

Ziel der Erhebung

Das Ziel der Erhebung ist es, Daten über die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) durch luxemburger Unternehmen zu sammeln, um harmonisierte und vergleichbare Statistiken zu diesem Thema in der Europäischen Union zu erstellen. Diese Statistiken stellen ein unentbehrliches Werkzeug für nationale und europäische Entscheidungsträger dar. Es geht darum zu verfolgen, inwiefern die Ziele betreffend die Verbreitung und Nutzung der IKT erreicht wurden, wie sie zum Beispiel die «Digitale Agenda für Europa» der Europäischen Kommission festlegt.

Die Ergebnisse der bisherigen Erhebungen sind auf dem Statistikportal Luxemburgs (<https://statistiques.public.lu/en/themes/entreprises.html>), unter der Rubrik « Science and technology » zugänglich.

Geltungsbereich

Die vorliegende Befragung richtet sich an ansässige Unternehmen, die während des Referenzzeitraums marktwirtschaftliche Tätigkeiten gemäß der gemeinsamen statistischen Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft (NACE Rev.2) in oder ab dem Luxemburger Wirtschaftsraum ausübten.

Die Definition der Unternehmenseinheit in dieser Erhebung umfasst ansässige natürliche Personen, rechtliche Personen nach Luxemburger Recht sowie Luxemburger Zweigstellen rechtlicher Personen nach ausländischem Recht.

Bitte schließen Sie alle Tätigkeiten aus, welche feste Niederlassungen im Ausland betreffen, wie z.B. ausländische Zweigstellen von luxemburgischen Unternehmen.

Sofern nicht anders angegeben, betrachten Sie bitte die gegenwärtige Situation (Jahr 2023) als Bezugszeitraum. Das Geschäftsjahr 2022 ist die Referenzperiode für die Zahlen über online Umsätze/Bestellungen. Bitte machen Sie die bestmöglichen Angaben; Schätzungen sind erlaubt.

Was ist beim Ausfüllen des Fragebogens zu beachten?

Dieser Fragebogen wendet sich in erster Linie an den IT Manager oder einen ranghohen Mitarbeiter der IT Abteilung Ihres Unternehmens. Die Angaben können nicht ausschließlich von Personen aus dem Rechnungswesen gemacht werden.

Die Umfrage ist in mehrere Abschnitte unterteilt. Jeder Abschnitt enthält Fragen zu verschiedenen Aspekten der IKT in Ihrem Unternehmen. Aufgrund der individuellen Eigenschaften der Fragen (z.B. Finanzkennzahlen, Angaben aus der Personalabteilung usw.) kann es notwendig sein, Kollegen in verschiedenen Abteilungen zu Rate zu ziehen, um einige Fragen zu beantworten.



Bitte berücksichtigen Sie all jene rechtlichen Einheiten die in der „**Liste der rechtlichen Einheiten auf die sich die Erhebung bezieht**“ aufgeführt sind, welche dem Begleitschreiben zur Erhebung beigelegt war.

Struktur der Erhebung

Diese Erhebung besteht aus acht Abschnitten:

Abschnitt A - Allgemeine Angaben

Abschnitt B - Zugang und Verwendung des Internets

Abschnitt C - E-Commerce

Abschnitt D - Nutzung, Weitergabe, Analyse und Handel von Daten

Abschnitt E - Nutzung von Cloud-Computing

Abschnitt F - Künstliche Intelligenz

Abschnitt G - Elektronische Abrechnung

Abschnitt H - Anmerkungen und Kontaktangaben

Hinweis: Das Nennen von Produkten sowie Handels- und Markenzeichen Dritter dient lediglich der Klarheit und soll nicht die Verwendung dieser Produkte fördern.

Abschnitt A - Allgemeine Angaben

A1. Ist Ihr Unternehmen Teil einer Unternehmensgruppe?

Eine Unternehmensgruppe besteht aus zwei oder mehr rechtlich selbstständigen Unternehmen mit demselben Eigentümer. Jedes Unternehmen der Gruppe kann auf unterschiedlichen Märkten tätig sein, wie z.B. mit nationalen oder regionalen Filialen, sowie unterschiedliche Produktmärkte bedienen. Das Hauptunternehmen ist ebenfalls Teil der Unternehmensgruppe.

Ja

Nein

Abschnitt B - Zugang und Verwendung des Internets

B1. Nennen Sie bitte die Zahl der in Ihrem Unternehmen Beschäftigten, die Internetzugang für geschäftliche Zwecke haben.

Bitte berücksichtigen Sie die Gesamtzahl der Beschäftigten aller rechtlichen Einheiten der Liste, die in dem Begleitschreiben dieser Erhebung erwähnt sind.

Inklusive Festnetz-, Festnetz- und Mobilfunknetzanschluss.

Beziehen Sie sich nur auf Ihr Unternehmen in **Luxemburg**. Schließen Sie alle Tochtergesellschaften, Muttergesellschaften und ausländischen Niederlassungen für die Zwecke dieser Erhebung aus.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Personen

Wenn der Wert "0" ist → Bitte weiter mit Frage H1.

Verwendung eines Festanschlusses für geschäftliche Zwecke

B2. Benutzt Ihr Unternehmen einen Festanschluss an das Internet?

(z.B. ADSL, SDSL, VDSL, Glasfaser (FTTP), Kabeltechnologie usw.)

Ja → Bitte weiter mit Frage B3.

Nein → Bitte weiter mit Frage B4.

B3. Was ist die maximale vertraglich vereinbarte Downloadgeschwindigkeit der schnellsten festen Internetverbindung Ihres Unternehmens?

(Bitte nur eine Antwort ankreuzen)

- a. Weniger als 30 Mbit/s
- b. Mindestens 30 aber weniger als 100 Mbit/s
- c. Mindestens 100 aber weniger als 500 Mbit/s
- d. Mindestens 500 aber weniger als 1 Gbit/s
- e. Mindestens 1 Gbit/s

Nutzung mobiler Apps

B8. Verfügt Ihr Unternehmen über eine mobile App für Kunden (z.B. für Treueprogramme, E-Commerce, Kundensupport)?

Ja

Nein

Nutzung sozialer Medien

Unternehmen, die soziale Medien **nutzen** haben ein Nutzerprofil, ein Benutzerkonto oder eine Lizenz, je nach Art und Voraussetzungen des sozialen Mediums.

B9. Nutzt Ihr Unternehmen folgende soziale Medien?

| | Intern | Extern | Nein |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. Soziale Netzwerke z.B. Facebook, LinkedIn, Xing, Viadeo, Yammer, usw. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Unternehmensblog oder Micro Blogs z.B. Twitter, Present.ly, usw. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Websites oder Apps zur gemeinsamen Nutzung multimedialer Inhalte z.B. YouTube, Flickr, SlideShare, Instagram, Pinterest, Snapchat usw. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Wiki-basierende Instrumente zum Wissensaustausch | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn Sie **alle Elemente mit Nein** beantwortet haben → Bitte weiter mit Frage **B11**.
Ansonsten → Bitte weiter mit Frage **B10**.

B10. Nutzt Ihr Unternehmen die oben genannte sozialen Medien zwecks:

| | Ja | Nein |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. Entwicklung des Unternehmens-Images oder Produktvermarktung..... z.B. Werbung, die Markteinführung von Produkten, usw. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Erfassung von Meinungen, Bewertungen und Fragen der <u>Kunden</u> , bzw. für diesbezügliche Reaktionen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Einbeziehung von <u>Kunden</u> in die Entwicklungs- oder Innovationsmaßnahmen bezüglich Waren oder Dienstleistungen..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Zusammenarbeit mit <u>Geschäftspartnern</u> oder <u>anderen Einrichtungen</u> z.B. Zulieferer, Behörden, Nichtregierungsorganisationen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Einstellung von Mitarbeitern | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Austausch von Ansichten, Meinungen und Wissen <u>innerhalb</u> des Unternehmens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige Nutzung des Internets

B11. Beahlt Ihr Unternehmen für Internet-Anzeigen?

(z.B. Anzeigen auf Suchmaschinen, auf sozialen Medien, auf anderen Websites oder Apps)

Ja → Bitte weiter mit Frage **B12**.

Nein → Bitte weiter mit Frage **C1**.

B12. Beahlt Ihr Unternehmen für Internet-Anzeigen mit einer der folgenden zielgerichteten Werbemethoden?

| | Ja | Nein |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a. Basierend auf Inhalten oder Schlüsselwörtern, die vom Internetnutzer gesucht wurden..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Basierend auf der Verfolgung der früheren Internet-Aktivitäten der Nutzer oder deren Profile | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Basierend auf der Geolokalisierung von Internetnutzern | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Sonstige, oben nicht erwähnte, Methoden der zielgerichteten Werbung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

C9. Bitte teilen Sie für das Geschäftsjahr 2022 den Gesamtumsatz aus Verkäufen von Waren und Dienstleistungen, die über EDI-Nachrichten getätigt wurden, nach geografischer Region auf:

| | | |
|---|---|---|
| a. Luxemburg..... | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| b. Belgien, Frankreich, Deutschland, Niederlande..... | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| c. Andere EU-Staaten | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| d. Übrige Staaten..... | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| Gesamt (a.+b.+c.+d.) | 1 <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> | % |

Dieser Prozentsatz bezieht sich auf den Betrag, der unter Frage C8 angegeben wurde.

Einkauf über eine Website oder über EDI-Nachrichten

Dies beinhaltet Einkäufe, die wie folgt getätigt wurden:

- über einen Online-Shop oder über Web-Formulare auf Websites oder einem Extranet eines anderen Unternehmens; über Apps;
- über EDI-Nachrichten (EDI: Electronic Data Interchange), d.h. Mitteilungen in einem anerkannten Standardformat, die eine automatische Verarbeitung ermöglichen (EDI (z.B. EDIFACT), XML (z.B. UBL) usw.);
- ohne manuelle Eingaben einzelner Nachrichten.

Einkäufe von Produkten oder Dienstleistungen umfassen den Wert aller Produkte und Dienstleistungen, die im Rechnungszeitraum für den Weiterverkauf oder die Verwendung im Produktionsprozess gekauft wurden, mit Ausnahme von Anlagegütern, deren Verwendung als Abschreibungen erfasst wird.

C10. Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2022 Produkte oder Dienstleistungen über:

Bitte manuell erstellte E-Mails ausschließen.

| | Ja | Nein |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. Websites oder Apps bestellt?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. EDI-Nachrichten bestellt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn Sie **beide Elemente mit Nein** beantwortet haben → Bitte weiter mit Frage D1.
Ansonsten → Bitte weiter mit Frage C11.

C11. Bitte nennen Sie für 2022 den Anteil der Gesamteinkäufe, der durch elektronische Einkäufe (über eine Website, über Apps oder EDI-Nachrichten) getätigt wurde (ohne Mehrwertsteuer).

Schließen Sie alle Tochtergesellschaften, Muttergesellschaften und ausländischen Niederlassungen für die Zwecke dieser Erhebung aus.

%

C12. Bitte teilen Sie für das Geschäftsjahr 2022 die Gesamteinkäufe, die durch elektronische Einkäufe (über eine Website, über Apps oder EDI-Nachrichten) getätigt wurden, nach geografischer Region auf:

| | | |
|--|--|---|
| a. Luxemburg..... | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| b. Belgien, Frankreich, Deutschland, Niederlande | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| c. Andere EU-Staaten | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| d. Übrige Staaten..... | <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> | % |
| Gesamt (a.+b.+c.+d.) | | |
| Dieser Prozentsatz bezieht sich auf den Anteil der Gesamteinkäufe, der unter Frage C11 angegeben wurde. | <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> | % |

Verwendung von Geschäfts-Software

D1. Verwendet Ihr Unternehmen folgende Geschäfts-Software?

| | Ja | Nein |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a. Unternehmensressourcenplanung (ERP, Enterprise Resource Planning) Eine Software, die für die Ressourcenverwaltung genutzt wird indem Informationen zwischen den verschiedenen Funktionsbereichen ausgetauscht werden (z.B. Rechnungswesen, Planung, Produktion, Marketing usw.). ERP-Software kann Standardsoftware sein, die an die Bedürfnisse des Unternehmens angepasst ist, oder eine selbst erstellte Software. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Software zur Kundenpflege (CRM, Customer Relationship Management) Software-Anwendung zur Verwaltung von Kundeninformationen (z.B. Geschäftsbeziehungen oder Transaktionen). CRM erleichtert die Kommunikation mit dem Kunden und hilft, Kundeninteressen und Kaufgewohnheiten zu verfolgen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Software zur Geschäftsanalytik (BI, Business Intelligence) BI-Software greift auf Daten (z.B. aus Data Warehouses, Data Lakes) aus internen IT-Systemen und externen Quellen zu und präsentiert Analyseergebnisse in Berichten, Zusammenfassungen, Dashboards, Grafiken, Diagrammen und Karten, um Benutzern detaillierte Einblicke für die Entscheidungsfindung und eine strategische Planung zu geben. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Weitergabe von Daten

D2. Teilt Ihr Unternehmen Daten elektronisch mit Lieferanten oder Kunden innerhalb der Lieferkette (z.B. über Websites oder Apps, EDI-Systeme, Echtzeitsensoren oder Nachverfolgung)?

Diese Daten können über Websites, Netzwerke oder andere Mittel der elektronischen Datenübertragung ausgetauscht werden, mit Ausnahme von E-Mails, die nicht für eine automatische Verarbeitung geeignet sind oder manuell eingegeben werden. Einige Beispiele für den Datenaustausch: Informationen zu Lagerbeständen, Lieferfortschritt, Fortschritt bei der Leistungserbringung, Bedarfsprognosen, Produktverfügbarkeit, Kundenanforderungen, E-Commerce-Daten, Informationen zu Produktion oder Wartung.

Ja
Nein

Datenanalyse

Datenanalyse bezieht sich auf die Verwendung von Technologien, Techniken oder Softwaretools zur Analyse von Daten, um Muster, Trends und Erkenntnisse zu extrahieren, um Schlussfolgerungen, Vorhersagen und bessere Entscheidungen zu treffen, mit dem Ziel, die Leistung zu verbessern (z.B. die Produktion zu steigern, die Kosten zu senken). Daten können aus der Datenquelle Ihres eigenen Unternehmens oder aus externen Quellen (z.B. Zulieferer, Kunden, Behörden) extrahiert werden.

D3. Lässt Ihr Unternehmen Datenanalysen durch eigene Beschäftigte durchführen?

Bitte berücksichtigen Sie interne und externe Datenquellen.

Ja → Bitte weiter mit Frage D4.
Nein → Bitte weiter mit Frage D5.

D4. Lässt Ihr Unternehmen Datenanalysen an Daten aus den folgenden Quellen durchführen?

| | Ja | Nein |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. Datenanalyse von Daten aus Transaktionsaufzeichnungen, wie Verkaufsangaben, Zahlungsnachweisen z.B. aus Enterprise Resource Planning System (ERP), dem eigenen Webshop | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Datenanalyse von Daten über Kunden, wie Kaufgewohnheiten, Standort, Präferenzen, Kundenbewertungen, Suchanfragen z.B. aus dem Customer Relationship Management System (CRM) oder der eigenen Website | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Datenanalyse zu Daten aus Sozialen Medien, auch aus eigenen Profilen des Unternehmens in sozialen Medien z.B. personenbezogene Informationen, Kommentare, Video, Audio, Bilder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Datenanalyse von Webdaten z.B. Suchmaschinentrends, Daten aus der Webextraktion (Web scraping) ³ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Datenanalyse von Standortdaten aus der Nutzung von tragbaren Geräten oder Fahrzeugen z.B. tragbare Geräte, die Mobiltelefonnetze, drahtlose Verbindungen oder GPS nutzen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Datenanalyse von Daten von intelligenten Geräten oder Sensoren z.B. Maschine-zu-Maschine (M2M)-Kommunikation, in Maschinen installierte Sensoren, Produktionssensoren, intelligente Zähler, Funkfrequenzkennzeichnung (RFID) ⁴ . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Datenanalyse von offenen Daten staatlicher Stellen z.B. öffentliche Unternehmensdaten, Wetterbedingungen, topografische Bedingungen, Verkehrsdaten, Wohnungsdaten, Gebäudedaten | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h. Datenanalyse mit Satellitendaten..... z.B. Satellitenbilder, Navigationssignale, Positionssignale Bitte schließen Sie Daten ein, die von der unternehmenseigenen Infrastruktur oder von extern bereitgestellten Diensten (z.B. AWS Ground Station) stammen, und schließen Sie Standortdaten aus, die aus der Nutzung von tragbaren Geräten oder Fahrzeugen die GPS verwenden stammen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

D5. Führt ein externes Unternehmen oder eine externe Organisation Datenanalysen für Ihr Unternehmen durch?

Bitte schließen Sie Datenanalysen auf der Grundlage von Daten aus internen und externen Quellen mit ein.

Ja

Nein

³ **Webextraktion (Web scraping):** Verwendung eines Computerprogramms zum Extrahieren von Daten aus Websites.

⁴ **Funkfrequenzkennzeichnung (Radio Frequency identification-RFID)** ist ein Gerät, das an ein Produkt oder einen Gegenstand angebracht oder in dieses eingebaut werden kann und Daten über Funkwellen überträgt.

Datenhandel

D6. Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2022 Daten des Unternehmens, bzw. den Zugang zu Daten des Unternehmens verkauft?

z.B. Daten über die Präferenzen der Kunden des Unternehmens, Daten aus intelligenten Geräten oder Sensoren des Unternehmens.

Ja

Nein

D7. Hat Ihr Unternehmen im Jahr 2022 Daten, bzw. den Zugang zu Daten erworben?

z.B. Daten über die Präferenzen der Kunden anderer Unternehmen, Daten aus intelligenten Geräten oder Sensoren anderer Unternehmen.

Ja

Nein

Abschnitt E - Nutzung von Cloud-Computing

Cloud-Computing bezieht sich auf **IKT-Dienste**, die es erlauben über das Internet auf Software, Rechenleistung, Speichersysteme usw. zuzugreifen. **Diese Dienstleistungen haben die folgenden Eigenschaften:**

- sie werden von den **Servern** von Dienstleistern geliefert;
- sie können leicht nach oben oder unten **skaliert** werden (z.B. Anzahl der Benutzer oder eine Änderung der Speicherkapazität);
- sie können **nach Bedarf von den Benutzern** verwendet werden, zumindest nach der Ersteinrichtung (ohne menschliche Interaktion mit dem Dienstleister);
- sie werden **bezahlt**, entweder pro Benutzer, je nach Kapazität oder im Voraus.

Cloud-Computing kann Verbindungen über Virtual Private Network (VPN) enthalten.

E1. Kauft Ihr Unternehmen Cloud-Computing-Dienste über das Internet?

Kostenlose Dienstleistungen bitte ausschließen.

Ja → Bitte weiter mit Frage E2.

Nein → Bitte weiter mit Frage F1.

E2. Welche der folgenden, über das Internet bereitgestellte Cloud-Computing-Dienstleistungen haben Sie gekauft?

Kostenlose Dienstleistungen bitte ausschließen.

| | Ja | Nein |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. E-Mail, als Cloud-Computing Dienst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Büro-Software, als Cloud-Computing Dienst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. Programme für Textverarbeitung oder Tabellenkalkulation usw. | | |
| c. Finanz- oder Buchhaltungssoftware, als Cloud-Computing Dienst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Enterprise Resource Planning (ERP) Software-Anwendungen, als Cloud-Computing Dienst..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Customer Relationship Management (CRM) Software-Anwendungen, als Cloud-Computing Dienst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Sicherheits Software-Anwendungen, als Cloud-Computing Dienst..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. Antivirus-Programme, Netzwerkzugriffskontrolle | | |
| g. Unternehmensdatenbankspeicherung, als Cloud-Computing Dienst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h. Speicherung von Dateien, als Cloud-Computing Dienst..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i. Rechenkapazität zum Betrieb der unternehmenseigenen Software, als Cloud-Computing Dienst..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| j. Computerplattform, die eine gehostete Umgebung für die Entwicklung, das Testen oder die Bereitstellung von Anwendungen bietet, als Cloud-Computing Dienst | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. wiederverwendbare Softwaremodule, Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs) | | |

Abschnitt F - Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz bezieht sich auf Systeme, die Technologien wie **Textauswertung, Computer Vision, Spracherkennung, Erzeugung natürlicher Sprache, maschinelles Lernen, Deep Learning** benutzen, um Daten zu sammeln und/oder zu nutzen, um – mit unterschiedlichem Grad an Autonomie – die besten Aktionen vorzuschlagen oder zu beschließen, um bestimmte Ziele zu erreichen.

Künstliche Intelligenzsysteme **können rein softwarebasiert** sein, z.B.:

- Chatbots und auf natürliche Sprachverarbeitung basierende virtuelle Assistenten;
- Gesichtserkennungssysteme auf der Grundlage des maschinellen Sehens (Computer Vision) oder Spracherkennungssysteme;
- Maschinelle Übersetzungs-Software;
- Datenanalyse basierend auf maschinellem Lernen usw.;

oder **in Geräte integriert** sein, z.B.:

- autonome Roboter für Lagerautomatisierungs- oder Produktionsmontagearbeiten;
- autonome Drohnen zur Produktionsüberwachung oder Paketabfertigung usw.

F1. Verwendet Ihr Unternehmen eine der folgenden Technologien für künstliche Intelligenz?

| | Ja | Nein |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a. Technologien zur Analyse geschriebener Sprache (Textauswertung) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Technologien zur Umwandlung gesprochener Sprache in ein maschinenlesbares Format (Spracherkennung) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Technologien zur Erzeugung geschriebener oder gesprochener Sprache (Erzeugung natürlicher Sprache, Sprachsynthese) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Technologien zur Identifizierung von Objekten oder Personen anhand von Bildern oder Video (Bildererkennung, Bildverarbeitung) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Maschinelles Lernen (z.B. Deep Learning) zur Datenanalyse | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Technologien zur Automatisierung verschiedener Arbeitsabläufe oder zur Unterstützung bei der Entscheidungsfindung (Prozessautomatisierung durch Roboter mittels auf künstlicher Intelligenz basierter Software) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Technologien, die die physische Bewegung von Maschinen durch autonome Entscheidungen ermöglichen, die auf der Beobachtung der Umgebung beruhen (autonome Roboter, selbstfahrende Fahrzeuge, autonome Drohnen) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn Sie alle Elemente mit Nein beantwortet haben → Bitte weiter mit Frage G1.
Ansonsten → Bitte weiter mit Frage F2.

F2. Verwendet Ihr Unternehmen Software oder Systeme für künstliche Intelligenz für einen der folgenden Zwecke?

| | Ja | Nein |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a. für Marketing oder Verkauf | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. | | |
| - Erstellung von Kundenprofilen, Preisoptimierung, personalisierte Marketingangebote, auf maschinellem Lernen basierende Marktanalyse, | | |
| - Chatbots auf der Grundlage der Verarbeitung natürlicher Sprache zur Kundenunterstützung, | | |
| - autonome Roboter für die Auftragsbearbeitung. | | |
| b. für Produktions- oder Serviceprozesse..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. | | |
| - auf maschinellem Lernen basierende vorausschauende Wartung oder Prozessoptimierung, | | |
| - Tools zur Klassifizierung von Produkten oder zur Feststellung von Mängeln an Produkten auf der Grundlage von maschinellem Sehen, | | |
| - autonome Drohnen für Produktionsüberwachungs-, Sicherheits- oder Inspektionsaufgaben, | | |
| - Montagearbeiten durch autonome Roboter. | | |
| c. für die Organisation von Unternehmensverwaltungsprozessen oder das Management..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. | | |
| - virtuelle Geschäftsassistenten, die auf maschinellem Lernen und/oder der Verarbeitung natürlicher Sprache basieren, z.B. für die Abfassung von Dokumenten, | | |
| - Datenanalyse oder strategische Entscheidungsfindung auf der Grundlage des maschinellen Lernens (z. B. Risikobewertung), | | |
| - Planung oder Geschäftsprognosen auf der Grundlage des maschinellen Lernens, | | |
| - Personalmanagement auf der Grundlage des maschinellen Lernens oder der Verarbeitung natürlicher Sprachen, z. B. Vorauswahl von Bewerbern, Erstellung von Mitarbeiterprofilen oder Leistungsanalysen. | | |
| d. für die Logistik | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. | | |
| - autonome Roboter für Konfektionierungs- und Verpackungslösungen in Lagerhäusern für Paketversand, Verfolgung, Verteilung oder Sortierung, | | |
| - auf maschinellem Lernen basierender Routenoptimierung. | | |
| e. für die IKT-Sicherheit | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. | | |
| - Gesichtserkennung auf der Grundlage maschinellen Sehens für die Authentifizierung von IKT-Nutzern, | | |
| - Erkennung und Prävention von Cyberangriffen, basierend auf maschinellem Lernen. | | |
| f. für die Buchführung, das Controlling oder die Finanzverwaltung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| z.B. | | |
| - maschinelles Lernen zur Analyse von Daten, die dazu beitragen, finanzielle Entscheidungen zu treffen, | | |
| - Rechnungsbearbeitung auf der Grundlage von maschinellem Lernen, | | |
| - maschinelles Lernen oder Verarbeitung natürlicher Sprache für Buchführungsunterlagen. | | |
| g. für Forschung und Entwicklung (FuE) oder Innovationstätigkeiten | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ausgenommen KI-Forschung | | |
| z.B. | | |
| - Datenanalyse zur Durchführung von Forschungsarbeiten, Lösung von Forschungsproblemen, Entwicklung eines neuen oder erheblich verbesserten Produkts/ Dienstes auf der Grundlage von maschinellem Lernen. | | |

Abschnitt G - Elektronische Abrechnung

Es gibt Rechnungen in **Papierform** und in **elektronischer Form**.

Dabei werden zwei verschiedene Arten von **elektronischen Rechnungen** unterschieden:

- **elektronische** Rechnungen (E-Invoices) in einem Standardformat, **geeignet für eine automatische Verarbeitung** (EDI (z.B. EDIFACT), XML (z.B. UBL)). Sie können entweder zwischen Lieferanten und Kunden direkt, über Service-Betreiber oder ein elektronisches Bankensystem ausgetauscht werden.
- **Rechnungen** in elektronischer Form, die **nicht für eine automatische Verarbeitung geeignet sind** (z.B. E-Mails, PDF-Anhänge in einer E-Mail, TIF, JPEG oder sonstige Formate).

Wenn Sie die genauen Prozentsätze nicht wissen, genügt eine Schätzung.

G1. Bitte nennen Sie den jeweiligen Anteil an der Gesamtzahl der Rechnungen, die Sie 2022 versandt haben und zwar als:

Rechnungen versandt von Mittelspersonen (z.B. Buchhalter, E-Invoice Dienstleister usw.) bitte einschließen.

- a. **elektronische Rechnungen (E-Invoice)** in einem Standardformat, **geeignet für die automatische Verarbeitung** | | %
Versand von PDF Dateien ausschließen.
(EDI (z.B. EDIFACT), XML (z.B. UBL) usw.)
- b. **Rechnungen in elektronischer Form, jedoch nicht geeignet für eine automatische Verarbeitung** | | %
Versand von PDF Dateien miteinbeziehen.
(z.B. E-Mails, TIF, JPEG oder sonstige Formate)
- c. Rechnungen nur in Papierform | | %
- Insgesamt versandte Rechnungen (a.+b.+c.)** | | | %

Abschnitt H - Anmerkungen und Kontaktangaben

H1. Wenn Sie Anmerkungen und Ergänzungen haben oder uns sonst etwas mitteilen möchten, nutzen Sie dazu bitte folgendes Feld:

H2. Wieviel Zeit haben Sie zum Ausfüllen dieses Fragebogens benötigt?

Stunden Minuten

H3. Geben Sie bitte die Abteilung(en) in Ihrem Unternehmen an, die bei der Beantwortung des Fragebogens mitgewirkt haben:

| | | | |
|-------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| IKT | <input type="checkbox"/> | Management | <input type="checkbox"/> |
| Finanzabteilung / Buchhaltung | <input type="checkbox"/> | Sonstige | <input type="checkbox"/> |
| Personalabteilung | <input type="checkbox"/> | | |

Bitte geben Sie die Kontaktdaten einer Person an, an die wir uns wenden können falls es Fragen zu den Informationen in diesem Fragebogen gibt.

Name Telefon

Position E-Mail

Website http://

(Ort)

(Datum)

(Unterschrift)

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit. Ihre Antworten sind wichtig.