Standard-Dokumentation Metainformationen

(Definitionen, Erläuterungen, Methoden, Qualität)

zur

Statistik über den IKT-Einsatz in Haushalten

Diese Dokumentation gilt für folgende Berichtszeiträume:
2023

Die Statistik war Gegenstand eines Feedback-Gesprächs zur Qualität am 28.05.2015.

Bearbeitungsstand: **01.04.2025**

STATISTIK AUSTRIA
Bundesanstalt Statistik Österreich
A-1110 Wien, Guglgasse 13
Tel.: +43 1 711 28-0
www.statistik.at

Direktion Bevölkerung
Bereich Forschung und Digitalisierung

Ansprechperson:
Jakob Peterbauer
Tel.: +43 1 711 28-7392
E-Mail: jakob.peterbauer@statistik.gv.at

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary **4**
1 Allgemeine Informationen **7**
1.1 Ziel und Zweck, Geschichte **7**
1.2 Auftraggeber:innen **7**
1.3 Nutzer:innen **8**
1.4 Rechtsgrundlage(n) **8**
2 Konzeption und Erstellung **10**
2.1 Statistische Konzepte, Methodik **10**
2.1.1 Gegenstand der Statistik 10
2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten 10
2.1.3 Datenquellen, Abdeckung 10
2.1.4 Meldeeinheit/Respondent:innen 10
2.1.5 Erhebungsform 10
2.1.6 Charakteristika der Stichprobe 10
2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung 11
2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen) 11
2.1.9 Teilnahme an der Erhebung 11
2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition 11
2.1.11 Verwendete Klassifikationen 12
2.1.12 Regionale Gliederung 12
2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen **12**
2.2.1 Datenerfassung 12
2.2.2 Signierung (Codierung) 12
2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen 13
2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen) 13
2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung) 13
2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden 14
2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen 14
2.3 Publikation (Zugänglichkeit) **14**
2.3.1 Vorläufige Ergebnisse 14
2.3.2 Endgültige Ergebnisse 14
2.3.3 Revisionen 14
2.3.4 Publikationsmedien 14
2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten 15
3 Qualität **16**
3.1 Relevanz **16**

3.2 Genauigkeit ... 16
3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität ... 16
3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte ... 18
3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit ... 19
3.4 Vergleichbarkeit ... 19
3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit ... 19
3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit ... 19
3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien ... 20
3.5 Kohärenz ... 20
4 Ausblick ... 21
5 Glossar ... 22
6 Abkürzungsverzeichnis ... 25
7 Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen ... 26
8 Anlagen ... 27

Executive Summary

Die Digitalisierung der Gesellschaft wird durch die Erhebung über den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten (IKTH) statistisch erfasst. Die Erhebung wird einmal jährlich in allen EU-Mitgliedstaaten durchgeführt und liefert aufgrund einheitlicher Methodik sowie standardisierten Definitionen europaweit vergleichbare Daten über die IKT-Nutzung von Privatpersonen.

Rechtlich basiert die IKTH-Erhebung auf einer Rahmenverordnung (Verordnung (EU) 2019/2152 des Europäischen Parlaments und des Rates) sowie einer jährlichen Durchführungsverordnung und delegierten Verordnung. Das Frageprogramm wird jährlich von Eurostat in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe für Statistiken über die Informationsgesellschaft festgelegt und in allen EU-Mitgliedstaaten verwendet. Die IKTH-Erhebung wird als Stichprobenerhebung durchgeführt. Befragt werden Haushalte mit mindestens einem Haushaltsmitglied zwischen 16 und 74 Jahren und die in diesen Haushalten lebenden Personen dieser Altersgruppe.

In Österreich wird die IKTH-Erhebung von Statistik Austria im Auftrag von Eurostat und dem Bundesministerium für Finanzen (BMF)[1] durchgeführt. Im Jahr 2023 waren rund 7 250 Haushalte und 13 700 Personen in der Bruttostichprobe enthalten. Die IKTH-Erhebung wird im Anschluss an die Mikrozensus-Erhebung durchgeführt. Letztere gibt Auskunft über die wirtschaftliche und soziale Lage der Bevölkerung. Während die Teilnahme an der Mikrozensus-Erhebung verpflichtend ist, ist jene an der IKTH-Erhebung freiwillig.

Inhaltlich setzt sich das Fragenprogramm aus jährlich gleichbleibenden sowie variablen Fragen zusammen. Während sich die gleichbleibenden Fragen über die Jahre nicht bzw. nur geringfügig verändern, können mit variablen Fragen weitere Themenbereiche aufgenommen werden, die sich durch die raschen Entwicklungen im Bereich der Digitalisierung der Gesellschaft ergeben. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Themen der Erhebung 2023. Das durch Verordnungen vorgegebene Frageprogramm beinhaltete die Themenbereiche „Internetnutzung“, „E-Commerce“, „E-Skills“, „Datenschutz“, „E-Government“ und „elektronische Identitätsnachweise“. Durch eine nationale Zusatzbeauftragung wurden nicht nur Fragen an „Nichtnutzer:innen des Internets“ gestellt, sondern auch die Altersgruppe der Personen zwischen 75 bis 84 Jahren in die Erhebung aufgenommen.

Die Veröffentlichung der Ergebnisse auf österreichischer Ebene erfolgt von Statistik Austria im Oktober des Erhebungsjahres. Die Veröffentlichung der Ergebnisse auf EU-Ebene erfolgt von Eurostat zumeist im Jänner nach dem Erhebungsjahr.

[1] Die Erhebung wurde von der Sektion Digitalisierung und E-Government des BMF beauftragt. Die Sektion wurde, während die Erhebung durchgeführt wurde, in das Bundeskanzleramt (BKA) transferiert.

Abbildung 1: Überblick über die Themen der Erhebung IKT-Einsatz in Haushalten 2023

Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten 2023 – Wichtigste Eckpunkte	
Gegenstand der Statistik	Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien in Haushalten und bei Personen
Grundgesamtheit	Österreichische Haushalte mit mind. einem Haushaltsmitglied zw. 16 und 74 Jahren (ca. 3,7 Mio. Haushalte) sowie österreichische Wohnbevölkerung zw. 16 und 74 Jahren (ca. 6,8 Mio. Personen).[2]
Statistiktyp	Primärstatistische Erhebung; geschichtete Zufallsstichprobe. Größe: ca. 7 250 Haushalte mit mind. einem Haushaltsmitglied zw. 16 und 74 Jahren und 13 700 Personen im Alter von 16 bis 74 Jahren[3]
Datenquellen/Erhebungsform	Die Indikatoren zur IKT-Nutzung stammen aus einer primärstatistischen Erhebung. Sie werden im Anschluss an die Mikrozensus-Erhebung erhoben. Die soziodemographischen Merkmale stammen aus dem Mikrozensus. Die Erhebung wird mittels Webfragebogen (CAWI) und Telefoninterviews (CATI) durchgeführt. Einkommen werden unter Einbeziehung von Verwaltungsdaten geschätzt.
Berichtszeitraum bzw. Stichtag	Befragungszeitraum, die letzten drei Monate bzw. die letzten zwölf Monate vor dem Befragungszeitraum.
Periodizität	Jährlich.
Teilnahme an der Erhebung (Primärstatistik)	Freiwillig.
Zentrale Rechtsgrundlagen	Verordnung (EU) 2019/1700 (IESS) Durchführungsverordnung (EU) 2022/1399 Delegierte Verordnung (EU) 2022/2279
Tiefste regionale Gliederung	Nach Bundesland.
Verfügbarkeit der Ergebnisse	Endgültige Daten: t + 4 Monate.

[2] 2023 erfolgte eine Alterserweiterung von der 16- bis 74-Jährigen Bevölkerung auf die 16- bis 84-jährige Bevölkerung. Die Grundgesamtheit für die Altersgruppenerweiterung bildeten österreichische Haushalte mit ausschließlich Haushaltsmitgliedern zwischen 75 und 84 Jahren (ca. 0,3 Mio. Haushalte) bzw. die Wohnbevölkerung zwischen 75 und 84 Jahren (ca. 0,6 Mio. Personen).

[3] Aufgrund der Alterserweiterung wurde die Stichprobe zusätzlich um 700 Haushalte mit ausschließlich Haushaltsmitgliedern zwischen 75 und 84 Jahren und um 1 300 Personen im Alter von 75 bis 84 Jahren erweitert.

1 Allgemeine Informationen

1.1 Ziel und Zweck, Geschichte

Ziel und Zweck dieser Erhebungen ist es, standardisierte national aussagekräftige und international vergleichbare Daten über den IKT-Einsatz in Haushalten und von Personen zu erhalten. Daher wurde die Erhebung auf Basis eines einheitlichen europäisch harmonisierten Fragenprogramms, das von Eurostat in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe für Statistiken über die Informationsgesellschaft jährlich ausgearbeitet wird, und einer einheitlichen Methodik durchgeführt.

Die Daten dieser Erhebungen liefern wertvolle Ergebnisse für nationale und internationale Entscheidungsträger:innen. Sie sind Grundlage für Analysen und Strategien auf gesellschafts- und wirtschaftspolitischer Ebene. Zudem werden sie für europaweites Benchmarking, etwa im Rahmen der „Digitalen Dekade“, verwendet.

Im Jahr 2019 wurde die neue EU-Rahmenverordnung (Verordnung (EU) 2019/1700 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Oktober 2019 zur Schaffung eines gemeinsamen Rahmens für europäische Statistiken über Personen und Haushalte auf der Grundlage von Einzeldaten aus Stichprobenerhebungen) verabschiedet. Sie ersetzte die bisherige Rahmenverordnung über Gemeinschaftsstatistiken zur Informationsgesellschaft. Im Jahr 2021 wurde die erste Erhebung nach der neuen EU-Rahmenverordnung durchgeführt.

Im Jahr 2021 hat die Europäische Kommission mit der „Digitalen Dekade“ einen konkreten Plan zur Verwirklichung des digitalen Wandels in der EU vorgeschlagen. Es wurden Ziele zur Digitalisierung der Europäischen Union in vier Bereichen, genauer digitale Kompetenzen, digitale Infrastrukturen, digitale Wirtschaft und digitale öffentliche Dienste, formuliert, welche bis zum Jahr 2030 in allen Mitgliedsstaaten zur Umsetzung gelangen sollen. Die Ziele zu den digitalen Kompetenzen der Bevölkerung werden unter anderem mit Daten aus der Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten gemessen.

1.2 Auftraggeber:innen

Die Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten stellt eine Auftragsstatistik im Rahmen europäischer Statistiken dar (siehe 1.4 Rechtsgrundlage(n)). Sie wird durch Eurostat und das BMF in Auftrag gegeben.

2023 wurde das Projekt um zwei weitere Beauftragungen ergänzt. Der Stichprobenumfang wurde im Auftrag des BMF und den Ämtern der neun Landesregierungen erhöht, um die Genauigkeit von regionalisierten Ergebnissen auf Ebene der Bundeländer zu verbessern. Außerdem wurden im Auftrag des BMF Fragen zur Nichtnutzung des Internets inkludiert, sowie die Altersgruppe von 16 bis 74 Jahren auf 16 bis 84 Jahre erweitert.

1.3 Nutzer:innen

Nationale Institutionen

- Bundeskanzleramt
- Bundesministerien
- Interessenvertretungen (z. B. Sozialpartner, Kammern, Standesvertretungen)
- Gebietskörperschaften (Bund, Länder, Gemeinden)
- Statistik Austria (interne Nutzer:innen)

Internationale Institutionen

- Europäische Kommission
- OECD
- UNO bzw. Suborganisationen
- Non-Profit-Organisationen

Sonstige Nutzer:innen

- Medien
- Bildungseinrichtungen
- Forschungseinrichtungen
- Unternehmen
- Gemeinnützige Organisationen bzw. Non-Profit-Organisationen
- Allgemeine Öffentlichkeit

1.4 Rechtsgrundlage(n)

Die Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten basiert rechtlich auf einer Rahmenverordnung der Europäischen Union, die Österreich dazu verpflichtet, Daten über den IKT-Einsatz der 16 bis 74-jährigen Bevölkerung zu liefern. Sie wird um jährliche Durchführungsverordnungen und delegierte Verordnungen ergänzt, welche die Modalitäten der einzelnen Erhebungen regeln. Für das Erhebungsjahr 2023 waren folgende Verordnungen gültig:

- Verordnung (EU) 2019/1700 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. Oktober 2019 zur Schaffung eines gemeinsamen Rahmens für europäische Statistiken über Personen und Haushalte auf der Grundlage von Einzeldaten aus Stichprobenerhebungen, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 808/2004, (EG) Nr. 452/2008 und (EG) Nr. 1338/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1177/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 577/98 des Rates
- Durchführungsverordnung (EU) 2022/1399 der Kommission vom 1. August 2022 zur Festlegung der technischen Angaben des Datensatzes, zur Festlegung der technischen Formate für die Übermittlung von Informationen und zur Festlegung der Modalitäten und des Inhalts der Qualitätsberichte über die Durchführung einer Stichprobenerhebung im Bereich Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien für das Bezugsjahr 2023 gemäß der Verordnung (EU) 2019/1700 des Europäischen Parlaments und des Rates

- Delegierte Verordnung (EU) 2022/2279 der Kommission vom 1. August 2022 zur Ergänzung der Verordnung (EU) 2019/1700 des Europäischen Parlaments und des Rates durch die Festlegung der Anzahl und Titel der Variablen für den Bereich Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien für das Bezugsjahr 2023

2 Konzeption und Erstellung

2.1 Statistische Konzepte, Methodik

2.1.1 Gegenstand der Statistik

- Einsatz und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), insbesondere des Internets, durch die österreichische Wohnbevölkerung im Alter von 16 bis 84 Jahren.
- Ausstattung der österreichischen Privathaushalte mit Internet (nur Haushalte mit mindestens einem Haushaltsmitglied im Alter von 16 bis 84 Jahren).

2.1.2 Beobachtungs-/Erhebungs-/Darstellungseinheiten

Die Erhebungseinheiten sind österreichische Haushalte mit mindestens einem Haushaltsmitglied zwischen 16 und 84 Jahren und die in diesen Haushalten lebenden Personen im Alter von 16 bis 84 Jahren. Die Ergebnisse werden für die 16 bis 74-jährige Bevölkerung und die 75- bis 84-jährige Bevölkerung getrennt voneinander dargestellt.

2.1.3 Datenquellen, Abdeckung

Die Indikatoren zur IKT-Nutzung stammen aus einer primärstatistischen Erhebung. Sie werden im Anschluss an die Mikrozensus-Erhebung erhoben. Die soziodemographischen Merkmale stammen aus dem Mikrozensus, die Einkommensdaten aus Verwaltungsdaten.

2.1.4 Meldeeinheit/Respondent:innen

Österreichische Haushalte mit mindestens einem Haushaltsmitglied im Alter zwischen 16 und 84 Jahren und die in diesen Haushalten lebenden Personen im Alter von 16 bis 84 Jahren.

2.1.5 Erhebungsform

Bei der Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten handelt es sich um eine primärstatistische Stichprobenerhebung, die im Rahmen des verpflichtenden Mikrozensus als freiwillige Zusatzerhebung durchgeführt wird.

2.1.6 Charakteristika der Stichprobe

Die Stichprobe für die Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten ist eine Substichprobe des Mikrozensus. Beim Mikrozensus handelt es sich um eine Wohnungsstichprobe von rund 22 500 Haushalten. Die Stichprobenziehung erfolgt durch eine einstufige, geschichtete Zufallsauswahl auf Grundlage des Zentralen Melderegisters (ZMR). Grundsätzlich bleiben Haushalte für fünf Quartale in der Stichprobe des Mikrozensus, das heißt sie werden jeweils fünf Mal befragt. Die Erhebungsform des Mikrozensus sieht

folgendermaßen aus: Die Erstbefragung findet im Wesentlichen mit Face-to-Face Interviews (CAPI) statt. Die Folgebefragungen werden mit Webinterviews (CAWI) oder Telefoninterviews (CATI) abgehandelt.

Bei der Erhebung zur IKT-Nutzung in Haushalten wird eine Substichprobe des Mikrozensus im zweiten Quartal gezogen. Im Jahr 2023 wurden die Daten zwischen April und Juli 2023 erhoben. Die für die IKTH-Erhebung ausgewählten Haushalte und Personen wurden nur mit CAWI- und CATI-Interviews befragt. Es handelt sich daher um Haushalte und Personen, bei denen zumindest die Erstbefragung des Mikrozensus mittels Face-to-Face-Interviews (CAPI) bereits durchgeführt wurde.

2.1.7 Erhebungstechnik/Datenübermittlung

Die Interviews wurden als Telefoninterviews (CATI) und Webinterviews (CAWI) durchgeführt. Die Respondent:innen wurden im Anschluss an die Mikrozensus-Erhebung gebeten, auch an der IKTH-Erhebung teilzunehmen. Im Vorfeld wurde ein Informationsschreiben übermittelt, das über die freiwilligen Mikrozensus-Zusatzfragen zur Internetnutzung informierte.

2.1.8 Erhebungsbogen (inkl. Erläuterungen)

Die Erhebung wurde basierend auf einem von Eurostat vorgegebenen Fragebogen (Model Questionnaire) durchgeführt.

Statistik Austria Fragebogen 2023
Eurostat Model Questionnaire 2023

2.1.9 Teilnahme an der Erhebung

Die Teilnahme an der Erhebung ist für Haushalte und Personen in Österreich freiwillig. Informationen zur Brutto- und Nettostichprobe sind Kapitel 3.2.2.3 zu entnehmen.

2.1.10 Erhebungs- und Darstellungsmerkmale, Maßzahlen; inkl. Definition

Das Frageprogramm der Erhebung zum IKT-Einsatz in Haushalten wird auf europäischer Ebene festgelegt. Es beinhaltet sich jährlich wiederholende sowie variable Fragen. Das Frageprogramm wurde außerdem national um Fragen zur Nichtnutzung des Internets erweitert. Im Detail wurden folgende Themenbereiche erhoben:

- Internetnutzung (jährlich)
- Nichtnutzung des Internets (nur national)
- E-Commerce (jährlich)
- E-Skills (variabel)
- Falschmeldungen und -informationen im Internet (variabel)
- Hassrede im Internet (variabel)
- Datenschutz (variabel)

- E-Government (jährlich)
- Elektronische Identitätsnachweise (variabel)

2.1.11 Verwendete Klassifikationen

Die soziodemographischen Merkmale wurden im Rahmen des Mikrozensus erhoben. Für folgende Merkmale wurden Klassifikationen verwendet:

- Daten zur Bildung: Internationale Standardklassifikation der Bildung (ISCED). Für die Darstellung wurden drei Klassen zusammengefasst: ISCED 0-2 – keine formelle Bildung, Primarbildung oder untere Sekundarbildung; ISCED 3-4 – höhere Sekundarbildung oder Post-Sekundar-, aber nicht Tertiärbildung; ISCED 5-6 – Tertiärbildung
- Daten zu Berufen: Internationale Standardklassifikation der Berufe (ISCO-08) auf zweistelliger Ebene
- Daten zu wirtschaftlichen Tätigkeiten: Klassifikation der Wirtschaftszweige (NACE Rev.2-2008) auf Sektorenebene
- Daten zu geographischen Regionen: Klassifikation nach NUTS-1-Regionen (Gruppen von Bundesländern) und NUTS-2-Regionen (Bundesländer; freiwillig gemäß nationaler Erweiterung berichtet); SCL - geographische Codeliste
- Daten zum Urbanisierungsgrad: Klassifikation nach System der Europäischen Kommission nach Städten; kleineren Städten und Vororten; ländlichen Gebieten.

2.1.12 Regionale Gliederung

Die Bundesländer (NUTS-2) sind die tiefste regionale Gliederung nach der die Ergebnisse der IKTH-Erhebung 2023 verfügbar sind.

2.2 Erstellung der Statistik, Datenaufarbeitung, qualitätssichernde Maßnahmen

2.2.1 Datenerfassung

Die technische Durchführung erfolgt über STATsurv. STATsurv ist eine von Statistik Austria entwickelte Applikation mit welcher für unterschiedliche statistische Erhebungen elektronische Fragebögen erzeugt und in einem Browser zur Verfügung gestellt werden. Mithilfe der Software werden sowohl die CAWI- als auch CATI-Interviews durchgeführt. Die Rohdaten wurden anschließend mit der Statistiksoftware R in die Standardstruktur gemäß der EU-Vorgaben überführt.

2.2.2 Signierung (Codierung)

Die Signierung der soziodemographischen Merkmale erfolgt bereits im Zuge des Mikrozensus. Beruf und Wirtschaftsklasse sowie Ausbildungszweig werden bei der Datenerfassung im Rahmen des Mikrozensus einer Dialogsignierung mittels Alphabetikum („Lookup“) vercodet. Ist keine direkte Zuordnung möglich,

wird ein Freitext eingegeben. Nachträglich vergibt eigens geschultes Personal bei Statistik Austria die entsprechenden Codes.

2.2.3 Plausibilitätsprüfung, Prüfung der verwendeten Datenquellen

Systematische Plausibilitätsprüfungen der Daten wurden mittels von Eurostat zur Verfügung gestellter Validierungstools durchgeführt. Die Plausibilitätsprüfungen basieren auf den von Eurostat vorgegebenen Prüfregeln, die die Vollständigkeit und Widerspruchfreiheit der Daten überprüfen. Zusätzlich wird ein systematischer Vergleich aller erhobenen Merkmale mit den Vorjahresdaten durchgeführt.

2.2.4 Imputation (bei Antwortausfällen bzw. unvollständigen Datenbeständen)

Bezüglich der Imputation bei Antwortausfällen ist zwischen soziodemographischen Merkmalen und IKT-Merkmalen zu unterscheiden. Soziodemographische Merkmale zu den einzelnen Einheiten wurden aus dem Mikrozensus übernommen. Fehlende Ausprägungen wurden nach den für den Mikrozensus üblichen Imputationsregeln bereits dort ergänzt (siehe dazu Standarddokumentation Mikrozensus). IKT-Merkmale wurden nur in Ausnahmefällen (weniger als 1 %) imputiert.

Item-Non-Response, also fehlende Angaben von Respondent:innen zu einzelnen Fragen, wurden mit einem Nearest-Neighbour-Verfahren imputiert. Bei Fragen auf Personenebene wurden für die linear gewichtete Distanzfunktion die Variablen Geschlecht, Alter, Familienstand, höchste abgeschlossene Ausbildung, Lebensunterhalt, Urbanisierungsgrad und Staatsbürgerschaft herangezogen. Bei den Fragen nach dem Internetzugang, die sich auf die Haushaltsebene bezogen, wurden für die linear gewichtete Distanzfunktion die Variablen Haushaltsgröße, Urbanisierungsgrad und Bundesland verwendet.

Unit-Non-Response wurde im Zuge des Gewichtungsverfahrens korrigiert.

2.2.5 Hochrechnung (Gewichtung)

Die Gewichte der Hochrechnung werden in zwei Schritten berechnet. Erstens wird für jeden Haushalt und für jede Person ein Basisgewicht berechnet.

Für das Haushalts-Basisgewicht wird die Anzahl der Haushalte mit mindestens einem Haushaltsmitglied zwischen 16 und 84 Jahren, wie sie vom Mikrozensus bzw. von der Arbeitskräfteerhebung geschätzt wird, durch die Nettostichprobe der Haushalte in der IKT-Erhebung dividiert. Dieses Basisgewicht wird für jede Schicht getrennt berechnet.

Für jede Person wird ein Basisgewicht berechnet. Hierzu wird das Basisgewicht des Haushalts mit der Anzahl an Haushaltsmitgliedern zwischen 16 und 84 Jahren multipliziert sowie durch die Anzahl an antwortenden Haushaltsmitgliedern zwischen 16 und 84 Jahren dividiert.

Zweitens werden die Gewichte iterativ und proportional so angepasst, dass die Verteilungen in der IKTH-Erhebung mit jener in der Arbeitskräfteerhebung übereinstimmen. Folgende Verteilungen zur Anpassung der Basisgewichte wurden verwendet:

- Anzahl an Personen zwischen 16 und 84 Jahren nach Bundesland (NUTS-2), Alter und Geschlecht
- Anzahl an Personen zwischen 16 und 84 Jahren nach Bundesland (NUTS-2) und Staatsbürgerschaft
- Anzahl an Haushalten mit mindestens einem Haushaltsmitglied zwischen 16 und 84 Jahren nach Bundesland (NUTS-2) und Haushaltsgröße

2.2.6 Erstellung des Datenkörpers, (weitere) verwendete Rechenmodelle, statistische Schätzmethoden

Für das Haushaltseinkommen erfolgte eine Schätzung der Einkommensquartile auf Basis der Daten des Allgemeinen Einkommensberichts und der Ergebnisse von EU-SILC.

2.2.7 Sonstige qualitätssichernde Maßnahmen

Die Fachgruppe „Forschung und Digitalisierung“ von Statistik Austria ist seit Beginn der IKTH-Erhebung in den Arbeitsgruppen und Task Forces von Eurostat aktiv und an der Erstellung der Fragen beteiligt.

2.3 Publikation (Zugänglichkeit)

2.3.1 Vorläufige Ergebnisse

Nicht zutreffend.

2.3.2 Endgültige Ergebnisse

Die Ergebnisse wurden gemäß der EU-Verordnungen an Eurostat übermittelt: 05.10.2023
Die Ergebnisse wurden online als Tabellenbänder und Pressemitteilung veröffentlicht: 24.10.2023

2.3.3 Revisionen

Nicht zutreffend.

2.3.4 Publikationsmedien

Zur Publikation der Ergebnisse werden die folgenden Publikationsmedien verwendet:

National

- Pressemitteilungen (24.10.2023, 19.09.2024, 25.09.2024, 09.12.2024)
- Standardpublikation 2023
- Präsentation der Hauptergebnisse auf der Website von Statistik Austria
- Statistisches Jahrbuch Österreichs (ausgewählte Tabellen)
- STATcube-Würfel nach Alter und Geschlecht (ausgewählte Indikatoren)
- Diverse Sonderauswertungen

International

- Übermittlung der Endergebnisse in elektronischer Form an Eurostat (via eDamis)
- Einlagerung der Ergebnisdaten in die öffentlich zugängliche Eurostat-Datenbank Eurobase
- Einlagerung der österreichischen Daten in eine öffentlich zugängliche Arbeitsdatenbank von Eurostat, die alle Indikatoren seit Beginn der Erhebung im Jahr 2001 für alle jeweils teilnehmenden Länder enthält

2.3.5 Behandlung vertraulicher Daten

Die Geheimhaltungsbestimmungen für Daten, die im Bundesstatistikgesetz 2000 idgF konsolidierte Fassung § 19 (2) und (3) geregelt sind, werden strikt eingehalten.

Die Daten werden ausschließlich in aggregierter Form veröffentlicht, sodass Rückschlüsse auf einzelne Haushalte und Personen ausgeschlossen sind.

Im Zuge der Mikrodatenlieferung an Eurostat werden ausschließlich anonymisierte Daten weitergegeben. Aus der Abgabe anonymisierter Einzeldaten ist kein Rückschluss auf Einzelpersonen möglich.

Aufgrund der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) werden projektbezogene Datenschutzinformationen sowohl den Versendungsunterlagen beigelegt als auch auf der Website in elektronischer Form angeboten. Weiters wird auf die für STATsurv bezogene Datenschutzinformationen verwiesen bzw. verlinkt.

3 Qualität

3.1 Relevanz

Die Bedürfnisse der Nutzer:innen werden durch regelmäßigen und institutionalisierten Kontakt in der zuständigen Eurostat-Arbeitsgruppe (als Vertreter der Europäischen Kommission), einer Eurostat-Task-Force, im Fachbeirat und in informellen Kontakten mit dem nationalen Auftraggeber berücksichtigt.

Daten über den IKT-Einsatz in Haushalten sind für folgende Verwendungszwecke von Bedeutung:

- Informationen über Ausstattung der österreichischen Haushalte mit IKT und über die Internetnutzung von Personen haben große Bedeutung für die nationalen und europäischen Strategien im Bereich Informationsgesellschaft
- Datenlieferung an Eurostat zum Erfüllen der EU-Verordnung
- Datenlieferung für die Strukturindikatoren
- Datenlieferung für den Aktionsplan „Digitale Dekade“
- Verwendung der Daten durch die OECD (z. B. „STI Scoreboard“)

3.2 Genauigkeit

3.2.1 Stichprobenbedingte Effekte, Repräsentativität

Die im Zuge der IKTH-Erhebung erhobenen Merkmale sind größtenteils kategorischer bzw. diskreter Natur. Die Auswertung dieser Merkmale erfolgt vorwiegend durch Berechnung von absoluten bzw. relativen Häufigkeitstabellen, welche für jede Ausprägungskombination der Merkmale die hochgerechnete Fallzahl angeben. Diese hochgerechneten Werte sind mit einer gewissen Unschärfe behaftet, da ihre Berechnung nicht auf Basis einer Vollerhebung, sondern einer Stichprobe erfolgt. Diese Unschärfe wird mittels statistischer Methoden, wie der Berechnung des Standardfehlers quantifiziert.

Im Anhang II der Kommissionsverordnung (EU) Nr. 861/2021 sind die Anforderungen an die Stichprobengröße und die Genauigkeit der Erhebung festgelegt. Die Stichprobengröße wurde unter Berücksichtigung der EU-Vorgaben festgelegt. Tabelle 1 führt exemplarisch die Standardfehler für den Anteil der Onlineshopper:innen der letzten 12 Monate nach ausgewählten Merkmalen an.

Bei der Stichprobe der IKTH-Erhebung handelt es sich um eine Substichprobe der zweiten Befragung des Mikrozensus, welche im zweiten Quartal des jeweiligen Erhebungsjahres stattfindet. Die Stichprobenziehung für den Mikrozensus erfolgt durch eine einstufige, geschichtete Zufallsauswahl aus dem Zentralen Melderegisters (ZMR), in dem alle Personen registriert sind, die zum Zeitpunkt der Stichprobenauswahl ihren Hauptwohnsitz im österreichischen Bundesgebiet haben. Jedes Bundesland (NUTS-2) bildet eine eigene Schicht. Die Teilnahme am Mikrozensus ist verpflichtend.

Die Bruttostichprobe der IKTH-Erhebung ist eine Teilstichprobe der Mikrozensus-Stichprobe und beschränkt sich auf Haushalte mit mindestens einem Haushaltsmitglied zwischen 16 und 84 Jahren. Auch

hier ist das Stichprobenverfahren zufällig und nach NUTS-2-Regionen geschichtet. Die Teilnahme an der IKTH-Erhebung ist freiwillig.

Entsprechend dem Konzept der zweiten Befragung des Mikrozensus in Österreich wird die Erhebung in einem Mixed-Mode-Design durchgeführt. Die Befragten werden gebeten, einen Webfragebogen auszufüllen, der nach dem Prinzip „mobile first“ (responsive design) gestaltet ist. In einem zweiten Schritt werden Non-Responder zu einem CATI-Interview gebeten.

Da die Stichprobe ein Subsample des Mikrozensus darstellt, ist zu beachten, dass die Auswahlsätze für die einzelnen Bundesländer disproportional sind, da im Mikrozensus für jedes Bundesland eine fixe, in etwa gleich große Anzahl von Haushalten je Bundesland gezogen wird. Innerhalb der Bundesländer ist durch die Tatsache, dass es sich um ein reines Zufallssample handelt, Repräsentativität gewährleistet.

Tabelle 1: Schätzgenauigkeit am Beispiel der Online-Shopper:innen

Online-Shopper:innen der letzten 12 Monate	Anzahl an Respondent:innen	Geschätzter Anteil (in %)	Standardfehler (in Prozentpunkten)
Insgesamt	**4 020**	**72,17**	**0,89**
Alter			
16 bis 24 Jahre	301	84,39	3,45
25 bis 34 Jahre	742	88,42	1,72
35 bis 44 Jahre	925	84,60	1,79
45 bis 54 Jahre	873	73,50	2,07
55 bis 64 Jahre	814	60,41	1,89
65 bis 74 Jahre	365	37,94	2,26
Geschlecht			
Männer	1 880	75,16	1,20
Frauen	2 140	69,21	1,12
Bildung			
Niedrige Bildung	326	50,15	3,01
Mittlere Bildung	1 997	70,88	1,22
Hohe Bildung	1 697	85,04	1,17
Urbanisierungsgrad			
Städte	926	74,61	1,91
Kleinere Städte und Vororte	1 452	73,11	1,47
Ländliche Gebiete	1 642	69,37	1,44

3.2.2 Nicht-stichprobenbedingte Effekte

3.2.2.1 Qualität der verwendeten Datenquellen

Nicht zutreffend, da ausschließlich primärstatistische Erhebung.

3.2.2.2 Abdeckung (Fehlklassifikationen, Unter-/Übererfassung)

Die Abdeckung der Grundgesamtheit durch den Auswahlrahmen der Stichprobe ist durch die Nutzung des Zentralen Melderegisters grundsätzlich gegeben. Unit-Non-Response wird im Zuge des Gewichtungsverfahrens ausgeglichen.

3.2.2.3 Antwortausfall (Unit-Non-Response, Item-Non-Response)

Die Brutto- und Nettostichprobe und somit die Unit-Non-Response kann Tabelle 2 und Tabelle 3 entnommen werden. Item-Non-Response kam nur in Ausnahmefällen vor und lag bei allen erhobenen IKT-Merkmalen unter 1 %.

Tabelle 2: Brutto- und Nettostichprobe der 16- bis 74-jährigen Bevölkerung

	Haushalte	Personen
Bruttostichprobe	7 255	13 732
Non-eligible[4]	74	531
Nettostichprobe	4 408	5 718
Rücklaufquote (in %)	61,4	43,3

Tabelle 3: Brutto- und Nettostichprobe der 75- bis 84-jährigen Bevölkerung

	Haushalte	Personen
Bruttostichprobe	705	1 293
Non-eligible[4]	9	33
Nettostichprobe	490	678
Rücklaufquote (in %)	70.4	53,8

[4] Als Non-eligible werden Haushalte oder Personen klassifiziert, die nicht dem Erhebungsrahmen entsprechen. Beispielsweise weil die Personen verzogen oder verstorben sind oder der Haushalt aufgelöst wurde seitdem die Stichprobenziehung aus dem ZMR erfolgte.

3.2.2.4 Messfehler (Erfassungsfehler)

Keine bekannt.

3.2.2.5 Aufarbeitungsfehler

Keine bekannt.

3.2.2.6 Modellbedingte Effekte

Nicht zutreffend.

3.3 Aktualität und Rechtzeitigkeit

Die Erhebung wurde von April bis Juli 2023 durchgeführt. Referenzzeitraum war der Befragungszeitraum, die letzten drei Monate bzw. die letzten zwölf Monate vor dem Befragungszeitraum.

Die Daten wurden vereinbarungsgemäß am 5. Oktober 2023 an Eurostat übermittelt sowie am 24. Oktober 2023 auf der Website von Statistik Austria veröffentlicht.

3.4 Vergleichbarkeit

Statistik Austria sowie alle weiteren nationalen statistischen Ämter der EU-Mitgliedstaaten führen die IKTH-Erhebung nach einem von Eurostat vorgegebenen Fragenprogramm durch (siehe Anlagen). In diesem Fragenprogramm werden einige Indikatoren seit mehreren Jahren konstant erhoben, andere Indikatoren werden neu erhoben und stellen sicher, dass die Entwicklung im IKT-Bereich entsprechend abgebildet wird. In diesem Sinne sind weitreichende zeitliche wie auch internationale Vergleiche möglich.

3.4.1 Zeitliche Vergleichbarkeit

Die Daten der IKT-Erhebung aus dem Jahr 2023 sind vielfach mit den Vorjahren vergleichbar. Einige Indikatoren sind über die Jahre konstant geblieben und erlauben weitreichende Zeitreihenvergleiche. Dazu zählen unter anderem Internetzugang von Haushalten, Internetnutzung von Personen und Online-Einkäufe von Personen. Eine detaillierte Übersicht aller erhobenen Variablen seit 2003 wird online von Eurostat zur Verfügung gestellt.

3.4.2 Internationale und regionale Vergleichbarkeit

Bezüglich der internationalen Vergleichbarkeit ist anzumerken, dass der Erhebungsmodus den EU-Mitgliedstaaten freisteht. Das heißt es gibt Länder wie Österreich, die mittels Telefoninterviews (CATI) und Webinterviews (CAWI) die Daten erheben. Andere Länder erheben mit Papierfragebögen (Paper-and-Pencil-Interview, PAPI) oder in Face-to-Face-Interviews (Computer-Assisted-Personal-Interview, CAPI).

Bezüglich der regionalen Vergleichbarkeit ist anzumerken, dass im Jahr 2023 die Stichprobe erhöht wurde, sodass erstmals alle Daten auf Ebene der Bundesländer verfügbar sind und somit für regionale Vergleiche herangezogen werden können.

3.4.3 Vergleichbarkeit nach anderen Kriterien

Nicht zutreffend.

3.5 Kohärenz

Durch die Einbettung der Erhebung in das Europäische Statistische System ist die Vergleichbarkeit zu anderen bevölkerungsstatistischen Erhebungen möglich. Die Werte der IKTH-Erhebung wurden für Haushalte und Personen in Österreich hochgerechnet und haben eine hohe Übereinstimmung mit den Werten des Mikrozensus.

Es existiert eine Vielzahl an Erhebungen aus der Markt- und Meinungsforschung zum Thema. Jedoch sind durch unterschiedliche und/oder intransparente Methodik sowie teils geringe Stichprobengrößen Vergleiche zu anderen Erhebungen im Bereich der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft (ausgenommen: IKTH-Erhebung nach Eurostat-Vorgaben in anderen EU-Mitgliedstaaten) schwer bis nicht möglich.

4 Ausblick

Die Europäische Union will mit der „Digitalen Dekade“ die Digitalisierung in Europa vorantreiben. Bis 2030 sollen in vier Bereichen – Gesellschaft, Wirtschaft, Staat und Infrastruktur – konkrete Ziele erreicht werden. So sollen beispielsweise zumindest 80 % der europäischen Bevölkerung bis 2030 über digitale Grundkompetenzen verfügen. Die Erhebung zum Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Haushalten liefert zu diesem Ziel die entsprechenden Daten.

Im Rahmen der IKTH-Erhebung 2024 werden folgende Module erhoben:

- Internetnutzung (jährlich)
- Probleme beim Löschen von Accounts (variabel)
- E-Government (jährlich)
- Elektronische Identitätsnachweise (nur national)
- E-Commerce (jährlich)
- Internet der Dinge (variabel)
- Green IKT (variabel)
- Künstliche Intelligenz (nur national)
- Gesundheit (variabel)

5 Glossar

Anti-Tracking-Software
Anti-Tracking-Software ist Software, die verhindert, dass Internetaktivitäten nachverfolgt oder aufgezeichnet werden können (z. B. welche Websites besucht wurden, welche Aktionen auf der Website vorgenommen wurden).

App
Eine App ist eine für einen bestimmten Zweck entwickelte Software, die beispielsweise auf Smartphones oder Tablets heruntergeladen und verwendet werden kann. Der Ausdruck App hat sich hauptsächlich als Anwendungssoftware von tragbaren Geräten durchgesetzt.

Cookies
Cookies sind Textdateien, die beim Surfen im Internet auf dem Computer gespeichert werden und das Internetverhalten aufzeichnen. Sie ermöglichen z. B. das Erstellen von Nutzungsprofilen oder personalisierter Werbung.

Datenschutz
Datenschutz bezeichnet Maßnahmen zum Schutz persönlicher Informationen vor missbräuchlicher Verwendung. Privatpersonen haben dazu verschiedene Möglichkeiten, wie die Sicherheit von Websites zu überprüfen oder Zugriffe auf Standorte, Profile oder Inhalte einzuschränken.

E-Books
E-Books sind elektronische Bücher, die auf elektronischen Geräten, wie E-Book-Reader, Smartphones, Tablets oder Laptops, heruntergeladen und auf diesen gelesen werden können.

E-Government
E-Government bezeichnet den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien von Ämtern, Behörden oder öffentlichen Einrichtungen, um Bürger:innen Amtswege sowie den Zugang zu relevanten Informationen über das Internet zu ermöglichen.

Elektronischer Identitätsnachweis (eID) bzw. Bürgerkarte / Handy-Signatur / ID Austria
Als elektronischer Identitätsnachweis (eID) stehen in Österreich Bürgerkarte, Handy-Signatur und ID Austria zur Verfügung. Sie ermöglichen es, Amtswege online durchzuführen und elektronische Dokumente rechtsgültig online zu unterschreiben. Ende 2023 wurden die Bürgerkarte und Handy-Signatur durch ID Austria abgelöst.

E-Skills
E-Skills bezeichnen Kenntnisse im Umgang mit elektronischen Geräten und dem Internet. Sie werden im Rahmen der IKTH-Erhebung über Aktivitäten abgefragt, die mithilfe von elektronischen Geräten und des Internets durchgeführt werden.

Fake News
Fake News bezeichnet falsche Nachrichten und Informationen, die mit einer manipulativen Intention verbreitet werden. Zur Verbreitung von Fake News werden primär das Internet und insbesondere soziale Medien genutzt.

Hate Speech
Hate Speech meint Inhalte, die als feindselig oder erniedrigend gegenüber Personen oder Personengruppen empfunden werden. Sie werden primär im Internet und insbesondere in sozialen Medien verbreitet. Inhaltlich richtet sich Hate Speech unter anderem gegen Personen oder Personengruppen aufgrund von politischen oder gesellschaftlichen Ansichten, Religion, Weltanschauung, Ethnizität, Sexualität, Gender oder physischer sowie psychischer Beeinträchtigung.

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sind Technologien, die für die Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Informationen und zur Unterstützung der Kommunikation genutzt werden, zum Beispiel das Internet sowie Geräte wie Computer, Smartphones oder Tablets.

ISCED
Die International Classification of Education (ISCED) der UNESCO klassifiziert das Bildungsniveau nach der höchsten abgeschlossenen Ausbildung.

- ISCED 0–2 umfasst Personen, die höchstens die ersten vier Jahre einer Mittelschule oder die Unterstufe einer allgemeinbildenden höheren Schule (AHS) erfolgreich abschlossen haben.
- ISCED 3–4 umfasst Personen, die eine allgemeinbildende höhere Schule, berufsbildende mittlere Schule, berufsbildende höhere Schule, Berufsschule oder polytechnische Schule erfolgreich abschlossen haben, bis hin zu Personen, die eine weitere Ausbildung nach einem ersten Sekundarabschluss abgeschlossen haben, wie Schulen für den gehobenen Dienst in der Gesundheits- und Krankenpflege oder die Berufsreifeprüfung (Lehre mit Matura).
- ISCED 5–8 umfasst Personen, die eine berufsbildende höhere Schule ab dem 4. Jahrgang, Aufbaulehrgänge, eine Schule für Berufstätige, eine Werkmeister-, Bauhandwerker- oder Meisterschule oder ein Kolleg erfolgreich abgeschlossen haben sowie Personen mit einem Bachelor- oder Masterabschluss einer Universität, Fachhochschule, Pädagogischen Hochschule oder einer gleichwertigen Bildungseinrichtung. Auch Personen mit einer der höchsten hochschulischen Ausbildungsformen, wie der Promotion oder Habilitation fallen in diesen Bereich.

Online-Banking
Unter Online-Banking wird die Abwicklung von Bankgeschäften über das Internet verstanden (z. B. über Websites oder Apps).

Online-Einkäufe
Unter Online-Einkäufen wird das Einkaufen von Waren oder Dienstleistungen für private Zwecke über das Internet (z. B. über Online-Shops auf Websites oder Apps) verstanden. Bestellungen und Einkäufe per E-Mail oder SMS zählen nicht dazu. Es ist egal über welches Gerät eingekauft wurde.

Smartphone
Ein Smartphone ist ein Mobiltelefon und damit ein elektronisches Gerät, das zahlreiche Computerfunktionen bietet. Charakteristisch sind Touchdisplay, Internetzugang und eine Funktionsweise, die mit einem kleinen Computer verglichen werden kann.

Sofortnachrichten
Sofortnachrichten sind Nachrichten, die über das Internet zwischen zwei oder mehreren Personen in Echtzeit versendet werden. Dazu werden Apps wie WhatsApp oder Signal verwendet. Neben Text können auch Bilder, Videos und andere Dateien ausgetauscht werden.

Soziale Medien / Social Media
Unter der Nutzung von sozialen Medien / Social Media wird die Nutzung von Kommunikationsplattformen verstanden, um sich mit anderen Personen zu vernetzen und Inhalte online zu gestalten, zu erstellen oder auszutauschen.

Streaming
Streaming bezeichnet die gleichzeitige Übertragung und Wiedergabe von Video- und Audiodaten über das Internet. Dazu zählen etwa Musik, Filme und Serien. Im Gegensatz zum Download werden keine Kopien von Medien erstellt. Sie werden direkt ausgegeben und anschließend verworfen.

Tablet
Ein Tablet ist ein elektronisches Gerät, das zahlreiche Computerfunktionen bietet. Charakteristisch sind Touchdisplay, Internetzugang und eine Funktionsweise, die mit einem kleinen Computer verglichen werden kann.

Website
Eine Website (Homepage, Webauftritt) ist ein Medium, um über das Internet zu kommunizieren und in weiterer Folge ein virtueller Platz im World Wide Web, an dem sich meist mehrere Websites und andere Dokumente befinden. Zum Aufruf und zur korrekten Darstellung einer Website ist ein Internetbrowser notwendig.

6 Abkürzungsverzeichnis

BKA	Bundeskanzleramt
BMF	Bundesministerium für Finanzen
CAPI	Computer Assisted Personal Interview
CATI	Computer Assisted Telephone Interview
CAWI	Computer Assisted Web Interview
DSGVO	Datenschutz-Grundverordnung
eID	Elektronische Identität
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
ISCED	International Standard Classification of Education (dt. Internationale Standardklassifizierung im Bildungswesen)
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques (dt. Systematik der Gebietseinheiten für die Statistik)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (dt. Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PAPI	Paper and Pencil Interview
UNO	United Nations Organization (dt. Vereinte Nationen)
ZMR	Zentrales Melderegister

7 Hinweis auf ergänzende Dokumentationen/Publikationen

Europäische Union (2023): „Europas digitale Dekade“, Website Europäische Kommission.

Europäische Union (2015): „Monitoring the Digital Economy & Society 2016–2021“, Website Europäische Kommission.

Europäische Union (2023): „The Digital Economy and Society Index (DESI)“, Website Europäische Kommission.

OECD (2023): „Science, Technology and Innovation Scoreboard (STI)“, Website der OECD.

OECD (2023): „Going digital“, Website der OECD.

OECD (2019): „Measuring the digital transformation“, Website der OECD.

Vuorikari, Riina, Natalia Jerzak, Zbigniew Karpinski, Artur Pokropek, und Jadwiga Tudek (2022): Measuring Digital Skills across the EU: Digital Skills Indicator 2.0. Luxemburg: Publications Office of the European Union., Publikation als Download.

8 Anlagen

Folgende Sub-Dokumente sind in dieser Standard-Dokumentation verlinkt:

Statistik Austria Fragebogen 2023

Eurostat Model Questionnaire 2023