG gehört.

Bypass-Brücken zur Verbreiterung der VOEST-Brücke

Bei der VOEST-Brücke errichtet die ASFINAG zusätzlich zwei Bypass-Brücken, die ab Mitte 2020 zur Verfügung stehen sollen. Die Sanierung der Hauptbrücke soll 2023 abgeschlossen sein.^{F50}

Eine große Herausforderung war die 110-kV-Doppelkabelstrecke vom Umspannwerk Zentrum zum Umspannwerk Nord, die über weite Teile parallel zur A7 und in der Konstruktion der VOEST-Brücke verläuft. Diese Teilstrecke musste vollständig entfernt werden. Dafür wurde mit einer gelenkten Spülbohrung eine neue Trasse unter der Donau geschaffen, die Dimension der Bohrung mit einer Länge von 400 Metern und einer Aufweitung von 750 Millimetern ist österreichweit einzigartig. Der neue Kabelweg hat eine Länge von 2.400 Metern. Das Projekt der LINZ NETZ GmbH konnte im August 2018 erfolgreich abgeschlossen werden. Dadurch wurden die ersten Ausbauschritte für die 110-kV-Netztrennung im Großraum Linz umgesetzt. Wichtig bei diesem Bauvorhaben war auch die Gewährleistung der Versorgungssicherheit für den Großraum Linz, zumal die neue 110-kV-Trasse eine wichtige Verbindung im Transportnetz der

LINZ NETZ GmbH darstellt und für kurze Zeit nicht zur Verfügung gestanden ist.

Neue Donaubrücke Linz

Die Neue Donaubrücke Linz wird von der LINZ AG-Tochter NSL – Neue Schienenachsen Linz GmbH im Auftrag der Stadt Linz betreut. Die Bauarbeiten wurden im Juni 2018 gestartet. Die rund 400 Meter lange und fast 34 Meter breite Stahlkonstruktion umfasst zwei Fahrbahnen, eine Trasse für die zweite Schienenachse, die den boomenden Osten der Stadt erschließen und die bestehende Straßenbahnführung der LINZ AG LINIEN ergänzen soll, sowie beidseitige Geh- und Radwege. Die Planungen an der Neuen Schienenachse Linz wurden allerdings wegen fehlender Finanzierungsbeschlüsse von Stadt Linz und Land OÖ sowie der Unsicherheiten bezüglich der Durchbindung der Mühlkreisbahn vorübergehend ausgesetzt.

Die LINZ AG hat bereits im Vorfeld der Bauarbeiten wichtige Infrastrukturleistungen erbracht und unter anderem den Kanal saniert sowie eine Vielzahl an Leitungen für Strom, Erdgas oder Wasser verlegt.

Projekt Neuland

Das Hafenviertel zählt zu den spannendsten Entwicklungsarealen des Linzer Stadtgebietes und ist von entscheidender Bedeutung für die gesamte Wirtschaftsregion Linz. Als Geschäftsbereich der LINZ SERVICE GmbH gehört das gesamte Areal des Linzer Handelshafens zur Unternehmensgruppe LINZ AG. Um die Zukunft des Standortes abzusichern,

wurde 2014 der „Masterplan Hafen Linz“ der Öffentlichkeit präsentiert. Dieser bildet die Grundlage für das „Projekt Neuland“. So ist neben der Expansion des Linzer Handelshafens in Richtung Logistik & Dienstleistung auch eine architektonische Aufwertung des Stadtteils mittels verschiedener Neubauten geplant.

So sollen auf den Dächern der neu zu errichtenden Lagerhallen auf der Verlandungsfläche im Hafenbecken 2 sowie am Freigelände im Vorhafen öffentlich nutzbare Freizeit- und Erlebnisräume entstehen. Durch die zwei voneinander getrennten Ebenen sind Betriebsgelände und öffentlicher Raum mit Wasserzugang zur gleichen Zeit am selben Ort möglich. Diese doppelte Nutzung ist für Linz einzigartig und verleiht dem Hafen einen unverwechselbaren Charakter.^{F51}

Im Sommer 2018 konnte das erste Gebäude aus dem „Projekt Neuland“ an die Nutzerinnen und Nutzer übergeben werden. Die alte Obst- und Gemüsehalle (ehemaliges Lagerhaus II/7) wurde in einen modernen, attraktiven Bürostandort umgebaut, der nun den Bereich Hafen und die Donaulager GmbH an einem Standort konzentriert vereint. Mit der Errichtung der Tiefgarage und des Parkdecks, die die Basis für den weiteren Ausbau des Areals darstellen, konnte im August 2018 gestartet werden. Das baulich über der Tiefgarage befindliche „Ingate“, künftig als Drehscheibe des Logistikkonzeptes Hafen/Donaulager geplant, wird ebenfalls im Zuge dieser Baumaßnahme errichtet. Die Planungsarbeiten für das Hafenportal wurden ebenfalls bereits begonnen.



^{F51} https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/projekte/projekt_neuland#



^{F50} <https://www.nachrichten.at/oberoesterreich/linz/stadt-der-bruecken-baustellen-so-wird-die-voest-bruecke-aussehen;art66,3114333>



Gemeinsam mit Partnern plant und realisiert die LINZ AG innovative Smart-City-Projekte.



F52 https://www.linzag.at/portal/de/ueber_die_linzag/medien/presseaussendungen/presse_archiv/presse_archiv_detail_14598.html#

Modernisierung Linz Verschiebebahnhof (Vbf.) Stadthafen

Die ÖBB und LINZ AG setzen gemeinsam die Modernisierung des Verschiebebahnhofs im Linzer Stadthafen um. Der Linz Vbf. Stadthafen umfasst Anlagenteile der ÖBB-Infrastruktur AG und der Anschlussbahn der LINZ SERVICE GmbH/Bereich Hafen. Nach Erneuerung der Sicherungsanlage kann der Bahnhof vom Zentralstellwerk ferngesteuert werden. Zusätzlich ist vorgesehen, vorhandene Gleise auf Ganzzuglänge auszubauen sowie ein neues, zusätzliches Ganzzuggleis zu errichten. Im Zuge des Ausbaus wird der gesamte Verschiebebahnhof elektrifiziert. Damit kann der bisherige zeitaufwändige Wechsel von E-Lok zu Diesel-Lok entfallen. Zur Beschleunigung und Optimierung der Betriebsabwicklung ist eine neue Schleife Richtung Linz Hbf. geplant. Dadurch können Verkehre von oder nach Westen ohne Stürzen (An- bzw. Abkuppeln einer Lok) in „Linz Verschiebebahnhof West“ in den Linz Vbf. Stadthafen durchgeführt werden. Dies führt zu einer hohen Zeitersparnis und zu einer wesentlichen Entlastung des Verschiebebahnhofs West. Die Realisierung des Projektes ist in den Jahren 2019 bis 2022 geplant. ^{F52}

7.8. Digitalisierung & Daseinsvorsorge

Zukunftsorientierte Städte wollen effizienter und technologisch fortschrittlicher, grüner und sozial inklusiver werden, um die Lebensqualität der Menschen weiter zu verbessern.

Dafür setzen sie u.a. auf moderne, innovative Technologien, um etwa die Bereiche Wohnen, Energie, Mobilität, Stadtplanung, Verwaltung und Kommunikation zu vernetzen. Für die Transformation in eine „Smart City“ ist die Digitalisierung der verschiedenen Bereiche eine unabdingbare Voraussetzung. Dazu gehört u.a. auch das Rollout von Smart Meter.

Smart City-Projekte

Digitalisierung ist ein Thema, mit dem sich die LINZ AG TELEKOM schon seit längerem beschäftigt. Aktuelle Projekte, die gemeinsam mit dem IT-Weltmarktführer Cisco und der Stadt Linz geplant und umgesetzt werden, sind „Smart Street Lighting“, „Smart Parking“, „Smart Waste Management“ oder „Energy Monitoring“. Ziele dieser gemeinsamen Projekte sind unter anderem die Entwicklung nachhaltiger Stadtdienstleistungen sowie die Evaluierung von Technologien. Die Aufgabe der LINZ AG TELEKOM ist dabei die Entwicklung smarter Dienste sowie der Betrieb der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur.

WLAN-Hotspots in Linz

Die Kooperation zwischen der LINZ AG TELEKOM und der LIWEST ermöglicht stadtweit offene und kostenlose WLAN-Zugänge. Mit über 200 Hotspots (Access-Points) zählt Linz zu den europäischen Spitzenreitern. Das Angebot wird laufend ausgebaut.

5G-Mobilfunktechnologie

5G ist die neue Mobilfunktechnologie und Nachfolgerin des bisherigen 4G-Standards (LTE – long term evo-

lution), die eine deutliche Steigerung der Datenübertragungskapazitäten in Mobilfunknetzwerken sowie mehr Effizienz und Zuverlässigkeit mit sich bringt. 5G ist die Grundlage für Digitalisierung und Wirtschaftswachstum, trägt aber auch wesentlich zur Lebensqualität jedes Einzelnen bei.

Am 19. September 2018 haben die Telekom-Control-Kommission (TKK) als zuständige Behörde und die Rundfunk- und Telekomregulierungs-GmbH (RTR) die Vergabe der zwölf Frequenzen für 5G ausgeschrieben. Im Rahmen einer Auktion hat die LINZ AG-Tochter LIWEST den Zuschlag für die Regionalfrequenzen Oberösterreich sowie Linz/Wels erhalten.

Der Ausbau des 5G-Netzes erfolgt durch eine neue Antennentechnologie, die höhere Datenübertragungsraten zwischen 5 und 20 Gigabit pro Sekunde und bessere Bewegungseigenschaften bedeutet. Damit kann 5G bei bis zu 500 km/h genutzt werden. Außerdem bedeutet die neue Technologie mehr Datenvolumen pro Quadratkilometer, sodass mehr Endgeräte als bisher gleichzeitig von 5G profitieren können. Die neuen Antennen verbrauchen trotz höherer Leistung nur ein Zehntel des Stroms herkömmlicher Antennen, damit sind sie auch wesentlich energieeffizienter. Die Netzzuverlässigkeit liegt bei 99,99 %.

Neben dem Fixed Wireless Access (der Zugang zum Internet über die 5G-Mobilfunktechnologie) werden in den kommenden Jahren Campuslösungen für Industrie- und Cam-

puskunden forciert und neue Geschäftsfelder eröffnet. Darunter zum Beispiel Smart-City-Anwendungen oder die Unterstützung von autonomem Fahren und Machine-to-Machine-Kommunikation.

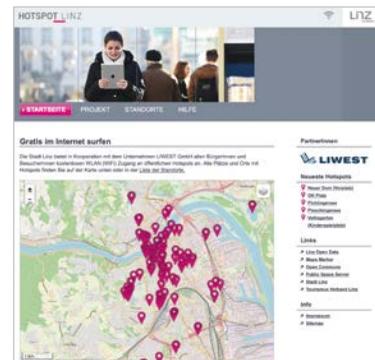
LoRaWAN

LoRaWAN steht für „Long Range Wide Area Network“ und dient insbesondere der Sammlung von Sensordaten. LoRaWAN zeichnet sich durch gute technische Eigenschaften bei hoher Energieeffizienz und Datensicherheit aus. Mit dieser Technologie steigt die LINZ AG in die Welt von IoT (Internet of Things) ein. Die ersten Einsatzgebiete sind Energiemonitoring, Qualitätsmonitoring für medizinische Produkte und Standortinformationen für Container. Die Netze mit LoRaWAN-Technologie werden in Zukunft die Mobilfunknetze ergänzen und die Digitalisierung weiter vorantreiben.

Im Geschäftsjahr 2018 wurde das LoRaWAN-Netzwerk von der Test- in die Betriebsphase übergeführt. Die LINZ AG TELEKOM bietet diese innovative Datenübertragung im ersten Schritt im Linzer Stadtgebiet an. Im Endausbau soll das gesamte Versorgungsgebiet der LINZ AG mit energieeffizienten „Internet der Dinge“-Anwendungen bedient werden können.



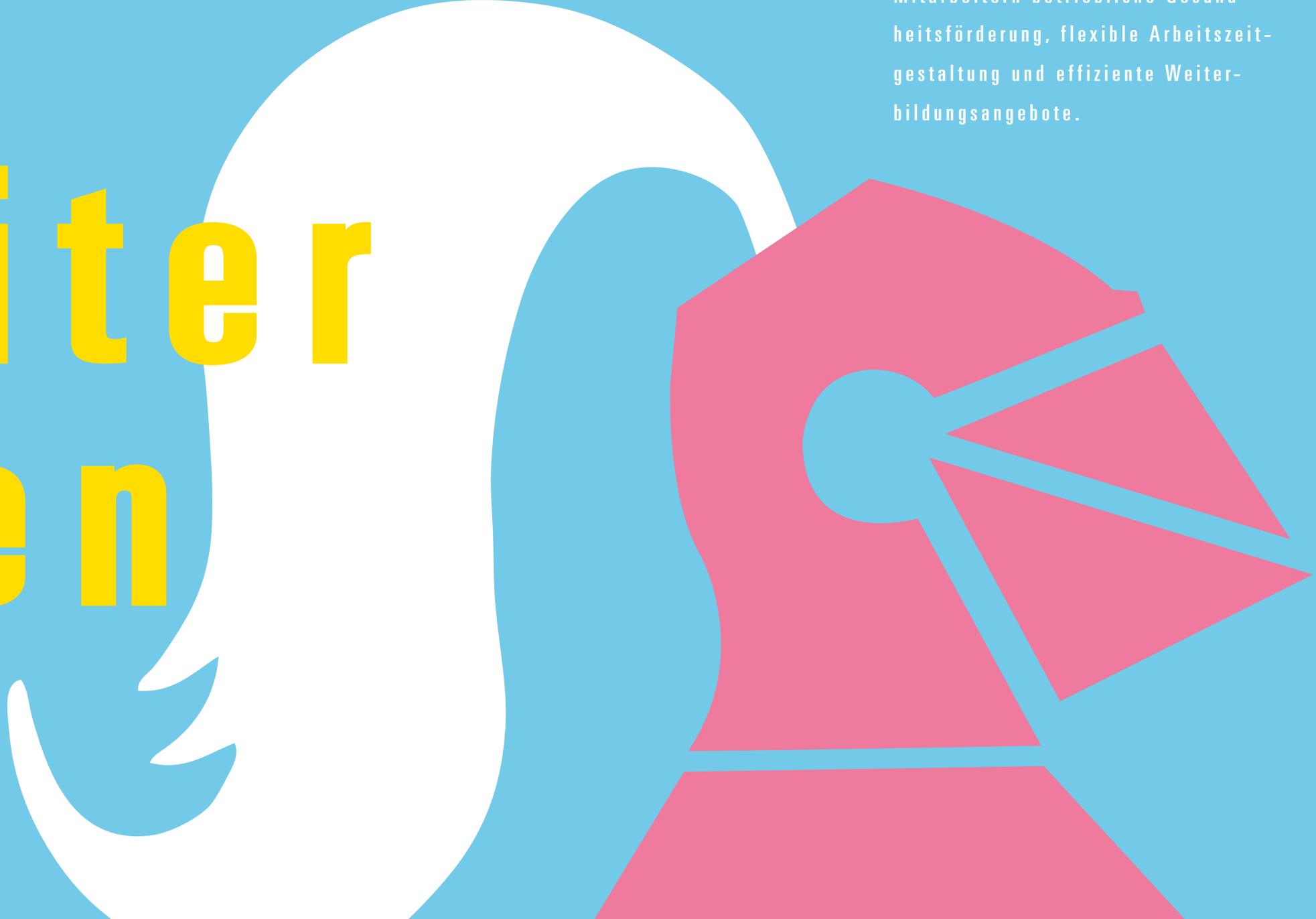
Projekt Neuland – die Zukunft beginnt im Linzer Hafen.



Die Stadt Linz und die LIWEST GmbH bieten einen kostenlosen WLAN-(WiFi)-Zugang an über 200 öffentlichen Hotspots in Linz an.

LINZ AG – Unsere Helden ...

Mit arbeiter /innen



... Unsere Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter

Für die LINZ AG haben Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz hohe Priorität. Daneben bieten wir unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern betriebliche Gesundheitsförderung, flexible Arbeitszeitgestaltung und effiziente Weiterbildungsangebote.

Mitarbeiter/innen

– Unsere Helden

8.1. Die Zahlen

Im Geschäftsjahr 2018 waren bei LINZ AG (inkl. LIWEST) im Jahresmittel 3.077 Menschen beschäftigt (Kopfzahl). Der Frauenanteil im Unternehmen betrug zum Ende des Geschäftsjahrs (30.9.2018) gut 20 % und in der obersten Führungsebene

11 %, vgl. Tabelle 14. Wir haben das Ziel, das gute Image der LINZ AG als attraktiver Arbeitgeber im Zentralraum Oberösterreichs weiter zu festigen und auch in Zukunft ausreichende und passende Bewerbungen für die Besetzung offener Positionen zu erhalten. So werben wir auch aktiv bei jungen Frauen und Mädchen für eine Ausbildung in einem technischen Beruf im Unternehmen. Nach erfolgreichen Ausbildungen in den Berufen Elektronik, Metalltechnik und Installations- und Gebäudetechnik starteten 2018 die ersten Vorreiterinnen in den Berufen Elektrotechnik und Kraftfahrzeugtechnik ihre Lehre.

Tabelle 14: Beschäftigte der LINZ AG (inkl. LIWEST) nach Geschlecht (Kopfzahl), Stand 30.9.2018

BEREICH	FRAUEN	MÄNNER	GESAMT	ANTEIL FRAUEN
Vorstand / Geschäftsführung	1	8	9	11,1 %
Bereichsleitung	3	23	26	11,5 %
Abteilungsleitung	14	87	101	13,9 %
LINZ AG / Führungskräfte gesamt*	18	118	136	13,2 %
LINZ AG gesamt	634	2.478	3.112	20,4 %

8.2. Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

Für die LINZ AG haben Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz eine hohe Priorität. So verfügen die LINZ Netz GmbH und zwei Berei-

che der LINZ STROM GAS WÄRME GmbH über zertifizierte Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (OHSAS

18001 / ISO 45001) (vgl. Tabelle 3). Der Sicherheitstechnische Dienst der LINZ AG hat das Arbeitssicherheitssystem „SYNERIS“ eingeführt. Dabei handelt es sich um eine Softwarelösung für alle Anforderungen und Aufgaben bezüglich Sicherheit und Schutz der Beschäftigten am Arbeitsplatz.

Als verantwortungsbewusster Arbeitgeber bieten wir eine betriebliche Gesundheitsförderung mit breit gestreuten Aktivitäten. Damit soll Erkrankungen vorgebeugt, die Arbeitsfähigkeit gestärkt und das Wohlbefinden der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verbessert werden.

So fand im Geschäftsjahr 2018 auch wieder eine hauseigene Sicherheits- und Gesundheitsmesse statt. Rund einhundert Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stellten sich zudem beim Blutspenden in den Dienst der guten Sache. Und seit Einführung der Aktion „Kohle statt Rauch“ im Jahr 2007 haben 136 junge Auszubildende ihre Lehrzeit rauchfrei absolviert und insgesamt 129.700 Euro dafür kassiert. Aktuell läuft mit 68 von 82 Lehrlingen (= 83 %!) ein Nichtrauchervertrag. Besonders erfreulich ist die Statistik im ersten und zweiten Lehrjahr, hier rauchen gleich 87 Prozent der Jugendlichen nicht.

Unser breites Angebot an Aktivitäten und Leistungen hat auch die Oberösterreichische Gebietskrankenkasse (OÖGKK) überzeugt. So hat sie der LINZ AG am 9. Februar 2017 das „Gütesiegel zur betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF)“ für weitere drei Jahre zuerkannt.

8.3. Flexible Arbeitszeitgestaltung

Um den Bedürfnissen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach flexibler Arbeitszeitgestaltung Rechnung zu tragen, haben wir eine neue Gleitzeitvereinbarung abgeschlossen, die mit 1. Juni 2018 in Kraft trat. Damit konnte ein langjähriges Projekt erfolgreich abgeschlossen und ein innerbetrieblicher Meilenstein gesetzt werden.

8.4. Neues Online-Portal für effizientere Weiterbildung

Qualifizierung und Fortbildung haben in der LINZ AG traditionell einen hohen Stellenwert. Um diese nun moderner, einfacher und effizienter zu gestalten, wurde im September 2018 eine Weiterbildungsplattform eingeführt. Neben einer verbesserten Übersicht des breit gefächerten internen Schulungsangebots wurde ein Workflow für den Anmelde- und Genehmigungsprozess geschaffen.

Weiters bietet das neue Online-Portal die erforderlichen technischen Voraussetzungen, um Online-Lernmodule einfach und bedarfsgerecht anbieten zu können. Damit können das bestehende E-Learning-Angebot deutlich ausgebaut und wichtige Inhalte schneller an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gebracht werden.



Unsere Lehrlinge sind die Profis von morgen – dafür bietet die LINZ AG erstklassige Ausbildungsmöglichkeiten.

Glossar

Back-up-Kapazitäten

Kapazitäten für die Bereitstellung von Strom aus konventionellen Kraftwerken für Zeiten, in denen Wasser-, Wind- und Solarkraftwerke nicht produzieren können.

Daseinsvorsorge (öffentliche)

Auch „zivilisatorische Grundversorgung“ genannt. Der Begriff beschreibt die Leistungen des Staates bzw. der Kommune zur Versorgung der Bevölkerung mit Produkten und Dienstleistungen, die sie für ihre Lebensbedürfnisse benötigt, und das zu leistbaren Preisen. Zu den Aufgaben der Daseinsvorsorge zählen vor allem die Versorgung mit Trinkwasser und die Entsorgung der Abwässer, die Versorgung mit Energie, die Abfallbeseitigung, der Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs sowie die Errichtung und Unterhaltung der dafür erforderlichen Infrastruktur.

Digitalisierung

Im engen Sinne: Umwandlung von analogen Medien (Dokumente, Fotos, Audio- oder Videoaufnahmen) in ein digitales Format, d.h. eine Folge von Bits und Bytes. Im weiteren Sinne: die durch die Digitalisierung ausgelösten Veränderungsprozesse in der Gesellschaft inklusive Wirtschaft, Kultur, Bildung und Politik („digitaler Wandel“), wie Industrie 4.0 oder Internet der Dinge (IoT).

Fernwärme

Zentral erzeugte Wärme, die über ein größeres Netz an die Abnahmestellen transportiert wird.

Industrie 4.0

Intelligente und digitale Vernetzung von Menschen, Maschinen, Anlagen, Logistik und Produkten mittels Informations- und Kommunikationstechnologie; damit soll eine effiziente, weitgehend selbstorganisierte Produktion, z.B. für die Lieferkettenoptimierung für Just-in-time-Herstellung, ermöglicht werden.

Internet der Dinge (IoT, Internet of Things)

Vernetzung von Gegenständen über das Internet, damit diese selbstständig miteinander kommunizieren und weitere Aktionen auslösen können. Beispiele sind etwa autonom fahrende Elektrofahrzeuge oder sensorgesteuerte Haus-elektronik („Smart Home“)

Kritische Infrastruktur

Einrichtungen, Anlagen, Systeme oder Teile davon, die eine wesentliche Bedeutung für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit, die Landesverteidigung oder den Schutz der Zivilbevölkerung gegen Kriegsgefahren, die Funktionsfähigkeit öffentlicher Informations- und Kommunikationstechnologie, die Verhütung oder Bekämpfung von Katastrophen, den öffentlichen Gesundheitsdienst, die öffentliche Versorgung mit Wasser, Energie sowie lebenswichtigen Gütern, das öffentliche Abfallentsorgungs- und Kanalwesen oder den öffentlichen Verkehr haben.

KWK

Kraft-Wärme-Kopplung; gleichzeitige Bereitstellung von Strom und Wärme. KWK-Anlagen arbeiten mit einer sehr hohen Energieeffizienz, sie erreichen Primärenergie-Nutzungsgrade von über 80 %.

LED

Elektrische Lichtquelle, die Licht mittels Leuchtdioden (englisch: light-emitting diodes) erzeugt.

Megawatt Peak (MWp)

Einheit der maximalen Leistung eines Photovoltaik-Kraftwerks. 1 MWp = 1.000 Kilowatt peak (kWp).

Nahwärme

Kleine, dezentrale Wärmenetze.

Obus

Kurzform für Oberleitungsbus. Dieser Stadtbus wird nicht von einem Verbrennungsmotor, sondern von einem oder mehreren Elektromotoren angetrieben. Ähnlich wie eine Straßenbahn bezieht er den Fahrstrom mittels Stromabnehmer aus einer über der Fahrbahn gespannten Oberleitung.

ÖPNV

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) ist der Personenverkehr (auch regional) als Teil des öffentlichen Verkehrs (ÖV) auf Straße, Schiene, Wasser und mittels Luftseilbahn im Rahmen der Grundversorgung.

Photovoltaik (PV)

Direkte Umwandlung der Sonnenstrahlung in elektrische Energie mittels Solarzellen. Die Umwandlung in nutzbare Wärmeenergie nennt man Solarthermie.

Smart City

Zukunftsorientierte Städte wollen effizienter und technologisch fortschrittlicher, grüner und sozial inklusiver werden, um die Lebensqualität der Menschen weiter zu verbessern. Dafür setzen sie u.a. auf moderne, innovative

Technologien, um etwa die Bereiche Wohnen, Energie, Mobilität, Stadtplanung, Verwaltung und Kommunikation zu vernetzen.

Smart Meter

Intelligenter Zähler z.B. für Strom, der digital Daten sendet (z.B. den Stromverbrauch) und empfängt (z.B. Tarifänderung) und ggf. auch eine Anlage entsprechend steuert, vgl. unsere Smarte Wärmepumpe.

Sachwortverzeichnis

<i>Daseinsvorsorge</i>	12,13,15,20,21,74,79
<i>Digitalisierung</i>	34,38,62,67,82,84,85
<i>Elektrobus (Obus)</i>	11,34,38,39,42
<i>Energie Leitregion OÖ 2050</i>	30,31,58
<i>Gasbus</i>	67
<i>Innovationen</i>	12-15,31,32,38,52-57,60,67,82,83
<i>Internes Kontrollsystem (IKS)</i>	20
<i>Klärgas</i>	67
<i>Kritische Infrastruktur</i>	20,74,75
<i>Lademanagement</i>	13,38,41
<i>LED</i>	13,52,55,56,66
<i>Leitbild</i>	21
<i>Mobilitätsleitbild</i>	29,30,42
<i>Nachhaltigkeitsstrategie</i>	13
<i>Photovoltaik</i>	13,14,42,43,46,47,53,56
<i>Smart City</i>	13,84,85
<i>Smart Meter</i>	52

Konzernkennzahlen

FINANZANGABEN IN MIO. EUR	EINHEIT	2016/2017*	2017/2018*
Umsatzerlöse	Mio. EUR	747,8	780,8
Betriebsergebnis	Mio. EUR	62,8	53,8
Finanzergebnis	Mio. EUR	0,04	0,3
Ergebnis vor Steuern	Mio. EUR	62,8	54,1
Bilanzgewinn	Mio. EUR	26,0	26,0
Investitionen in Sachanlagen	Mio. EUR	100,4	115,4
Abschreibungen	Mio. EUR	111,5	112,8
OPERATIVE KENNZAHLEN			
Stromerzeugung (netto)	GWh	978	822
Wärmeerzeugung	GWh	1.265	1.187
Absatz Strom	GWh	1.043	991
Absatz Primärenergie (Gas)	GWh	1.187	1.114
Fernwärme	GWh	1.156	1.083
Absatz Trinkwasser	Mio. m ³	21,0	21,5
Gereinigtes Abwasser, Linz	Mio. m ³	13,7	13,8
Fahrgäste LINZ LINIEN	Mio.	112,5	113,0
Anzahl Obusse	Anzahl	18	20
Summe Erd- und Feuerbestattungen	Anzahl	1.365	1.409
Summe Kremationsaufträge	Anzahl	3.495	3.672
KENNZAHLEN PERSONAL			
MitarbeiterInnen, gesamt, inkl. LIWEST**	Köpfe	3.026	3.112
Frauenanteil, gesamt (Kopf), inkl. LIWEST**	%	19,7	20,4
Frauenanteil Führungskräfte, gesamt (Kopf), inkl. LIWEST**	%	13,5	13,2
Lehrlinge gesamt	Köpfe	82	83
Anteil weiblicher Lehrlinge	%	24,4	25,3
Personalaufwand	Mio. EUR	216,1	232,1

* Geschäftsjahr ist jeweils vom 1.10. bis 30.9. des Folgejahres.
**Stand 30.09.2018.



Impressum

und Bildnachweis

Herausgeber

LINZ AG für Energie, Telekommunikation,
Verkehr und Kommunale Dienste

Wiener Straße 151
4021 Linz, Österreich
Tel.: +43 (0)732/3400-4000
Fax: +43 (0)732/3400-4009
E-Mail: info@linzag.at
Internet: www.linzag.at

Wissenschaftliche Beratung und Text:

Dipl.-Ing.ⁱⁿ Isabella Kossina, MBA, Wien
Dr.ⁱⁿ Barbara Zeschmar-Lahl, Oyten (D)

Redaktion

Norbert Breitschopf

Konzept und Gestaltung

Projektagentur Weixelbaumer KG
Landstraße 22
4020 Linz, Österreich
E-Mail: office@projektagentur.at
Internet: www.projektagentur.at



PEFC zertifiziert
Dieses Produkt stammt
aus nachhaltig
bewirtschafteten Wäldern
und kontrollierten Quellen
www.pefc.at



gedruckt nach der Richtlinie
„Druckerzeugnisse“ des öster-
reichischen Umweltzeichens,
Gutenberg-Werbering GmbH, UW-Nr. 844



Fotos

LINZ AG
Stadt Linz
RAG
RAG/Christian Husar
Florian Vierhauser

Lektorat

Dipl.-Ing.ⁱⁿ Isabella Kossina, MBA, Wien
Dr.ⁱⁿ Barbara Zeschmar-Lahl, Oyten (D)

Berichtszeitraum

01. Oktober 2017 - 30. September 2018

Druck

Gutenberg-Werbering Gesellschaft m.b.H.
Anastasio-Grün-Straße 6
4020 Linz, Österreich
E-Mail: office@gutenberg.at
Internet: www.gutenberg.at

Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler.

IMPRESSUM
IMPRESSUM
IMPRESSUM



LINZ AG

LINZ AG
für Energie
Telekommunikation,
Verkehr und
Kommunale Dienste

+43 (0)732/3400-0
info@linzag.at
www.linzag.at