



A1 Umwelterklärung 2021

Inhalt

Vorwort Seite 2

Unternehmensprofil Seite 3

Umweltpolitik Seite 4

Umweltmanagement Seite 6

Umweltprogramm Seite 9



CO₂-Reduktion Seite 10



Energieeffizienz Seite 13



Mobilität Seite 18



Ressourcenschonung Seite 20

Ausblick Seite 24

Umweltkennzahlen Seite 26

Umweltregister Seite 28

Gültigkeitserklärung Seite 30

Impressum

Eigentümer, Herausgeber, Verleger: A1 Telekom Austria AG
Adresse: Lassallestraße 9, 1020 Wien | Website: A1.net
Telefon: +43 50 664 0 | E-Mail: umwelt@A1.at

Nachhaltiges Bekenntnis zu Umwelt- und Klimaschutz

A1 nimmt die Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen ernst und bekennt sich bereits seit mehr als 15 Jahren klar zum Schutz von Umwelt und Klima. In diesem Sinne verfolgt das Unternehmen ambitionierte Ziele im Rahmen mehrjähriger Umweltprogramme. Die Maßnahmen reichen dabei von der Reduktion des Energie- sowie des Rohstoffbedarfs über fachgerechtes Recycling bis hin zu aktiver Bewusstseinsbildung.

A1 setzte sich mit dem Umweltprogramm für den Zeitraum 2019–2021 ehrgeizige Umweltziele, um seinen Beitrag zu Ressourcenschonung und Klimaschutz in Österreich zu leisten. Die vorliegende Umwelterklärung präsentiert die Bilanz zu den hinterlegten Zielsetzungen. Zu den selbst auferlegten Vorgaben des Umweltprogramms zählte etwa das Ziel, den Energieverbrauch bis 2021 trotz fortlaufenden Netz- bzw. Infrastrukturausbaus mit einer maximalen Schwankungsbreite von 5 % stabil zu halten.

Darüber hinaus werden die neu gesetzten Maßnahmen des Umweltprogramms 2022–2025 vorgestellt. Diese sehen unter anderem die Beibehaltung des CO₂-neutralen Netzbetriebes vor (siehe Kapitel „Ausblick“).

Bedeutende Akzente im strategischen Energiemanagement setzt A1 auch mit der Förderung von erneuerbarer Energie im Unternehmen. So wurde bereits 2018 eine Photovoltaikanlage im Technologiezentrum Arsenal in Wien errichtet. Auf rund 516 m² wurden mehr als 310 Solarmodule montiert. Im Höchstbetrieb wird eine Leistung von bis zu 93 kWp generiert. Der weitere Ausbau von Photovoltaikanlagen wird seit 2019 an zusätzlichen

Standorten des Unternehmens umgesetzt. Zudem wird laufend evaluiert, wie durch Energieeinsparung und den Einsatz von innovativen Technologien ein Beitrag zu einem ökologischeren und klimafreundlicheren Fußabdruck geleistet werden kann.

Ressourcenschonung war ein weiterer Schwerpunkt des bisherigen Umweltprogramms und wird dies auch im neuen Programm sein. So soll beispielsweise der Anteil von Refurbished-Geräten¹⁾ gesteigert werden. Und nicht zuletzt steht auch die verstärkte Digitalisierung von Prozessen im Fokus der Reduktion des Ressourcenverbrauches.

Maßnahmen wie diese leisten einen positiven Beitrag zum aktiv gelebten Umwelt- und Klimaschutz bei A1. Als mit Abstand bedeutendster „grüner Meilenstein“ ist hierbei das „CO₂-neutrale Netz“ von A1 zu sehen (siehe Kapitel „CO₂-Emissionen“). Bereits 2014 realisiert, hat es maßgeblich dazu beigetragen, dass das gesamte Aufkommen an CO₂-Emissionen bei A1 in Österreich erheblich gesenkt werden konnte.

A1 erzielt somit klare Fortschritte beim Schutz der Umwelt. Und weil es unser aller gemeinschaftliche Verantwortung ist, zu einer lebenswerten Zukunft beizutragen, wird A1 mit dem Umweltprogramm für den Zeitraum 2022–2025 die dabei eingeschlagenen Wege konsequent weiterverfolgen. Einem klaren Bekenntnis zum Umwelt- und Klimaschutz, aktiver Einbindung der Mitarbeiter:innen und Kund:innen sowie gezielten ökologischen Initiativen kommt dabei besonderer Stellenwert zu.

1) Refurbished-Geräte sind Altgeräte, welche nach Prüfung auf technische Funktionsfähigkeit und gegebenenfalls der Durchführung kleinerer Reparaturen zur Wiederverwendung aufbereitet werden.

Unternehmensprofil

Firmenname	A1 Telekom Austria AG
Geschäftsleitung	Marcus Grausam, CEO Mag. ^a Sonja Wallner, CFO
Umsatz	2.678 Mio. EUR (Jahr 2021)
Mitarbeiter:innen	7.180 (Vollzeitkräfte per 31.12.2021)
Organisationsstruktur	A1 (Rechtspersönlichkeit: A1 Telekom Austria AG) ist Teil der A1 Telekom Austria Group (Rechtspersönlichkeit: Telekom Austria AG) – einem führenden Provider für digitale Services und Kommunikationslösungen im CEE-Raum mit rund 26 Millionen Kund:innen in sieben Kernmärkten.
Kurzbeschreibung der Firmentätigkeit	A1 ist mit rund 5,1 Mio. Mobilfunk-Kund:innen und rund 2 Mio. Festnetzanschlüssen Österreichs führender Kommunikationsanbieter. Kund:innen profitieren von einem umfassenden Gesamtangebot aus einer Hand.
Produkte und Lösungen	Sprachtelefonie, Internetzugang, digitales Kabelfernsehen, Daten- und IT-Lösungen, Wholesale-Services und mobile Business- und Payment-Lösungen. Die Marken A1, bob, Red Bull MOBILE und Yesss! stehen für höchste Qualität und smarte Services.

Umweltpolitik

Wir bekennen uns zu unserer ökologischen Verantwortung und leisten einen aktiven Beitrag zum Schutz der Umwelt. Im Rahmen einer integrativen Betrachtung wirtschaftlicher und umweltbezogener Aspekte unternehmerischen Handelns sind wir bestrebt, unseren ökologischen Fußabdruck so weit wie möglich zu reduzieren. Zu diesem Zweck hat A1 ein nach ISO 14001 und EMAS zertifiziertes Umweltmanagementsystem implementiert und verfolgt darauf aufbauende, klar definierte und messbare Zielsetzungen. Unternehmensinterne Richtlinien gewährleisten deren Einhaltung ebenso wie jener des geltenden Umweltrechts.

Infrastruktur & Services

Bei der Entwicklung, Realisierung und Vermarktung von digitalen Kommunikationsdienstleistungen nimmt A1 auf ökologische Gesichtspunkte Bedacht. Beim Ausbau unserer Kommunikationsinfrastruktur sorgen wir dafür, dass Landschaftsbild, Naturschutz und die Interessen der Menschen gewahrt bleiben.

Energie

Der Energieverbrauch stellt die größte Umweltauswirkung von A1 dar. Daher setzen wir auf Energiesparen bzw. eine Steigerung der Energieeffizienz und die Nutzung von erneuerbaren Energiequellen im Unternehmen. Um das konsequente Verfolgen dieser Ausrichtung sicherzustellen, hat A1 ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 implementiert.

Ressourcen

Wir gehen sorgsam mit den natürlichen Ressourcen um. Ökologische Kriterien bei Planung, Beschaffung und Einsatz von Betriebsmitteln wie z. B. Fahrzeugen, Papier oder technischem Equipment bringen diese Haltung zum Ausdruck. A1 ist bestrebt, Abfälle zu vermeiden, Ressourcen zu schonen und wertvolle Rohstoffe so lange wie möglich im Kreislauf zu halten.

Kommunikation

A1 fördert das umweltbewusste Denken und Handeln der Mitarbeiter:innen. Wir binden sie und unsere Kund:innen aktiv in Umweltprojekte ein und haben dabei ein offenes Ohr für Anliegen und Anregungen. Regelmäßige und transparente Kommunikation stellt einen offenen Austausch mit unseren Stakeholdern sicher.



Marcus Grausam, CEO



Mag.ª Sonja Wallner, CFO



**Das A1 Netz ist seit 2014 CO₂-neutral.
Aber das reicht uns noch nicht.**



Jetzt wir.

Schon seit 2014 betreiben wir unser A1 Netz zu 100% CO₂-neutral. Aber das ist uns noch lange nicht genug. Wir arbeiten kontinuierlich daran weiter, die CO₂-Emissionen zu reduzieren, um als gesamtes Unternehmen bis spätestens 2030 klimaneutral zu sein. Für eine gesunde Umwelt.

**Du kannst alles.
Im 5Giganetz von A1.**

Richtungsweisendes Umweltmanagement

Zertifizierungen auf einen Blick (Auszug)

ISO 14001
ISO 50001
ISO 9001
ISO 27001
ISO 20000
ISO 45001
EMAS

A1 wurde bereits 2004 erstmals nach der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001 zertifiziert. Die Einhaltung der Anforderungen der Norm wird seitdem jährlich von einem unabhängigen Gutachter überprüft. Seit 2013 ist A1 auch nach den Anforderungen der EMAS-Verordnung erfolgreich geprüft.

Die allgemeinen ökologischen Prinzipien von A1 sind in der Umweltpolitik festgeschrieben. Das darauf basierende Umweltprogramm legt konkrete Ziele, Maßnahmen und Verantwortlichkeiten fest. Ein Umweltmanagementhandbuch beinhaltet alle diesbezüglichen Prozesse und Aktivitäten sowie Arbeits- und Detailanweisungen für umweltrelevante Tätigkeiten wie etwa bei der Beschaffung oder bei der Abfallentsorgung.

A1 entspricht den hohen gesetzlichen Umweltstandards und überprüft hierzu regelmäßig, ob es Neuerungen im österreichischen Umweltrecht gibt. Umweltrisiken werden erhoben, im Umweltregister erfasst und so weit wie möglich eliminiert bzw. reduziert. Für die Immissionen von Mobilfunkanlagen gelten in Österreich mit der OVE Richtlinie R 23-1:2017 die Grenzwerte der ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), die von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlen wurden. Damit ist sichergestellt, dass alle Anforderungen von ISO 14001 und EMAS berücksichtigt und umgesetzt werden.

Kooperation & Mitgliedschaft (Auszug)

- **Code of Conduct on Data Centres Energy Efficiency (seit 2009):**
Verpflichtung, Rechenzentren energieeffizient zu betreiben

Organisation & Verantwortlichkeiten

Die Abteilung „Environment & Energy Management“ untersteht organisatorisch als Teil des Bereichs „Business World Management & Real Estate“ direkt dem CFO. Sie steuert und koordiniert die Umweltaktivitäten des Unternehmens einschließlich der obersten Leitung des Umweltmanagements. In enger Abstimmung mit der auf Gruppenebene angesiedelten Organisationseinheit ESG

(Environmental, Social & Corporate Governance) und anderen relevanten Fachbereichen erarbeitet sie das Umweltprogramm, treibt sämtliche Umweltaktivitäten innerhalb des Unternehmens voran und führt in Kooperation mit internen und externen Stakeholdern umweltbezogene Projekte durch.

Umweltaspekte

Unter Umweltaspekten werden laut EMAS jene Aspekte der Tätigkeit, der Produktion oder der Dienstleistung einer Organisation verstanden, die positive oder negative Auswirkungen auf die Umwelt haben können. Die wesentlichen Umweltaspekte bei A1 sind Energie (siehe Kapitel „Energieeffizienz“ und Kapitel „Mobilität“), die daraus ent-

stehenden CO₂-Emissionen (siehe Kapitel „CO₂-Reduktion“) und Abfall (siehe Kapitel „Ressourcenschonung“). Alle Ziele und Maßnahmen von A1, die im Umweltprogramm festgelegt sind, zielen darauf ab, die negativen Umweltauswirkungen dieser Aspekte zu reduzieren.

Input und Output bei A1

Input	Output
Energie <ul style="list-style-type: none"> • Strom • Heizenergie • Treibstoffe 	Direkte Emissionen <ul style="list-style-type: none"> • Aus Heizung • Aus Treibstoffen Indirekte Emissionen <ul style="list-style-type: none"> • Aus Stromproduktion • Aus Fernwärme
Material	
<ul style="list-style-type: none"> • Technisches Netz-Equipment wie Kabel, Router etc. • Hilfs- und Betriebsstoffe wie Muffen, Filter etc. • Büromaterialien • Papier • Wasser • Technisches Equipment für Kund:innen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verpackungen • Altstoffe • Abfälle • Abwasser • Elektroaltgeräte • Mobile Endgeräte

Das „CO₂-neutrale Netz“ von A1

Über drei konsequent gesetzte Schritte adressiert A1 in Österreich zu 100 % alle direkten CO₂-Emissionen, die durch den Betrieb des Netzes anfallen. In Summe konnte A1 den Netzbetrieb dadurch zu 100 % CO₂-neutral gestalten – vom TÜV SÜD nach der internationalen Norm PAS 2060 geprüft und bestätigt.

1. Schritt: Effizienz steigern, CO₂ vermeiden

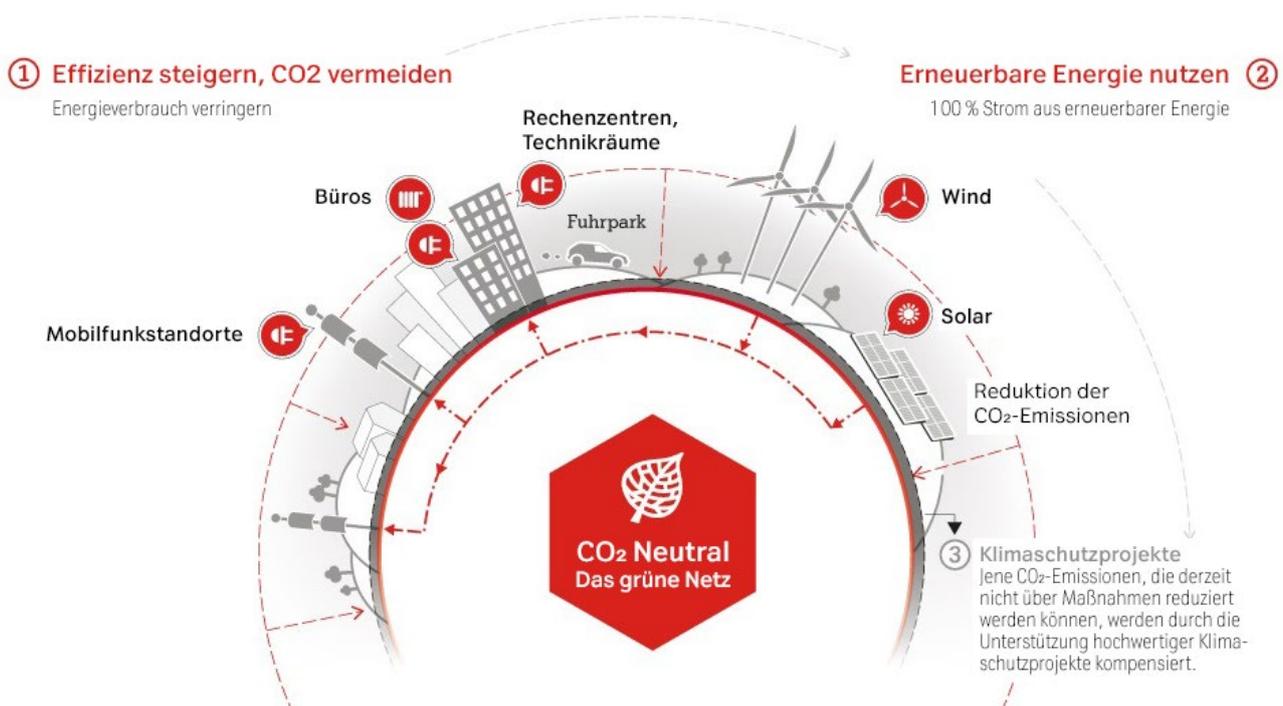
Im 1. Schritt werden Maßnahmen zur Reduktion und Vermeidung von CO₂-Emissionen umgesetzt. Durch eine Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden, Rechenzentren und an Mobilfunkstandorten (siehe Kapitel „Energieeffizienz“) wird der Energieverbrauch gesenkt. Aber auch die Einsparung von mehr als 9 Millionen Fahrkilometern seit 2015 durch innovative Mobilitäts- und Logistikkonzepte (siehe Kapitel „Mobilität“) trägt dazu bei, konsequent CO₂-Emissionen zu vermeiden.

2. Schritt: Erneuerbare Energie nutzen

In einem 2. Schritt setzt A1 auf 100 % Strom aus erneuerbarer Energie. Um den trotz Reduktion und Vermeidung verbleibenden Energiebedarf so nachhaltig wie möglich zu decken, setzt A1 seit 2014 zu 100 % auf Strom aus erneuerbaren Energiequellen, der als klimaneutral gilt. Zu diesem Zweck errichtet A1 auch eigene Anlagen zur Produktion von klimafreundlichem Solarstrom (siehe Kapitel „Energieeffizienz“). Darüber hinaus testet A1 alternative, umweltfreundliche Antriebstechnologien im Fuhrpark (siehe Kapitel „Mobilität“).

3. Schritt: Klimaschutzprojekte

Erst nach den vorgenannten Schritten kompensiert A1 jene CO₂-Emissionen, die dadurch nicht reduziert werden können, durch die freiwillige Unterstützung hochwertiger Klimaschutzprojekte.



Bilanz zum Umweltprogramm 2019–2021

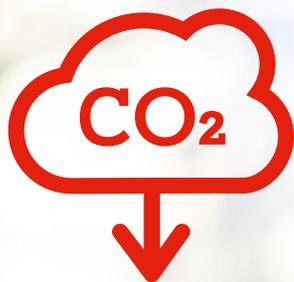
Ziele	Maßnahmen	Status
Dekarbonisierung – Senkung CO₂		
Beibehaltung des CO ₂ -neutralen Netzbetriebs und Reduktion der verbleibenden CO ₂ -Emissionen um rund 8 % bis 2030	Einkauf von Strom aus erneuerbarer Energie und Nutzung von Eigenproduktion aus Photovoltaik sowie Förderung von Photovoltaikanlagen auf eigenen Standorten, Optimierung im Fuhrpark durch Effizienzverbesserungen im Fahrzeugbestand und Reduktion von gefahrenen Kilometern durch weitere Optimierungen in der Routenplanung	Durch Umsetzung der angeführten Maßnahmen konnte im Zeitraum 2018–2021 eine CO ₂ -Reduktion von 7 % erreicht werden.
Energie		
Stabilisierung des Energieverbrauchs trotz fortlaufenden Netzausbaus ²⁾	Effiziente Nutzung sämtlicher eingesetzter Energie im Unternehmen (kurze Transportwege, Energiemanagement ...); Umsetzung von Energiesparmaßnahmen wie beispielsweise Tausch von Heizsystemen, Einsatz von energieeffizienten Kühlungen in der bestehenden Netzinfrastruktur sowie im Rahmen des fortlaufenden Netzausbaus	Ziel nicht erreicht. Zuwachs von 8 % aufgrund der Weiterentwicklung der Infrastruktur im Mobil- & Festnetzbereich
Energieeffizienz verdoppeln: Gleicher Stromeinsatz bei doppelter Datenübertragung ³⁾		Ziel nicht erreicht. Energieeffizienz um 31 % erhöht basierend auf Energieeffizienzindikator [MWh/TB] aufgrund der Weiterentwicklung der Infrastruktur im Mobil- & Festnetzbereich
Ressourcen und Abfall		
Halten des Anteils von umweltfreundlichen Betriebsmitteln von 18 % ³⁾	Kontinuierliche Beschaffung von Büromaterialien, Reinigungsmitteln sowie technischen Betriebsstoffen mit Umweltkennzeichnung	Ziel erreicht. Der Anteil der umweltfreundlichen Betriebsmittel konnte bei 18 % gehalten werden.
Einsatz von Refurbished-Geräten – Steigerung um 20 % ⁴⁾	Wiederverwendung von gebrauchten Kundengeräten wie Modems, Router, etc.	Ziel erreicht. Steigerung der refurbisheden Geräte um 39 %.
Handyrecycling – Insgesamt 200.000 recycelte Geräte seit 2004	Interne und externe Kampagnen, Erhöhung des Bewusstseins sowie Kundenaktionen	Ziel nicht erreicht. Anzahl der recycelten Geräte: 178.003

2) Es wird beabsichtigt, trotz laufenden Infrastrukturausbaus, den Energieverbrauch in einer Schwankungsbreite von etwa 5 % konstant zu halten.

3) Basisjahr: 2018

4) Betrachtungszeitraum 2013-2017 (durchschnittlich 45.000 Stück. p.a.)

Reduktion des CO₂-Fußabdrucks



Mehr Daten, weniger CO₂

Die Digitalisierung bietet auf Basis von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) erhebliche Potenziale für Effizienzsteigerungen und Innovationen in so gut wie allen wirtschaftlichen Bereichen. Zudem kann die Digitalisierung auch für den Umwelt- und Klimaschutz Nutzen entfalten. Gleichzeitig kann der dynamische Trend zur Digitalisierung auch ein Mehr an Energiebedarf und damit verbundenen CO₂-Emissionen bedeuten. Daher gestaltet A1 die Infrastruktur sowie digitale Produkte und Lösungen so umweltfreundlich wie möglich.

CO₂-Emissionen sind nicht nur gesundheitsgefährdend, sie tragen unter anderem auch zur Erderwärmung bei. Um die umweltbelastenden Emissionen zu minimieren, betreibt A1 sein Netz in Österreich seit 2014 zu 100 % CO₂-neutral und damit klimafreundlich. Dies trug wesentlich dazu bei, dass die CO₂-Emissionen bei A1 seit 2012 erheblich reduziert werden konnten.



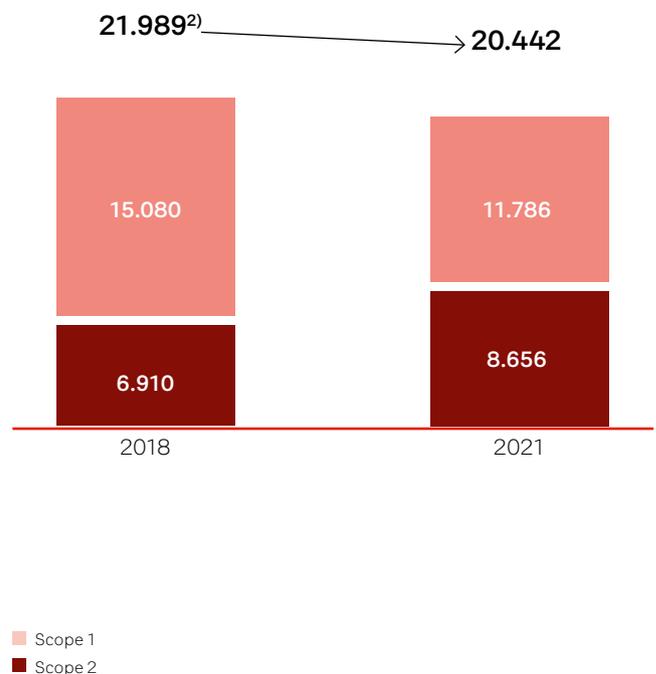
CO₂-Emissionen bei Kommunikationsunternehmen

CO₂-Emissionen entstehen bei Kommunikationsunternehmen durch den Fuhrpark, die Beheizung oder die Klimatisierung, insbesondere aber durch den Strombedarf der Netzinfrastruktur. Scope-1-Emissionen von A1 in Österreich beinhalten CO₂-Emissionen, die aus der Verbrennung fossiler Energieträger für Mobilität und Heizung entstehen. Scope-2-Emissionen bezeichnen jene Emissionen, die durch den Stromverbrauch und Fernwärme entstehen. Wird der Strombedarf aus fossilen Energiequellen gedeckt, entstehen Emissionen – im Unterschied zur Nutzung von Strom aus erneuerbaren Ressourcen, der als klimaneutral gilt.

Das Netz ist das Herzstück jedes Kommunikationsunternehmens. Um dieses möglichst umweltfreundlich zu gestalten, setzt A1 auf ein umfangreiches Maßnahmenpaket: vom Einsatz energieeffizienter Kühlverfahren (siehe Kapitel „Energieeffizienz“) bis hin zu verbrauchs- und emissionsoptimierten Antriebstechnologien, Car-Sharing-Modellen im Fuhrpark und den Einsatz von Elektrofahrzeugen (siehe Kapitel „Mobilität“). Als Erfolg solcher Initiativen – aber insbesondere auch durch das „CO₂-neutrale Netz“ von A1 – konnte bereits ein Großteil der unternehmensweiten CO₂-Emissionen von A1 in Österreich vermieden werden. Für den Zeitraum 2019 bis 2030 hatte sich A1 zum Ziel gesetzt, die noch verbleibenden CO₂-Emissionen, um zusätzliche 8 % zu reduzieren (Basis: 2018). Die Gesamtemissionen konnten im Zeitraum von 2018-2021 um 7 % gesenkt werden.

CO₂-Emissionen¹⁾ 2018-2021 in Tonnen

Gesamt: - 7 %



1) Exklusive CO₂-Kompensation

2) Die Quellen für die Umrechnungsfaktoren wurden einem Review unterzogen und gegebenenfalls durch aktuelle Werte ersetzt. Dabei wurden ebenfalls die Umrechnungsfaktoren aktualisiert. Für das Jahr 2018 wurden die biogenen Emissionen ursprünglich nicht miteinbezogen. Um eine Vergleichbarkeit der Kennzahlen zu ermöglichen, wurden biogenen Emissionen für das Jahr 2018 ergänzt.

Ziele aus dem Umweltprogramm 2021 ⁵⁾	Status (2021)
Beibehaltung des CO ₂ -neutralen Netzbetriebs und Reduktion der verbleibenden CO ₂ -Emissionen um rund 8 % bis 2030	Reduktion um 7 %

5) Basisjahr: 2018 -> Programm 2019-2021

Digitale Produkte & Lösungen für die Gesellschaft und die Umwelt

Das „CO₂-neutrale Netz“ sorgt dafür, dass digitale A1 Produkte und Lösungen so umweltfreundlich wie möglich betrieben und genutzt werden können. Mit der A1 Austria Cloud werden Daten, Programme und E-Mails in eine „mobile Büroinfrastruktur“ – die Cloud – ausgelagert. Diese benötigt wenige Energie als konventionelle Büroinfrastruktur, wodurch auch weniger CO₂ produziert wird. Mit Housing Services übernimmt A1 den Betrieb und die Wartung des IT-Equipments von Kund:innen. Die A1 Rechenzentren gewährleisten hierbei größtmögliche Sicherheit. Ähnlich verhält es sich beim Hosting, wo die Serverinfrastruktur in ein A1 Rechenzentrum ausgelagert wird. Für beide Services gilt: Durch die Auslagerung der Infrastruktur wird Strom effizienter genutzt und die CO₂-Emissionen werden auf ein Minimum reduziert.

Die A1 Digital International GmbH, wie A1 Österreich ein Tochterunternehmen der A1 Telekom Austria Group, bietet auch über die Kernmärkte der Unternehmensgruppe hinaus u. a. so genannte Machine-to-Machine-Lösungen

(M2M) an, die durch die intelligente Vernetzung und den automatisierten Datentransfer zwischen Maschinen, Geräten, Sensoren und Zentralservern positive Auswirkungen auf Energie- und Verkehrseffizienz, Klimaschutz und CO₂-Fußabdruck haben: vom kosteneffizienten Flottenmanagement über umfangreiche Smart-Metering-Dienstleistungen mit Zählersystemen, Zählerdatenmanagement und Roll-Out-Services bis hin zu modularen Lösungen für Industrieautomatisierung und Fernwartung einer cloud-basierten M2M-Application-Enablement-Plattform, die um ein Energieeffizienz-Überwachungssystem erweitert wurde.

Integrierte Kommunikationslösungen wie A1 Video Conferencing oder A1 Network Unified Voice Service machen die Kommunikation mit Kund:innen und Partner:innen schneller, effizienter und auch umweltfreundlicher. Auf „Knopfdruck“ ist man damit in der ganzen Welt präsent, ohne den Schreibtisch verlassen zu müssen. ■

Forschungskooperation zur Luftschadstoffmessung

Im Rahmen einer Forschungskooperation mit der Universität für Bodenkultur Wien und dem Umweltbundesamt konnten zwei Projekte (CarboWien und VINDOBONA) zur besseren Messung von Luftschadstoffen wie z. B. CO₂ ermöglicht werden. Während üblicherweise Emissionen statistisch hergeleitet werden, können dank dieser neuartigen Messungen die Berechnungsunsicherheiten reduziert werden. Somit kann die vom Menschen in Ballungszentren verursachte Luftverschmutzung besser analysiert, mit anderen europäischen Städten verglichen und Maßnahmen gezielter abgeleitet werden. Die Messanlagen dieser innovativen Projekte befinden sich auf dem A1 Arsenalturm, der aufgrund seiner Höhe und der vorherrschenden Windbedingungen optimale Voraussetzungen bietet.



Energieeffizienz

Nachhaltig effizient

Damit der Energiebedarf im Zuge der Digitalisierung nicht in gleichem Ausmaß steigt wie die stetig wachsenden übertragenen Datenmengen, optimiert A1 die Energieeffizienz der Infrastruktur und setzt auf erneuerbare Energie für den Betrieb der Netze.

A1 verfolgt dabei das ambitionierte Ziel, den Energiebedarf trotz dynamischen Datenwachstums stabil zu halten. Ergänzend dazu gilt es, den Energiebedarf so nachhaltig wie möglich zu decken. Seit 2014 wird das Netz von A1 in Österreich CO₂-neutral betrieben.

Konsequentes Energiemanagement

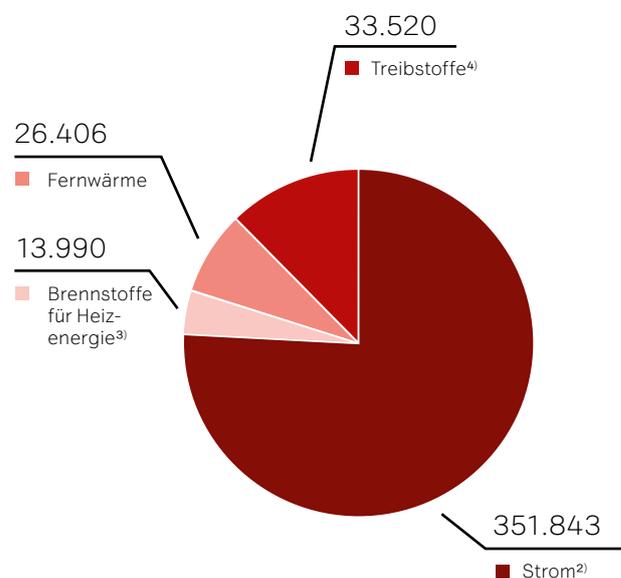
Als eines der ersten Unternehmen Österreichs ließ A1 das Energiemanagementsystem nach ISO 50001 (Erstzertifizierung nach EN 16001) zertifizieren. Über einen systematischen Ansatz wird der Energieverbrauch gemessen sowie gesteuert und Energieeffizienzpotenziale werden erschlossen. Darüber hinaus unterzeichnete A1 bereits 2009 den „Code of Conduct on Data Centres Energy Efficiency“ der Europäischen Kommission und ist somit seither verpflichtet, Rechenzentren energieeffizient zu betreiben. Um die Energieeffizienz in allen energieintensiven Unternehmensbereichen sicher zu stellen und diesbezüglich zielführende Maßnahmen abzuleiten, implementierte A1 ein Energiemonitoring-System. So genannte „Energiescans“ identifizieren und bewerten hier Energiesparpotenziale für Gebäude, die Infrastruktur sowie für den Transport und die Speicherung von Daten. Ebenfalls wurde die „Green IT Score Card“ für Rechenzentren eingeführt, die eine Bewertung nach für die Energieeffizienz relevanten Kriterien ermöglicht und somit Ansatzpunkte für Verbesserungsmaßnahmen liefert.

Um den ökologischen Fußabdruck des Unternehmens weiter zu minimieren, setzte sich A1 im Rahmen des Umweltprogramms 2019-2021 zum Ziel, eine Stabilisierung des Energieverbrauchs trotz fortlaufenden Netzausbaus zu erreichen und die Energieeffizienz bis 2021 zu verdoppeln.

Aufgrund des forcierten Ausbaus der im Mobil- & Festnetzbereich stieg der Gesamtenergiebedarf im Zeitraum von 2019-2021 um 8 %. Die Energieeffizienz von A1 wurde im gleichen Zeitraum um 31 % erhöht basierend auf dem Energieeffizienzindikator [MWh/TB]. Im Jahr 2021 waren die Entwicklungen durch die sich verändernde Nachfrage infolge der COVID-19-Pandemie geprägt. Home Office, Home Schooling und Fernunterricht führten zu einer anhaltend starken Nachfrage nach Produkten mit höherer Bandbreite. Der Bereich Internet@Home, welcher reine Festnetzbreitbandprodukte, Hybridmodems und mobile WLAN-Router beinhaltet, verzeichnete 2021 abermals eine solide Entwicklung. Die Anzahl der Internet@Home-Kund:innen, stieg vor allem aufgrund der starken Nachfrage nach mobilen WLAN- Routern.

Im aktuellen Umweltprogramm 2022-2025 setzt sich A1 erneut ambitionierte Ziele im Bereich der Energieeffizienz. Unter anderem soll der Anteil an erneuerbaren Energien durch den Ausbau von PV-Anlagen gesteigert werden. Dabei sollen im Zeitraum 2022-2025 in Summe zusätzlich rund 1.200 MWh Strom aus Eigenproduktion eingesetzt werden.

Gesamtenergieverbrauch von A1 (2021) in MWh



Gesamtenergieverbrauch: 425.759¹⁾ MWh

1) Die Berechnung basiert – sofern es sich nicht um Eigenproduktion handelt – auf der Abrechnung der jeweiligen Energieversorger. Zur Umrechnung auf Kilowattstunden wurden die Faktoren des Umweltbundesamtes und ecoinvent zur weiteren Kalkulation herangezogen. Schätzungen wurden teilweise getroffen, wenn Daten nicht verfügbar waren. Des Weiteren bestehen Periodenunschärfen, wenn Rechnungen nicht exakt dem Berichtszeitraum entsprechen. Für den Energieinhalt der Brenn- und Kraftstoffe wird der Heizwert herangezogen.

2) Zukauf und Eigenproduktion sowie Diesel für Notstromaggregate

3) Inkludiert Öl und Gas

4) Inkludiert Diesel, Benzin CNG, LPG und Erdgas, ohne Diesel für Notstromaggregate



Ziele aus dem Umweltprogramm 2021	Finaler Status (2021)
Stabilisierung des Energieverbrauchs trotz fortlaufenden Netzausbaus ⁶⁾	Ziel nicht erreicht. Zuwachs von 8 % aufgrund der Weiterentwicklung der Infrastruktur im Mobil- & Festnetzbereich
Energieeffizienz verdoppeln: Gleicher Stromeinsatz bei doppelter Datenübertragung	Ziel nicht erreicht. Energieeffizienz um 31 % erhöht basierend auf Energieeffizienzindikator [MWh/TB] aufgrund der Weiterentwicklung der Infrastruktur im Mobil- & Festnetzbereich

Reduktion und nachhaltige Bezugsquellen

Der Gesamtenergiebedarf von A1 in Österreich betrug 2021 rund 425 GWh. Etwa 80 % davon entfallen auf den Betrieb der Netzinfrastruktur. Der neue Mobilfunkstandard 5G ermöglicht noch schnellere Datenübertragungen und größere Bandbreiten. Zugleich wird im Zusammenhang mit der 5G-Kommunikation ein Anstieg des Strombedarfs erwartet. Die zunehmende Digitalisierung wird somit einen Zuwachs des Energiebedarfs für Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) mit sich bringen. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken und den

Stromverbrauch zunehmend von den Datenvolumina zu entkoppeln, setzt A1 in einem ersten Schritt auf Reduktion durch Steigerung der Energieeffizienz und Maßnahmen zur Vermeidung von Strombedarf. In einem zweiten Schritt wird jener Strom, der trotz der Reduktionsmaßnahmen benötigt wird, zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt. Auf diese Weise werden bei gleichzeitiger Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebes die Umweltauswirkungen so weit wie möglich reduziert.

⁶⁾ Ziel des Energiemanagements ist es, trotz des weiteren Infrastrukturausbaus den Energiebedarf in einer Bandbreite von 5 % (Basisjahr: 2018) konstant zu halten.

Energieeffiziente Netze mit reduziertem Strombedarf

Bei der Ausgestaltung von noch stromsparenderen Netzen sind Energieeffizienzmaßnahmen die entscheidende Stellschraube. Zugleich müssen aber Qualität und Verfügbarkeit der Netze weiterhin gewährleistet sein. Eine stabile Betriebstemperatur in Rechenzentren ist dabei eine wichtige Voraussetzung. Daher muss 365 Tage im Jahr 24 Stunden lang entsprechend temperiert werden. Und je mehr gekühlt wird, desto mehr Strom wird benötigt.

Um die erforderliche Kühlung so energieeffizient wie möglich zu gestalten, setzt A1 seit Jahren auf innovative Technologien: Bei der Hot-Spot-Absaugung beispielsweise wird die Abwärme direkt über dem Gerät abgesaugt und gleichzeitig Außenluft zur Kühlung zugeführt. Seit der Einführung dieses Kühlverfahrens hat A1 bereits mehr als 550 Hot-Spot-Absaugungen installiert. Sie tragen maßgeblich zur Steigerung der Energieeffizienz bei und haben bei flächendeckender Umsetzung das Potenzial, jährlich rund 4.700 MWh Strom einzusparen.

Auch in den Rechenzentren von A1 wird auf nachhaltige Energieoptimierung gesetzt, um den CO₂-Abdruck laufend zu optimieren. Dazu zählen die konsequente Umsetzung moderner, hochverfügbarer Kühlsysteme mit 100 % Freecooling-Anteil, der flächendeckende Einsatz von Kaltgangeinhausungen im Serverbereich sowie

das permanente Monitoring der Raumtemperatur, um diese möglichst im Bereich der oberen Grenzwerte der IT-Hardware einstellen zu können. Die durch den Serverbetrieb entstehende Abwärme wird über modernste energieeffiziente Klimaanlage-Technik abgeführt und mittels Wärmepumpen für die Gebäudeheizung verwendet. Zusätzlich werden auch Photovoltaik-Anlagen betrieben. Diese und weitere Maßnahmen tragen zu einer Optimierung des Stromverbrauchs in den A1 Rechenzentren bei, wodurch bereits sehr gute Effizienzwerte (PUE von 1,1) erreicht werden können.

Auch im Serverumfeld wurden durch Erreichung einer nahezu 100-prozentigen Virtualisierungsrate (effiziente Auslastung der Systeme), konsequentes Lifecyclemanagement (Ersatz alter Server und Switches durch neue energieeffizientere Geräte), optimierte Parametrisierung der Hardware sowie Ersatz mechanischer Datenspeicher durch SSD-Disks¹ Energieeinsparungen von bis zu 70% erzielt.

Als weitere Energieeffizienzmaßnahme wurde bei Mobilfunk-Basisstationen – nach einem Langzeittest, um sicher zu stellen, dass Netzsicherheit und -qualität bei einem Anheben der maximalen Raumtemperatur gewährleistet sind – die Temperatur stufenweise von 22 auf 29 Grad erhöht. Dadurch wird weniger Kühlleistung benötigt, was zu Stromeinsparung führte.

In Büroräumlichkeiten setzte A1 beispielsweise erfolgreiche Energieeffizienzmaßnahmen: So liegen wesentliche Schwerpunkte bei der Sanierung bzw. Optimierung von Heizsystemen auf der Nutzung der Abwärme von Techniksystemen und dem Einsatz von Wärmepumpen zur Erzeugung von Warmwasser. Darüber hinaus werden laufend alte Kältemaschinen sowie Wärmepumpen modernisiert. Zusätzlich stellt A1 zur Steigerung der Energieeffizienz Beleuchtungssysteme kontinuierlich auf LED-Technik um.

1 SSD_Disk: Solid-State-Disks haben keine beweglichen Teile und sind daher unempfindlich gegen Stöße, Erschütterungen und Vibrationen. Sie benötigen weniger Strom und produzieren weniger Abwärme.



Strombezug aus nachhaltigen Quellen

Ein umfassender Beitrag zum Schutz von Umwelt und Klima muss über die Steigerung der Energieeffizienz hinausgehen. Denn auch eine intensive Reduktion des Energiebedarfs kann nie zu vollständigem Stromverzicht führen. Daher gilt es, den verbleibenden Strombedarf so nachhaltig wie möglich zu decken. Einerseits durch den Bezug von 100 % Strom aus erneuerbarer Energie, andererseits investiert A1 seit 2010 in die Eigenproduktion von Strom aus Sonnenkraft.

Die Umstellung auf Strombezug zu 100 % aus erneuerbarer Energie ist auch die Grundlage für die Initiative „CO₂-neutrales Netz“ und für die weitere Reduktion der CO₂-Emissionen (siehe Kapitel „CO₂-Reduktion“).

Im September 2019 wurde das seit 2017 bestehende Pilotprojekt „Energieeffiziente Vermittlungsstellen“ bei A1 in Österreich weiter ausgebaut. Neben der Anwendung von Hot-Spot-Absaugungen zur energieeffizienten Kühlung wird der Wärmebedarf von mehr als zehn Vermittlungsstellen durch Wärmepumpen abgedeckt. Um weitere Energieeffizienz-Steigerungen zu erreichen,

errichtet A1 bereits seit einigen Jahren eigene Anlagen zur Produktion von Strom aus erneuerbarer Energie, die mit Photovoltaik – der Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energiearbeiten. Per Jahresende 2021 waren österreichweit rund 170 Photovoltaik-Anlagen von A1 in Betrieb. Daraus resultierten rund 720 MWh an eigenproduziertem Solarstrom. So gibt es auch bei der A1 Erdfunkstelle im steirischen Aflenz einen Photovoltaikpark, dessen Strom direkt in die Satellitenstation eingespeist wird. Ein weiterer Ausbau von Photovoltaik-Anlagen ist bereits in Planung. ■



Einbindung von Mitarbeiter:innen

Die Energie für Heizung, Beleuchtung oder Kühlung in Bürogebäuden, die A1 als Unternehmen mit 7.180 Mitarbeiter:innen benötigt, stellt keine zentrale Umweltauswirkung von A1 dar. Dennoch setzt A1 Maßnahmen, um das Bewusstsein der Mitarbeiter:innen für Energiesparen – auch über den Arbeitsalltag hinaus – zu fördern. So werden beispielsweise durch die Montage von schaltbaren Steckerleisten zur Vermeidung von Stand-by-Verlusten und den Einbau von Präsenzmeldern Maßnahmen zur Reduktion des Strombedarfs gesetzt. Ein Schwerpunkt in der internen Kommunikation liegt auf der Reduktion der CO₂-Emissionen – siehe dazu den Abschnitt „Mitarbeiter:innen-Einbindung“ im Kapitel „CO₂-Reduktion“.

Mobilität



A1 bewegt sich im grünen Bereich

Ob Kundentermine, Geschäftsreisen, Service- oder Wartungsarbeiten – Mobilität ist für den Geschäftserfolg unverzichtbar. Die Digitalisierung eröffnet dabei attraktive Optionen bzw. Alternativen – im Sinne von „Datenhighway statt Straßenverkehr“.

Nachhaltig mobil:

Mit rund 3.000 Fahrzeugen ist A1 einer der größten Fuhrparkbetreiber Österreichs; 2021 wurden damit rund 50 Millionen Kilometer zurückgelegt. Damit ein Mehr an Kundenservice vor Ort nicht auch ein Mehr an gefahrenen Kilometern bedeuten muss, hat sich A1 ambitionierte Mobilitätsziele auferlegt.





Um die Mobilitätsziele zu erreichen, werden in einem ersten Schritt die Fahrkilometer durch gezielte Maßnahmen reduziert – beispielsweise durch effiziente, digitalisierte Routenplanung – oder durch Videokonferenzen vermieden. In einem weiteren Schritt wird auf den Einsatz alternativer Antriebstechnologien gesetzt.

Innovativer Klimaschutz ist demzufolge auch ein Stichwort für Nachhaltigkeit im Kundenkontakt: durch optimierte Planung bzw. Logistik beim Kundenterminmanagement mit effizienter Routenplanung konnte nicht nur die Servicequalität erhöht werden. Denn das Vermeiden von „Zick-Zack-Fahrten“ schont auch die Umwelt, indem gefahrene Kilometer und damit auch der Treibstoffverbrauch sowie die CO₂-Emissionen reduziert werden. Bei Fahrkilometern, die per PKW mit fossilen Treibstoffen zurückgelegt werden, wird auch auf Nachhaltigkeitskriterien geachtet. Da mit einer ökologischen Fahrweise der Treibstoffverbrauch um bis zu 30 % reduziert werden kann, forciert A1 entsprechende Fahrtrainings für Mitarbeiter:innen. Seit 2015 absolvierten bereits mehr als 1.400 Techniker:innen solche Trainings. 2021 wurden weitere Fahrsicherheitstrainings für über 300 Techniker:innen durchgeführt. Mit Maßnahmen dieser Art war es möglich, den unternehmensweiten Treibstoffverbrauch im Zeitraum 2018 bis 2021 um 25 % zu senken.

Die Implementierung des österreichweiten Car-Sharing-Modells hat dazu beigetragen, dass die Anzahl der Fahrzeuge im Fuhrpark um weitere 5 % gesenkt werden konn-

te (Basis: 2018). Aktuell stehen den Mitarbeiter:innen österreichweit rund 300 Fahrzeuge zur Verfügung. Der Zugriff erfolgt per Zutrittskarte, der Zustand der Fahrzeuge wird elektronisch übertragen und auch das Erstellen des Fahrtberichtes erfolgt digital. Dadurch wurde die Effizienz bei der Nutzung von Betriebsmitteln gesteigert und die Verfügbarkeit für kurzfristige Fahrten erhöht. Durch solche Maßnahmen und den damit verbundenen reduzierten Treibstoffverbrauch, konnte im Zeitraum 2018 bis 2021 eine weitere Reduktion von 26 % der verursachten CO₂-Emissionen erzielt werden.

Parallel dazu forciert A1 die Möglichkeiten für Mitarbeiter:innen, gänzlich auf geflogene oder gefahrene Kilometer zu verzichten. So werden Geschäftsreisen bei A1 vermehrt durch virtuelle Meetings ersetzt.

Der Förderung von nachhaltiger Mobilität kommt bei A1 eine bedeutende Rolle zu: Seit 2010 trägt das Unternehmen durch den Umbau von Telefonzellen zu Stromladestellen zur Unterstützung der Elektromobilität bei. Finanziert wird die Umrüstung von Telefonzellen in Stromtankstellen zum Teil aus den Erlösen des A1 Handyrecyclings (siehe Kapitel „Ressourcenschonung“). Zusätzlich führt A1 E-Scooter zur Förderung von nachhaltiger Mobilität im Sortiment und unterstützt mit der A1 Wallbox zum Laden von Elektroautos die Mobilitätswende in Österreich. Darüber hinaus sind österreichweit aktuell über 180 Elektrofahrzeuge in Betrieb. ■

Einbindung von Mitarbeiter:innen

Mobilität betrifft alle Mitarbeiter:innen – vom Weg in die Arbeit bis hin zu Auswärtsterminen und Dienstreisen. Aus diesem Grund setzt A1 österreichweit bewusstseinsbildende Maßnahmen. Neben Sprintspartrainings zur Förderung einer vorausschauenden, ökonomischen Fahrweise bestehen mit den Mitarbeiter:innen mobile-Working-Vereinbarungen. Diese können dazu beitragen, die gefahrenen Kilometer zu reduzieren – und dabei nicht nur den ökologischen Fußabdruck des Unternehmens selbst zu schmälern, sondern auch den privaten der Mitarbeiter:innen.



Ressourcenschonung

Weniger ist mehr

Der hoch kompetitive Telekommunikationsmarkt ist durch dynamischen technologischen Wandel gekennzeichnet. A1 begegnet den damit verbundenen Herausforderungen bezüglich Ressourcenschonung und effektivem Umweltschutz mit einem durchdachten Konzept zur Kreislaufwirtschaft.

Abfallvermeidung, Ressourcenschonung und wertvolle Rohstoffe so lange wie möglich im Kreislauf zu halten, sind die Grundprinzipien dieses Konzeptes von A1. Die dabei hinterlegten Zielsetzungen werden konsequent und erfolgreich verfolgt. Bei der Ressourcenschonung wird auch der Digitalisierung interner Arbeitsprozesse ein hoher Stellenwert eingeräumt.



Drei R führen zum Erfolg

A1 setzt bei der Ressourcenschonung auf ein Bündel an unterschiedlichen Maßnahmen – sie alle folgenden drei „R“s der Abfallwirtschaft: Im 1. Schritt „**Reduce**“ gestaltet A1 kontinuierlich Arbeitsabläufe und Prozesse neu, um Abfall erst gar nicht entstehen zu lassen. Der 2. Schritt „**Reuse**“ zielt darauf ab, Materialien so lange wie möglich – ohne chemische oder physikalische Umwandlung – zu nutzen. Im 3. Schritt „**Recycle**“ setzt A1 auf Wiederverwertung. In Summe wird auf diese Weise ein „grüner Kreislauf“ im Kerngeschäft wie auch im Büroalltag sichergestellt.

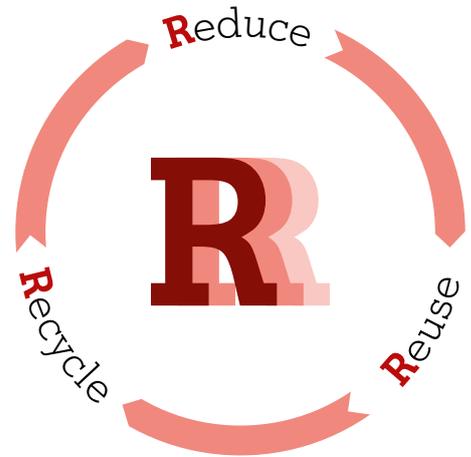
Reduce

Digitale Lösungen sparen Ressourcen ein

Bereits seit 2014 bietet A1 den Kund:innen an, die Handy-Signatur in den A1 Shops kostenlos aktivieren zu lassen. Ob Steuerausgleich, Versicherungsdatenabfrage, Meldezettelantrag oder Strafregisterauszug – dank der kostenlosen Handy-Signatur lassen sich inzwischen mehr als 100 Amtswege sicher und bequem per Mausklick erledigen. Aber auch die Online-Rechnung, für die sich bereits zwei Drittel aller A1 Kund:innen entschieden haben, und

Services wie „HANDY Parken“ tragen nicht nur dazu bei, Wege und Zeit einzusparen. Sie senken auch den Papierverbrauch der Kund:innen selbst. Monatlich werden in rund 40 Städten Österreichs in Kurzparkzonen und auf privaten Parkflächen mehr als 4 Millionen digitale Parkscheine per App und SMS ausgestellt.

Auch der A1 Kundenservice verzichtet zunehmend auf Papierausdrucke, etwa indem bereits seit 2002 mobile Endgeräte zur Auftragsabwicklung eingesetzt werden. Damit werden rund 1 Million Blatt Papier pro Jahr eingespart. Durch den verstärkten Einsatz von Tablets können seit 2015 zudem auch diverse Datenanhänge – wie beispielsweise Pläne, Montageaufträge etc. – digital verarbeitet werden. Dies spart weitere 100.000 Blatt Papier pro Jahr ein.



Ziele aus dem Umweltprogramm 2021	Finaler Status (2021)
Halten des Anteils von umweltfreundlichen Betriebsmitteln von 18 % ⁷⁾	Ziel erreicht. Der Anteil der umweltfreundlichen Betriebsmittel konnte erfolgreich bei 18 % gehalten werden.
Einsatz von refurbished Geräten um 20 % erhöhen ⁸⁾	Ziel erreicht. Steigerung der refurbished Geräte um 39 %.
Handyrecycling – insgesamt 200.000 recycelte Geräte ⁹⁾	Ziel nicht erreicht. Anzahl der recycelten Geräte: 178.003

7) Basisjahr: 2018

8) Basiszeitraum: 2013-2017; durchschnittlich 45.000 Stk. p.a.

9) Basisjahr: 2004



Im Büroalltag gilt es, Arbeitsprozesse effizienter und insbesondere digital zu gestalten. Durch zentral aufgestellte so genannte „Follow-me-Drucker“ kann der Papierbedarf nachhaltig reduziert werden: Druckaufträge werden erst nach Scannen der Zutrittskarte direkt beim Drucker ausgeführt. Nicht abgeholte Aufträge werden automatisch nach 24 Stunden gelöscht – ganz ohne Papierverbrauch. Durch den Einsatz solcher „Follow-me-Drucker“ konnten bereits mehr als 6,7 Millionen Blatt Papier vermieden werden. Außerdem wurden Endkundenschreiben so optimiert, dass statt 11 Blättern nur mehr 7 benötigt werden – pro Jahr spart das rund 200.000 Blatt Papier. Ebenso konnte beim Versand von gewissen Tauschkarten das Papiervolumen um 50 % reduziert werden. Darüber hinaus setzt A1 auf digitale Fahrtenbücher für Dienstfahrzeuge. All diese Maßnahmen haben maßgeblich dazu beigetragen, dass A1 von 2018 auf 2021 den internen Papierverbrauch um 41% reduzieren konnte.

A1 bringt nicht nur Internet, das umweltfreundlich im CO₂-neutralen „Grünen Netz“ betrieben wird, zu den Kund:innen, sondern beispielsweise auch die A1 WLAN Box. Dabei geht es nicht nur um den Inhalt, sondern auch um dessen nachhaltige Verpackung. Seit August 2021

setzt A1 dabei einen einheitlichen Umweltstandard um. Das bedeutet in diesem Fall: ein recyclingfähiger Karton ohne zusätzliche Behandlung und Färbung. Dank eines ausgeklügelten Faltsystems kann zudem auf Klebstoff verzichtet werden – der Umwelt zuliebe. Mehr als 250.000 Stück wurden bislang ausgeliefert, und jeden Tag leistet A1 mit weiteren umweltfreundlichen Verpackungen einen Beitrag zum Umweltschutz.

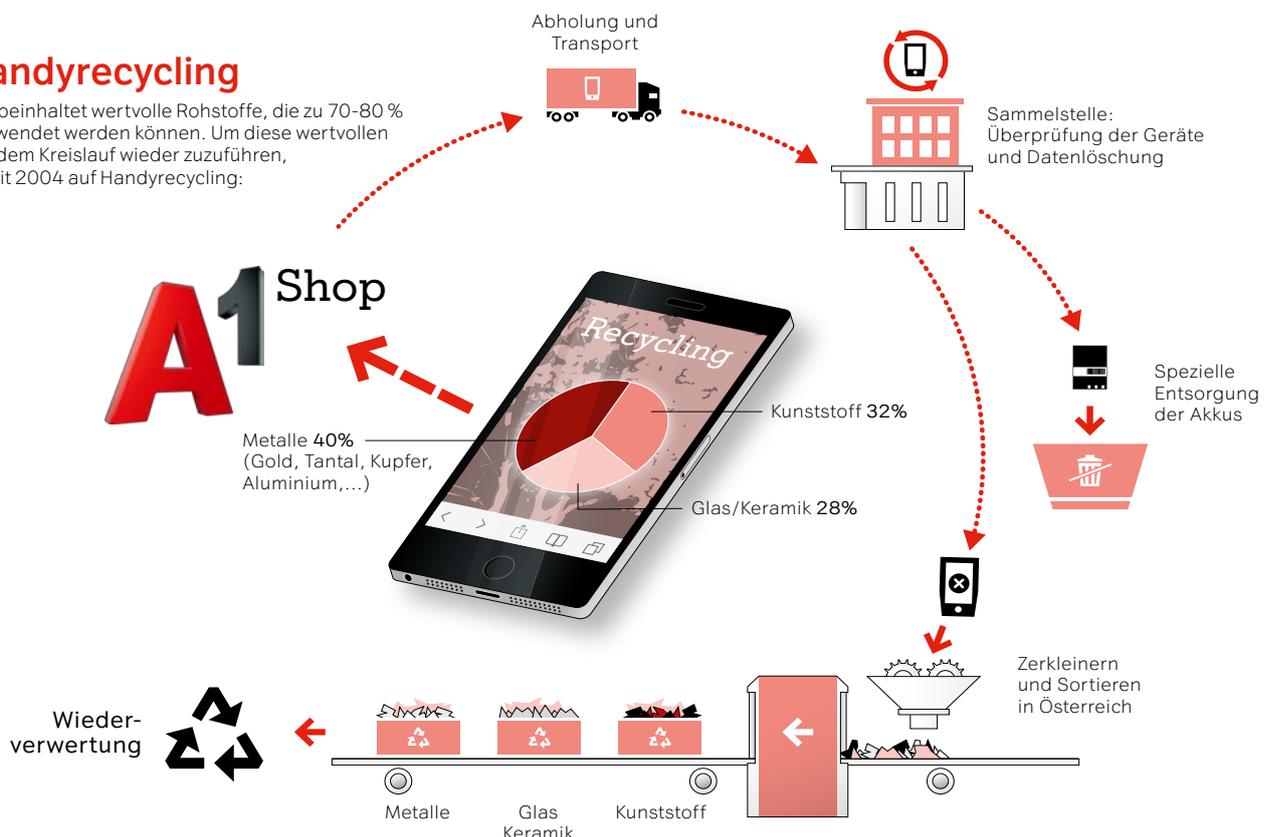
Reuse

Bestehende Materialien nochmals oder neu nutzen

A1 achtet darauf, dass bereits im Einsatz befindliche Ressourcen so lange wie möglich – ohne physikalische oder chemische Umwandlung – verwendet werden können. Unter anderem wird von A1 Österreich abgebautes Equipment in anderen Tochtergesellschaften der A1 Telekom Austria Group wiederaufgebaut und die Lebensdauer damit verlängert. Jedes zurückgewonnene, funktionsfähige und dem aktuellen technischen Stand entsprechende Gerät wird bei A1 wiedereingesetzt: Defekte oder retournierte Modems und Mediaboxen werden gründlich auf ihre technische Funktionalität geprüft, gegebenenfalls repariert oder erneuert und gereinigt. Im Jahr 2021

A1 Handyrecycling

Ein Handy beinhaltet wertvolle Rohstoffe, die zu 70-80 % wiederverwendet werden können. Um diese wertvollen Rohstoffe dem Kreislauf wieder zuzuführen, setzt A1 seit 2004 auf Handyrecycling:





konnten rund 50.000 Mediaboxen und Modems wiedereingesetzt und erneut genutzt werden. Auch im Bürobetrieb achtet A1 auf den Wiedereinsatz von Geräten. So wird nicht mehr benötigtes Equipment wie Laptops, Monitore etc. über einen externen Webshop an A1 Mitarbeiter:innen weiterverkauft.

Recycle

Zurück in den Rohstoffkreislauf

Im Kerngeschäft von A1 – der Bereitstellung von Kommunikationsinfrastruktur und -services – hat Recycling einen besonders hohen Stellenwert. Denn im dynamischen technologischen Wandel ersetzt A1 laufend bestehende durch neue, noch effizientere und leistungsfähigere Technologien. Oft kann dies durch ein Software-Upgrade oder den Austausch einzelner Komponenten erfolgen. Doch wenn alte Geräte oder Einrichtungen tatsächlich nicht weiter eingesetzt werden können, werden sie an ihren Standorten abgebaut, systematisch in Fraktionen wie Leiterplatten, Kupfer, Eisen bzw. Blech etc. getrennt und fachgerecht recycelt. Von 2012 bis 2021 gelangten auf diese Weise mehr als 11.200 Tonnen wertvolles Material in den Rohstoffkreislauf zurück. Durch das Ersetzen von Kupfer- durch leistungsfähigere Glasfaserkabel wurden außerdem mittlerweile mehr als 670 Kilometer Kupferkabel fachgerecht recycelt – das entspricht in etwa der Distanz zwischen Wien und Bregenz.

Auch den in einem Althandy enthaltenen Rohstoffen kann ein zweites Leben geschenkt werden. Seit 2004 können

Kund:innen Altgeräte kostenlos in den A1 Shops zurückgeben. Die Altgeräte werden zur Wiederverwendung in den Kreislauf rückgeführt. Im Falle, dass Althandys defekt sind, werden diese über einen sachgemäßen Entsorgungsprozess in Österreich entsorgt. Auf diese Weise werden die enthaltenen Wertstoffe dem Rohstoffkreislauf wieder zugeführt. Erlöse aus dem Handyrecycling investiert A1 in Klimaschutzprojekte – beispielsweise in die laufende Erweiterung der eigenen Photovoltaikmodule. Das Angebot wird auch von Business-Kund:innen genutzt.

Eine weitere Maßnahme, die 2021 umgesetzt wurde, ist der Umstieg auf umweltfreundliche Kassenrollen (Thermopapier) in den A1 Shops. Die Kassenrollen sind für das Recycling über den Altpapierkreislauf geeignet, sind frei von chemischen Entwicklern und können für alle gängigen Thermodrucker verwendet werden. Statt einer chemischen Reaktion auf Hitze ist die Schriftentwicklung eine rein physikalische Reaktion. Die Funktionsschicht des Papiers wird durch den Einfluss der Hitze transparent und die darunterliegende schwarze Schicht wird sichtbar.

Im Büroalltag setzt A1 ebenfalls auf Recycling: Ob Schnellhefter, Ordner, Aktenumschläge oder Geschirrspülmittel – sie bestehen aus recyclingfähigen Materialien oder werden so nachhaltig wie möglich hergestellt. 138 Büroartikel tragen ein Umweltsiegel wie das österreichische Umweltzeichen, der blaue Engel oder eine FSC- oder PEFC-Zertifizierung. Derzeit liegt der Anteil von umweltfreundlichen Betriebsmitteln bei 18%. ■

Einbindung von Mitarbeiter:innen

Unternehmensweite Ressourcenschonung kann nur mit aktiver Einbindung der Mitarbeiter:innen erfolgreich sein. Zu diesem Zweck werden sie bei A1 von Abfallbeauftragten über Abfallvermeidung und richtiges Recycling informiert.



Ausblick

Bedeutende Schritte in Richtung Klimaneutralität

Eine intakte Umwelt ist die Basis für unser aller Leben. Sie ist Voraussetzung für unsere Gesundheit, für unsere Nahrungsmittel und für eine gute Lebensqualität, die eine positive Entwicklung der Menschheit und der Gesellschaft fördert. Dementsprechend orientiert sich A1 an strikten und klar definierten ökologischen Nachhaltigkeitskriterien.

Die Reduktion des CO₂-Fußabdrucks, die Steigerung der Energieeffizienz, der Einsatz nachhaltiger Mobilität, das Vermeiden von Abfall und ein aktiver Beitrag zur Ressourcenschonung sind Grundprinzipien von A1. Die dabei hinterlegten Zielsetzungen wurden konsequent verfolgt. Auch für die kommenden Jahre hat sich A1 mit dem Umweltprogramm 2022-2025 ambitionierte Ziele gesetzt.

Umweltprogramm 2022-2025

Ziel	Maßnahmen
Dekarbonisierung	
<p>Beibehaltung des CO₂-neutralen Netzbetriebs und Reduktion der verbleibenden CO₂-Emissionen um 40% bis 2025</p> <p>Basisjahr: 2019</p>	<p>Einkauf von Strom aus erneuerbarer Energie und Nutzung von Eigenproduktion aus Photovoltaik sowie Förderung von Photovoltaikanlagen auf den eigenen Standorten, Optimierung im Fuhrpark durch Effizienzverbesserungen im Fahrzeugbestand und Reduktion von gefahrenen Kilometern durch weitere Optimierungen in der Routenplanung</p>
Energie	
<p>Maximale Steigerung des Stromverbrauchs um 25 % bei erwartetem Anstieg der transportierten Datenvolumina um 200 %</p> <p>Basisjahr: 2021</p>	<p>Effiziente Nutzung der eingesetzten Energie im Unternehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurze Transportwege - Energiemanagement - Einsatz von energieeffizientem Equipment und dessen Infrastruktur (z. B. Kühlanlagen)
<p>Effizienzsteigerung im Bereich der Heizsysteme: Reduktion des Heizenergieverbrauchs um 30 % bei 24 Anlagen (Umstellung von fossilen Brennstoffen auf umweltfreundliche Energieformen)</p> <p>Basisjahr: 2021</p>	<p>Energiesparmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimierung der Heizsysteme durch schrittweise Umstellung auf Wärmepumpensysteme - Flächenkonsolidierung und die daraus resultierenden Energieeinsparungen - PV-Anlagen entsprechend lokalem Endbedarf dimensionieren - Nutzung von Abwärme - Effizienzsteigerung in Information - & Kommunikationstechnologie-Systemen
<p>Steigerung der Erzeugung von erneuerbarer Energie durch Ausbau von Photovoltaik-Anlagen Einsatz von 1.200 MWh Strom aus Eigenproduktion</p> <p>Basisjahr: 2021</p>	
Ressourcen und Kreislaufwirtschaft	
<p>Steigerung der Menge an recycelten und refurbished Endgeräten um 30 % bis 2025</p> <p>Basisjahr: 2021 (mobile Endgeräte, Modems und Set Top Boxen)</p>	<p>Wiederverwendung von gebrauchten Kundengeräten wie Modems, Router etc. Interne und externe Kampagnen, Erhöhung des Bewusstseins sowie Kundenaktionen</p>

Umweltkennzahlen

Mitarbeiteranzahl und Fläche	2021	2020	Veränderung
Mitarbeiteranzahl (in FTE)	7.180	7.320	-2 %
Umsatz (in Mio. EUR)	2,678	2,622	2 %

Gebäudenutzfläche (in m ²)	411.844	415.439	-1 %
Gebäudenettofläche (in m ²)	1.047.393	1.053.814	-1 %

Energie ¹⁾	2021	2020	Veränderung
Direkter und indirekter Energieverbrauch gesamt (in MWh)	425.759	401.051	6%
davon Strom ²⁾	351.843	323.374	9%
davon Fernwärme	26.406	28.454	-7%
davon Heizenergie ³⁾	13.990	14.105	-1%
davon Treibstoffe ⁴⁾	33.520	35.117	-5%

Relative Indikatoren			
Energieeffizienzindikator (in MWh/Terabyte)	0,09	0,10	-16 %
Anteil erneuerbarer Energie im zugekauften Strom (in %)	99	99	0 %

Tabelle vorbehaltlich Rundungsdifferenzen. 1 Joule = 2,77777778 x 10⁻¹⁰

1) Die Berechnung basiert – sofern es sich nicht um Eigenproduktion handelt – auf der Abrechnung der jeweiligen Energieversorger. Zur Umrechnung in Kilowattstunden wurden die Faktoren der ecoinvent Datenbank herangezogen. Für den Energiegehalt der Kraftstoffe wird der Heizwert herangezogen.

2) Zukauf und Eigenproduktion sowie Diesel für Notstromaggregate

3) Öl und Gas

4) Diesel, Benzin und Erdgas

Mobilität	2021	2020	Veränderung
Dienstreisen			
Flug (in km)	327.849	936.549	-65 %
Bahn (in km)	313.998	831.516	-62 %
Taxi (in km)	5.963	17.183	-65 %
Dienstreisen mit Privatauto (in km)	201.314	242.428	-17%

Fuhrpark			
Anzahl der Fahrzeuge (in Stk.)	2.779	2.941	-6%
Gesamtkilometer Fuhrpark (in km)	49.903.563	51.974.815	-4%
Treibstoffverbrauch durch Fuhrpark (in l)	3.489.929	3.654.483	-5%
davon Benzinverbrauch (in l)	163.809	183.282	-11%
davon Dieserverbrauch (in l)	3.326.120	3.471.201	-4%
Erdgas (CNG) (in kg)	2.500	3.012	-17%

CO ₂ -Emissionen ⁵⁾ (in t CO ₂ e)	2021	2020	Veränderung
Direkte und Indirekte CO₂-Emissionen gesamt	20.442	21.679	-6%
Strom ⁶⁾	3.296	3.555	-7%
Heizung	2.821	2.958	-5%
Fernwärme	5.360	5.776	-7%
Treibstoffe ⁷⁾	8.965	9.390	-5%

Tabelle vorbehaltlich Rundungsdifferenzen

5) Bei der Berechnung der direkten, indirekten und sonstigen indirekten Treibhausgas-Emissionen folgt A1 grundsätzlich der international anerkannten Definition des Greenhouse Gas Protokolls des WRI/WBCSD (World Resource Institute und World Business Council for Sustainable Development), wobei jedoch alle, also nicht nur die vom Kyoto Protokoll abgedeckten Treibhausgase in die Berechnung einfließen. In diesem Zusammenhang wurde auf international anerkannte Umrechnungsfaktoren der International Energy Agency (IEA) und des österreichischen Umweltbundesamtes zurückgegriffen. Werte entsprechen CO₂-Äquivalenten. Bei den von Energielieferanten bekannt gegebenen Scope 2 Emissionen sind die einbezogenen Gase nicht bekannt. Direkte und indirekte Energie inklusive Mehrheitsbeteiligungen.

6) Strombedarf und Diesel von Notstromaggregaten

7) Treibstoffe aus dem Fuhrpark

CO ₂ -Emissionen (in t CO ₂ e)	2021	2020	Veränderung
Direkte und Indirekte CO₂-Emissionen gesamt abzüglich Kompensation	5.614	9.196	-39%
Kompensation durch „CO ₂ -neutrales Netz“	14.828	12.483	19%
Vorgelagerte CO₂-Emissionen gesamt⁸⁾	26.688	23.948	11%

Relativer Indikator

CO ₂ -Intensität (t CO ₂ e pro FTE)	2,7	2,8	-4%
---	-----	-----	-----

8) Die vorgelagerten Emissionen berücksichtigen die mit der vorgelagerten Energieerzeugung verbundenen Emissionen aus Heizung, Strom (nicht in Scope 2 beinhaltet) und Treibstoffen (Fuhrpark) sowie Dienstreisen (Taxi, Flug, Bahn). Seit 2013 wird der Energieverbrauch der Mobiltelefone der Kund:innen in Scope 3 miteinbezogen.

Luftschadstoffe ⁹⁾ (in kg)	2021	2020	Veränderung
Schwefeldioxid (SO ₂)	20.710	22.159	-7%
Stickoxide (NO _x)	38.627	40.176	-4%
Staub (PM ₁₀)	1.743	1.802	-3%

9) Die Luftschadstoffe werden auf Basis der vom österreichischen Umweltbundesamt oder ecoinvent veröffentlichten Umrechnungsfaktoren ermittelt. Sie beinhalten den Ausstoß des eigenen Fuhrparks. Die dargestellten Luftemissionen stellen die wesentlichen Luftschadstoffe für A1 dar. Tabelle vorbehaltlich Rundungsdifferenzen.

Ressourcenschonung	2021	2020	Veränderung
Abfälle gesamt (in t)	4.119	3.293	25%
davon Restmüll (in t)	863	574	50%
davon Metall (in t) ¹⁰⁾	874	937	-7%
davon Kunststoff (in t) ¹⁰⁾	109	60	81%
davon Bunt- und Weißglas (in t) ¹⁰⁾	37	26	41%
davon Papier und Kartonagen (in t) ¹⁰⁾	863	690	25%
davon sonstige recycelbare Abfälle (in t) ¹⁰⁾	347	106	228%
davon Elektronik (in t)	342	259	32%
davon gefährliche Abfälle (in t)	684	640	7%

Tabelle vorbehaltlich Rundungsdifferenzen.

10) Diese Abfallfraktionen werden von A1 einem fachgerechten Recycling zugeführt.

Ressourcenverbrauch	2021	2020	Veränderung
Drucker- und Kopierpapier (in t)	44	56	-22%
Rechnungspapier (in t)	208	280	-26%
Toner (in t)	0,5	0,9	-37%
Wasserverbrauch (in m ³)	156.000	168.000	-7%

Anzahl gesammelter Alt-Handys (in Stk.)	7.071	12.653	-44%
--	--------------	---------------	-------------

Relative Indikatoren	2021	2020	Veränderung
Wasserverbrauch pro FTE (in m ³)	20,76	21,99	-6%
Papierverbrauch pro FTE (in kg)	5,8	7,3	-20%
Recyclingquote (in %)	69%	71%	-3%
Anteil Online-Rechnungen (in %)	76%	70%	9%

Umweltregister

Das Umweltregister gibt einen Überblick über die Umweltauswirkungen von A1 und über den möglichen Handlungsbedarf zur Reduktion dieser Auswirkungen.

Betriebsstoffe	Normale Betriebsbedingungen		Abnormale Betriebsbedingungen/ Notfall	
	Umwelt- auswirkung	Handlungs- bedarf	Umwelt- auswirkung	Handlungs- bedarf
Büroausstattung, Kästen, Leitern (Gewerbeabfälle, Sperrmüll etc.)		3		2
Papier- und Pappeprodukte (Altpapier, Verpackung etc.)		3		3
Pflanzliche und tierische Fette (Emulsionen, Kabelreinigungstücher etc.)		2		2
Holz, Holzmasten (Kabeltrommeln, Holzballagen etc.)		2		2
Sonstige feste mineralische Produkte (Altglas, Asbest etc.)		2		2
Eisen- und Stahlmaterialien (Eisenmetalleballagen etc.)		2		2
Elektrische und elektronische Geräte, Fahrzeuge (Leiterplatten, Schrott etc.)		2		2
NE-Metalle (Kabel, Telefonzellen, Bleiakkus etc.)		2		2
Säuren, Laugen, Konzentrate (Akkusäuren etc.)		2		2
Pharmazeutische Erzeugnisse (Arzneimittel etc.)		3		2
Mineralöl- und Kohleveredelungsprodukte (Altöl, Kraftstoffe etc.)		2		2
Organische Lösemittel, Farben, Lacke, Klebstoffe, Kitte und Harze (Kitt, Farben etc.)		2		2
Kunststoff- und Gummi (Isolierschaum, Gießharze etc.)		2		2
Textilprodukte, Filter (Luftfilter etc.)		2		2
Chemische Umwandlungs- und Syntheseprodukte (Spraydo- sen mit Restinhalten, Bauchemikalien etc.)		2		2
Radioaktive Produkte (Überspannungsableiter etc.)		2		2
Bioabfall, Mähgut, Laub, Küchen- und Speisenabfälle (Abfälle für die biologische Verwertung etc.)		3		3

Legende			
Umweltauswirkungen		Handlungsbedarf	
hoch		groß	1
mittel		mittel	2
gering		klein	3

Betriebsmittel	Normale Betriebsbedingungen		Abnormale Betriebsbedingungen/ Notfall	
	Umwelt- auswirkung	Handlungs- bedarf	Umwelt- auswirkung	Handlungs- bedarf
Papier		3		3
Toner		3		2
Batterien		2		2
Handys		2		2
PCs		2		2
Bildschirme		2		2
Drucker		2		3
Verpackung		3		2
Büroreinigung		3		2
Energie				
Strom		1		2
Gas		2		2
Heizöl		2		2
Diesel		2		2
Fernwärme		3		3
Gasförmige Emissionen				
Staub am Standort		3		2
CO ₂ , NO _x , SO ₂ , CH ₄		2		2
Wasser				
Sanitäranlagen		3		3
Lärm				
Geruch		3		3
Erschütterungen		3		3
Opt. Einwirkungen		3		3
Bodenkontamination		3		2
Auswirkungen auf Ökosysteme/EMF		3		2
Produkte				
Produkte und Dienstleistungen		2		2
Indirekte Umweltaspekte				
Handys		2		3
sonstige Produkte und Dienstleistungen		3		3
Geräte für Kunden (Modem, Multimedia-Box...)		2		3
Beschaffung/Einkauf		2		2

Gültigkeitserklärung

Der leitende und zeichnungsberechtigte EMAS-Umweltgutachter

**Dipl.-Ing. Dr. Kurt Kefer der Umweltgutachterorganisation
TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH**
(Registrierungsnummer AT-V-0003)

bestätigt, begutachtet zu haben, dass die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

A1 Telekom Austria AG
Lassallestraße 9
1020 Wien
mit der Registriernummer AT-000629

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

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

Die Umweltgutachterorganisation **TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH** ist per Bescheid durch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus) für den 61.00 (NACE-Code) zugelassen.

Wien, am 12. September 2022



**Landesgesellschaft
Österreich**

Leitender und zeichnungsberechtigter Umweltgutachter
der TÜV SÜD Landesgesellschaft Österreich GmbH
Franz-Grill-Straße 1, Arsenal, Objekt 207, A-1030 Wien

Die nächste Validierung der aktualisierten Umwelterklärung erfolgt 2023.

A1.net