



Research Institute
Social Cohesion

RDC

RDC-RISC Papers

Research Data Center of the Research Institute Social Cohesion

RDC-RISC Paper 1: Datenschutzkonzept zur Nutzung von georeferenzierten Daten am Gastwissenschaftsarbeitsplatz des FDZ-FGZ

Svenja Oltmanns, Jean -Yves Gerlitz, Olaf Groh-Samberg



Research Data Center of the Research Institute Social Cohesion

The Research Data Center of the Research Institute Social Cohesion (RDC-RISC) supports the scientific community by establishing a portal to available data relevant for empirical analysis on issues of social cohesion. This data portal includes data collected within the Research Institute Social Cohesion (RISC) as well as external data. The RDC-RISC also fulfills central tasks of documenting, archiving and providing the quantitative data collected at the RISC for secondary scientific use.

The aim of the RDC-RISC Papers is to document specific aspects of the RISC's data infrastructures.

Recommended Citation

Oltmanns, S., Gerlitz, J.-Y., & Groh-Samberg, O. (2025). Datenschutzkonzept zur Nutzung von georeferenzierten Daten am Gastwissenschaftsarbeitsplatz des FDZ-FGZ. *RDC-RISC Paper 1*. Bremen: RDC-RISC/SOCIUM. doi:10.26092/elib/5248

- ▶ **Authors:** Svenja Oltmanns, Jean-Yves Gerlitz, Olaf Groh-Samberg
- ▶ **Publisher:** RDC-RISC
SOCIUM, University of Bremen
P.O. Box 330 440
28334 Bremen
Germany
- ▶ **DOI:** 10.26092/elib/5248
- ▶ **Website:** www.fgz-risc-data.de



The text of this publication is published under the Creative Commons license CC BY-SA 4.0 Attribution-ShareAlike 4.0 International. The exact wording of the license CC BY-SA 4.0 can be found here:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Datenschutzkonzept zur Nutzung von georeferenzierten Daten am Gastwissenschaftsarbeitsplatz des FDZ-FGZ

Svenja Oltmanns, Jean-Yves Gerlitz und Olaf Groh-Samberg

Kurzzusammenfassung: Im Folgenden beschreiben wir ein Datenschutzkonzept für einen Gastwissenschaftsarbeitsplatz, der es Forschenden erlaubt, kleinräumige Regionalindikatoren und georeferenzierte Daten an Surveydaten des FGZ anzuspielen und gemeinsam auszuwerten. Das Konzept beinhaltet eine technische Umsetzung, die eine strikte Trennung der anonymisierten Surveydaten von den Geokoordinaten der Befragtenhaushalte sicherstellt. Zum besseren Verständnis erläutern wir im ersten Teil zunächst die wissenschaftlichen und institutionellen Hintergründe des Vorhabens.

Einleitung

Der Zusammenhang zwischen individueller Lebenslage und sozialräumlicher Umwelt ist für die Sozialwissenschaften von großem Interesse. Während erstere durch personen- und haushaltsbezogene Merkmale erfasst wird, kann letztere u.a. durch raumbezogene Indikatoren abgebildet werden. Die Integration geografischer Informationssysteme (GIS) hat die Analyse räumlicher Indikatoren in Kombination mit quantitativen Surveydaten erheblich erleichtert. Die Nutzung kleinräumiger Daten ermöglicht es, den räumlichen Kontext der Befragten in die Analyse individueller Merkmale (z.B. sozioökonomischer Status oder Werte und Einstellungen) einzubeziehen.

Auch für die Erforschung des gesellschaftlichen Zusammenhalts ist der räumliche Kontext von zentraler Bedeutung. In diesem Zusammenhang bieten die Surveydaten des Forschungsinstituts Gesellschaftlicher Zusammenhalt (FGZ) eine ideale Datengrundlage. Durch das Anspielen kommunaler Ungleichheits- und Segregationsindikatoren (Helbig, 2023) an das „German Social Cohesion Panel“ (SCP; Gerlitz et al., 2024) ließen sich beispielweise deren Einfluss auf die Zusammensetzung sozialer Netzwerke ermitteln. Eine Kombination des „FGZ Regionalpanel“ (RegPan; Sackmann et al., 2024) mit Indikatoren der amtlichen Statistiken oder der Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR) des

Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR, 2024) würde etwa Analysen der Rolle des Wohnortabstands zu ehemaligen Braunkohlerevieren in Bezug auf klimabezogene Einstellungen ermöglichen.

Während das FGZ im Sinne von Open Science eine Bereitstellung maximaler Information zur wissenschaftlichen Nutzung anstrebt, erfordert die Verknüpfung von räumlichen Informationen mit besonders schutzwürdigen personenbezogenen Einstellungsdaten ein hohes Maß an Datenschutz. Um strengste Sicherheits- und Schutzmaßnahmen zu gewährleisten und eine Deanonymisierung auszuschließen, wurde ein Gastwissenschaftsarbeitsplatz (GWAP) am Forschungsdatenzentrum des FGZ (FDZ-FGZ) an der Universität Bremen eingerichtet. Analysen mit räumlichen Indikatoren unterhalb der Ebene der Raumordnungsregionen (ROR)¹ sind ausschließlich am GWAP möglich.

Tabelle 1: Übersicht der verschiedenen Datentypen

Art der Daten	Definition
Geokoordinate	Ein räumliches Koordinatenpaar oder -system (z.B. Längen- und Breitengrade), die den Standort eines Befragtenhaushalts sowie die Standorte interessierender Kontextmerkmale (z.B. eines Windrades oder eines Quartierzentrums) eindeutig identifiziert.
Haushalts-ID	Eine eindeutige, fortlaufende Kennung, die jedem Befragtenhaushalt eines Surveys zur Identifikation zugewiesen wird.
Surveydaten	Mittels Fragebögen auf Individual- und Haushaltsebene erhobene Informationen über Meinungen, Präferenzen, Verhaltensweisen und sozio-demografische Merkmale.
Regionalindikatoren	Informationen, die sich auf einen bestimmten räumlichen Kontext eines Befragtenhaushalts beziehen, z.B. die Niederschlagsmenge in der Gemeinde, Wahlergebnisse im Wahlkreis oder die Entfernung zum nächsten Windrad.

Im Folgenden wird zunächst das FDZ-FGZ und die zwei zentralen FGZ-Längsschnittstudien SCP und RegPan sowie deren Datenfluss kurz vorgestellt. Dabei dienen die beiden Datensätze der Veranschaulichung, wie das FDZ-FGZ mit selbst erhobenen (SCP) sowie

¹ Die Scientific Use Files (SUF), die das FDZ-FGZ an registrierte Datennutzer:innen herausgibt, enthalten räumliche Daten bis auf die Ebene der Bundesländer. Nach Vorlage eines erweiterten Datenschutzkonzepts erhalten Datennutzer:innen räumliche Indikatoren bis auf ROR-Ebene. Das FDZ-FGZ orientiert sich dabei an den Richtlinien des FDZ SOEP (siehe https://www.diw.de/de/diw_01.c.683748.de/regionaldaten.html).

treuhänderisch verwalteten (RegPan) Daten umgeht. Im Anschluss werden die Sicherheits- und Schutzmaßnahmen sowie die juristischen, praktischen und technischen Grundlagen des GWAP detailliert beschrieben, die sich eng am Datenschutzkonzept zur Nutzung von Raum- und Regionaldaten des Sozio-ökonomischen Panel (SOEP; Goebel et al., 2023) orientieren (siehe Goebel & Pauer, 2014).

Teil I: Dateninfrastrukturen zur Analyse des Gesellschaftlichen Zusammenhalts in Deutschland

Das Forschungsdatenzentrum des Forschungsinstituts Gesellschaftlicher Zusammenhalt

Das FGZ ist ein seit 2020 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes transregionales Institut, an dem neben der Universität Bremen zehn weitere Hochschulen und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. Eine wichtige Aufgabe des FGZ ist die (Weiter-)Entwicklung einer Dateninfrastruktur zur Analyse des gesellschaftlichen Zusammenhalts. Diese Aufgabe wird vom Forschungsdatenzentrum des FGZ (FDZ-FGZ) zentral koordiniert. Das FDZ-FGZ ist Teil der FGZ-Geschäftsstelle und an der Universität Bremen angesiedelt. Aufgabe des FDZ-FGZ ist die Entwicklung eines Datenmanagementkonzepts für das FGZ, die Beratung datenerhebender FGZ-Projekte, das Monitoring gesellschaftlichen Zusammenhalts, der Aufbau eines Datenportals und die Koordination der zentralen Längsschnittstudie „German Social Cohesion Panel“ (SCP). Zudem hat das FDZ-FGZ den Anspruch, das SCP sowie alle anderen in FGZ-Projekten erhobenen quantitativen Daten zu archivieren und – soweit möglich – in Form von Scientific Use Files (SUF) auch FGZ-externen Forscher:innen für Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen. Alle Daten werden am FDZ-FGZ für mindestens 10 Jahre archiviert. Zugang zum Datenangebot erhalten Forscher:innen – im weiteren Verlauf Datennutzer:innen genannt –, indem sie sich beim FDZ-FGZ online registrieren und einen Datenweitergabevertrag (<https://fgz-risc-data.de/f/e/source/Datenportal/Datenweitergabevertrag.pdf>) sowie eine Datenschutzerklärung unterzeichnen. Nach Abschluß eines Datenweitergabevertrags werden die bestellten SUFs an die Datennutzer:innen übermittelt. Die SUFs enthalten räumliche Informationen bis auf die Ebene der Bundesländer. Nach Vorlage eines erweiterten Datenschutzkonzepts gibt das FDZ-FGZ räumliche Indikatoren bis auf ROR-Ebene an

Datennutzer:innen weiter.² Die Nutzung von regionalen Daten unterhalb der ROR-Ebene oder von georeferenzierten Daten ist nur unter höchsten Sicherheitsvorkehrungen am Gastwissenschaftsarbeitsplatzes am FDZ-FGZ möglich, die im Folgenden näher erläutert werden. Weitere Informationen zum FDZ-FGZ sowie zum Datenzugang finden sich unter <https://fgz-risc-data.de>.

Die Surveydaten des FGZ

Mit den Daten des SCP und des RegPan sind Analysen von systematischen und aufgrund der Längsschnittstruktur auch kausalen Zusammenhängen von Lebenslagen, Lebensführung, gruppen- und gesellschaftsbezogenen Einstellungen und Werten der Befragten möglich. Zudem bieten die Daten die Möglichkeit, die Einstellungsindikatoren in Verbindung mit raumbezogenen Informationen zu untersuchen. Hierfür liegen für das SCP und das RegPan für jeden Befragtenhaushalt geokodierte Adressinformationen vor, anhand derer unter streng kontrollierten Datenschutzbedingungen Regionalindikatoren an die Surveydaten angespielt und in die Analyse mit einbezogen werden können. Zentral ist dabei, dass die Geokoordinaten der Befragtenhaushalte strikt getrennt von den anonymisierten Surveydaten zu halten sind.

Das German Social Cohesion Panel des FGZ

Das SCP ist eine repräsentative Längsschnittstudie von Personen in privaten Haushalten in Deutschland. Die Durchführung des SCP erfolgt in Kooperation des FDZ-FGZ mit dem Sozio-ökonomisches Panel (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung Berlin (DIW Berlin). Die Datenerhebung des SCP erfolgt seit 2021 und befindet sich zurzeit in der fünften Welle. Der Fragebogen enthält zentrale Einstellungen zum gesellschaftlichen Zusammenhalt mit jährlich wechselnden Schwerpunkten sowie sozio-ökonomische Indikatoren.

Das FDZ-FGZ erhebt das SCP gemeinsam mit dem SOEP und dem Erhebungsinstitut infas – Institut für angewandte Sozialwissenschaft. Die Partner sind dabei gemeinsam für die Einhaltung des Datenschutzes nach DSGVO verantwortlich und ihre Zuständigkeiten und Zusammenarbeit in einem Joint-Controller-Vertrag festgehalten. Das FDZ-FGZ an der Universität Bremen entwickelt gemeinsam mit anderen FGZ-Standorten und in Abstimmung mit dem DIW Berlin das Erhebungsdesign und die Erhebungsinstrumente. Das DIW Berlin beauftragt infas mit der Durchführung der Befragung. Entsprechend erfolgt die Datenerhebung des SCP durch infas, das die Bruttostichprobe der Grundgesamtheit aus den

² Das FDZ-FGZ orientiert sich dabei an den Richtlinien des FDZ SOEP (siehe https://www.diw.de/de/diw_01.c.683748.de/regionaldaten.html).

Einwohnermeldeämtern zufällig ausgewählter Gemeinden zieht und diese postalisch kontaktiert. Die Befragung erfolgt freiwillig und selbstadministriert per Papierfragebogen oder mittels eines personalisierten Links per Onlinefragebogen. Die Adressdaten der Befragten liegen und verbleiben ausschließlich bei infas. Die Daten werden von infas pseudonymisiert, mit Personen- und Haushalts-Identifikatoren (P-IDs und HH-IDs) versehen, georeferenziert und an das DIW Berlin übermittelt. Das DIW Berlin und das FDZ-FGZ sind für die Aufbereitung und Dokumentation der erhobenen Daten sowie die Erstellung von SUFs verantwortlich. Das DIW Berlin anonymisiert die Daten unter Anwendung der Datenschutzmaßnahmen des SOEP und übermittelt sie an das FDZ-FGZ. Das FDZ-FGZ ist für die Weitergabe der SUFs an die wissenschaftliche Community zuständig.

Das Regionalpanel des FGZ

Das RegPan ist eine quantitative Längsschnittstudie, die vom FGZ-Standort Halle an der Universität Halle koordiniert und in enger Zusammenarbeit mit den FGZ-Standorten Bielefeld, Göttingen und Hannover durchgeführt wird. In jeweils einer Großstadt, einer Kleinstadt und einer ländlichen Gemeinde vierer Bundesländer werden Indikatoren des lokalen Zusammenhalts in wiederholten Befragungen erhoben. Dabei werden die Daten von den beteiligten FGZ-Standorten in jeweils einem Bundesland in enger Zusammenarbeit mit den ausgewählten Kommunen erhoben und aufbereitet. Der Standort Halle fügt die Daten der einzelnen Standorte zu einem Datensatz zusammen und dokumentiert diesen. Das Regionalpanel bietet durch hohe Fallzahlen in den 12 ausgewählten Kommunen die Möglichkeit, Differenzierungen auf Regional- und Stadtteilebene vornehmen zu können.

Die Daten des Regionalpanel werden am FDZ-FGZ archiviert und zur wissenschaftlichen Nutzung zur Verfügung gestellt. Dabei tritt der koordinierende FGZ-Standort Halle dem FDZ-FGZ als Datenspender gegenüber, das FDZ-FGZ dem FGZ-Standort Halle als Datentreuhänder. Als koordinierender Standort des Kooperationsprojekts trägt die Projektleiter:in in Halle die datenschutzrechtliche Verantwortung für das RegPan. Bei der Übergabe der Daten an das FDZ-FGZ werden die datenschutzrelevanten Rechte und Pflichten des Standorts Halle und des FDZ-FGZ in einer Vereinbarung zur Übermittlung, Archivierung und Bereitstellung von Forschungsdaten (https://fgz-risc-data.de/f/e/source/Datenportal/FDZ_FGZ_U%CC%88bergabevereinbarung.pdf) festgehalten. Die Datenübergabevereinbarung regelt auch, ob die Daten vom FDZ-FGZ lediglich archiviert, zur Sekundärnutzung weitergegeben oder sogar mit räumlichen Indikatoren zugänglich gemacht werden. Der FGZ-Standort Halle garantiert, dass die Daten datenschutzkonform erhoben wurden und die Institution zur Übergabe berechtigt ist, das FDZ-

FGZ garantiert die datenschutzkonforme Archivierung und Weitergabe bzw. Verfügbarmachung der Daten.

Externe Nutzungsbeispiele

Es gibt bereits Beispiele für die Nutzung von georeferenzierten Daten bei der Analyse von gesellschaftlichem Zusammenhalt. Arzheimer und Bernemann (2024) haben mit georeferenzierten Daten des Projekts Sub-national Context and Radical Right Support in Europe (ScoRE) Zusammenhänge zwischen dem Wohnort und populistischen, rechtsradikale Einstellungen untersucht. So konnten sie aufzeigen, dass populistische und rechtsradikale Einstellungen in verschiedenen Regionen unterschiedlich clustern und stark mit Gefühl korrelieren, in einer „abgehängten Region“ zu leben.

Oetke et al. (2023) verknüpften raumbezogene Indikatoren der INKAR Datenbank des BBSR und microm-Daten³ mit den georeferenzierten Individualdaten des SOEP, um den Zusammenhang von räumlicher, lokaler Segregation von sozioökonomischen Statusgruppen und dem individuellen Glauben an Meritokratie zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein räumliches Abkapseln von sozioökonomisch höhergestellten Bevölkerungsgruppen in Deutschland mit einer geringeren Zustimmung zur Meritokratie in verbunden ist.

Teil II: Datenschutzkonzept des Gastwissenschaftsarbeitsplatzes im FDZ-FGZ

Juristische Grundlagen

Die Nutzung der georeferenzierten Indikatoren in Verbindung mit den Daten des SCP und des RegPan basiert auf dem Konzept der faktischen Anonymisierung. Hierbei ist eine Deanonymisierung von persönlichen Daten theoretisch nicht ausgeschlossen, aber mit einem sehr hohen Aufwand verbunden. Anders als bei der absoluten Anonymisierung, bei der eine Identifizierung unmöglich ist, gelten für die Arbeit mit faktisch anonymisierten Daten besondere Datenschutzbestimmungen. Für die Arbeit mit den georeferenzierten Indikatoren in Verbindung mit den im Rahmen des FGZ erhobenen Datensätzen wurde ein GWAP eingerichtet, um die Nutzung der Daten zu protokollieren und so etwaige Deanonymisierungsversuche von Datennutzer:innen identifizieren zu können. Diese Lösung wird ebenfalls von den statistischen Ämtern des Bundes und der Länder nahegelegt.⁴ Am GWAP wird aufgrund der technischen Lösung ausgeschlossen, dass Datennutzer:innen die

³ Siehe <https://www.microm.de/daten/geodaten>.

⁴ <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/zugang>

Surveydaten direkt mit den Koordinaten des Wohnortes zusammenbringen können. Sie haben zu keinem Zeitpunkt gleichzeitig Zugriff auf die Geokoordinaten der Befragtenhaushalte und personen- oder haushaltsbezogene Befragungsdaten. Zusätzlich zu den technischen Hürden setzt die Nutzung georeferenzierter Daten die Unterzeichnung eines erweiterten Datennutzungsvertrag voraus, der jegliche Deanonymisierungsversuche unter Androhung juristischer Schritte untersagt.⁵ Die direkte Verknüpfung von Regionalindikatoren und Surveydaten wird von FDZ-Administrator:innen vorgenommen, die auch für die Kuratierung und Archivierung der Daten des FDZ-FGZ zuständig sind. Bei den FDZ-Administrator:innen handelt es sich um ausgewählte und datenschutzrechtlich geschulte Mitarbeiter:innen des FDZ-FGZ, die eine gesonderte Datenschutzerklärungen unterzeichnet haben.

Der Datenfluss

Der GWAP des FDZ-FGZ ist in einem ausschließlich dafür vorgesehenen, verschließbaren Raum im SOCIUM der Universität Bremen untergebracht. Er ist Teil eines geschlossenen, vom Inter- und Intranet abgetrennten Systems⁶, zu dem zwei Datennutzer:innen-Rechner (Rechner A und B im GWAP) sowie ein FDZ-Administrationsrechner J im Büro der FDZ-Koordinator:in gehören.

Im GWAP erhalten Datennutzer:innen über die Rechner A und B Zugriff auf zwei virtuelle Server: Über den Rechner A können Datennutzer:innen auf ein Homelaufwerk des Servers A zugreifen, auf dem ausschließlich Geokoordinaten und Regionalindikatoren liegen. Die Geokoordinaten enthalten dabei die Koordinaten der Befragtenhaushalte des SCP, die jedoch in einer „Wolke“ zusätzlicher Geokoordinaten enthalten sind. Auf diese Weise können Datennutzer:innen des Rechner A nicht erkennen, bei welchen Geokoordinaten es sich um solche von Befragtenhaushalten oder von fiktiven Adressen handelt. Die Datennutzer:innen können hier die regionalen Indikatoren aufbereiten, die sie den Surveydaten anspielen möchten.

Nach Abschluss der Aufbereitung von Regionalindikatoren auf Rechner A werden sie von einer FDZ-Administrator:in auf Rechner J übertragen und dort über die Geokoordinaten mit den HH-IDs des Surveys verknüpft. Auf den Rechner J haben nur die festgelegten FDZ-Administrator:innen Zugriff. Über den Rechner J ist ein Zugriff auf den Server J möglich, auf dem die Geokoordinaten und die HH-IDs liegen und miteinander in Verbindung gebracht

⁵ Das Verbot der Deanonymisierung ist auch Gegenstand der Datenweitergabeverträgen zur Nutzung der SUFs.

⁶ Es besteht keine externe Verbindung, die von Hacker:innen genutzt werden könnte. Ein Zugriff auf das System kann ausschließlich vor Ort von den drei Rechnern J, A und B erfolgen.

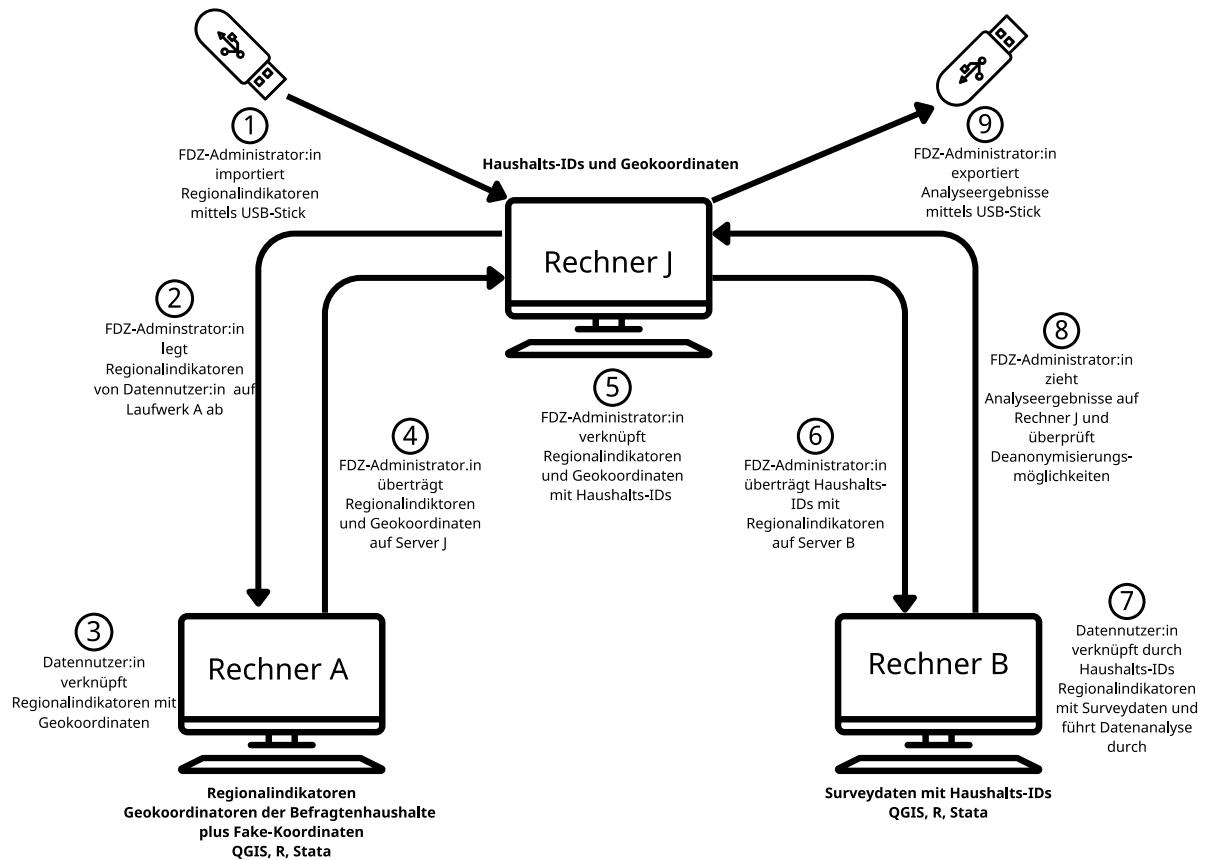
werden können. Diese Datenkombination kann ausschließlich von den FDZ-Administrator:innen eingesehen werden. Auch hier herrscht eine faktische Anonymisierung, da eine Deanonymisierung seitens der FDZ-Administrator:innen zwar möglich ist, aber mit hohem Aufwand verbunden wäre.

Anschließend werden die Geokoordinaten abgetrennt und ein Datensatz bestehend aus Regionalindikatoren und HH-IDs von einer FDZ-Administrator:in auf Rechner B übertragen. Auf Rechner B können Datennutzer:innen nun die Regionalindikatoren über die HH-IDs mit den übrigen Surveydaten verknüpfen, ihre Analysen durchführen und die Ergebnisse in Output-Dateien (Grafiken, Regressionstabellen, Log-Files etc.) abspeichern. Hier können die Datennutzer:innen auf Server B zugreifen, auf dem die Surveydaten liegen, und auf Homelaufwerk B, auf dem ein mit HH-IDs verknüpfter Datensatz mit Regionalindikatoren von den FDZ-Administrator:innen bereitgestellt wird.

Die Zugriffsrechte der Datennutzer:innen und der FDZ-Administrator:innen sind in Tabelle 2 dargestellt. Zugang zum GWAP erhalten nur registrierte Datennutzer:innen des FDZ-FGZ, die an Universitäten oder Forschungsinstitutionen affiliert sind und in einer kurzen Projektskizze ein berechtigtes Forschungsinteresse glaubhaft machen können. Datennutzer:innen des GWAP müssen einen erweiterten Datennutzungsvertrag abschließen, der u.a. jeglichen Deanonymisierungsversuch von Surveydaten untersagt. Vor dem Betreten des GWAP müssen sämtliche Datenträger, persönliche Computer, Mobiltelefone und Fotoapparate etc. bei den FDZ-Administrator:innen abgegeben werden. Neben der Unterzeichnung des Datennutzungsvertrags erfolgt eine datenschutzrechtliche Belehrung durch die FDZ-Administrator:innen und eine Einführung in die Nutzung der Rechner A und B. Jeder Datenzugriff wird von den FDZ-Administrator:innen namentlich protokolliert, auch die Nutzung des Administrationsrechners J. Die FDZ-Administrator:innen können sämtliche Aktivitäten auf den Homelaufwerken verfolgen. Datennutzer:innen ist im GWAP weder das Aufspielen noch das Herunterladen von Dateien möglich. Mitgebrachte Regionalindikatoren und Software-Add-ons können nach vorheriger Prüfung ausschließlich von den FDZ-Administrator:innen mittels USB-Stick⁷ auf dem Administrationsrechner J und von dort auf die Rechner A und B übertragen werden.

⁷ Alle Dateien und der USB-Stick werden vor der Übertragung in das geschlossene System auf mit dem Internet verbundenen Rechnern des FDZ-FGZ mit aktuellen Virenscannern überprüft und der USB-Stick nach dem Stand der Technik verschlüsselt.

Abbildung 1: Aufbau und Datenfluss des GWAP



Nach Abschluss der Analysen werden die finalen Output-Dateien von einer FDZ-Administrator:in von Rechner B auf den Administrationsrechner J kopiert und auf Deanonymisierungsmöglichkeiten und -versuche überprüft. Liegen keine verdächtigen Aktivitäten oder problematische Datenkombinationen vor, können die Output-Dateien von einer FDZ-Administrator:in mittels eines USB-Sticks von Rechner J auf einen beliebigen Datenträger übertragen werden. Während der Nutzung des GWAP werden die Daten und Output-Dateien der Datennutzer:innen auf den für sie eingerichteten, personalisierten Homelaufwerken gespeichert. Die Speicherdauer der Daten wird von den Datennutzer:innen im Datennutzungsvertrag festgelegt und beträgt maximal 10 Jahre.

Tabelle 2: Übersicht der Schreib- und Leseberechtigungen

Verzeichnis/Laufwerk	Erreichbar von	nur Lesbar von	Beschreibbar von	Beschreibung
Laufwerk J	Rechner J	-	FDZ-Admin	Enthält Zuordnung von Geokoordinaten zu den HH-IDs der Surveys
Homeverzeichnis A	Rechner A Rechner J	-	Datennutzer:in FDZ-Admin	Homeverzeichnis der eingeloggten Datennutzer:in auf Rechner A, für jede Datennutzer:in anders
Homeverzeichnis B	Rechner B Rechner J	-	Datennutzer:in FDZ-Admin	Homeverzeichnis der eingeloggten Datennutzer:in auf Rechner B, für jede Datennutzer:in anders
Laufwerk A	Rechner A, Rechner J	Datennutzer:in	FDZ Admin	Enthält Regionalindikatoren, die das FDZ-FGZ allen Datennutzer:innen zur Verfügung stellt
Laufwerk B	Rechner B, Rechner J	Datennutzer:in	FDZ Admin	Enthält Surveydaten, die das FDZ-FGZ allen Datennutzer:innen zur Verfügung stellt

Technische Grundlagen

Rechner J

Mithilfe des Administrationsrechners J werden die Regionalindikatoren über die Geokoordinaten der Befragten mit den HH-IDs der Surveys verknüpft. Hierfür gelten besondere Schutzmaßnahmen. Zugriff auf den Server durch Rechner J ist nur durch die festgelegten FDZ-Administrator:innen möglich. Bei Rechner J handelt es sich um einen Laptop, der weder mit dem Internet noch mit dem SOCIUM-Netzwerk verbunden ist und dessen WLAN-Schnittstelle im BIOS von der SOCIUM-IT passwortgeschützt deaktiviert wurde. Der Administrationsrechner verfügt aber über einen USB-Anschluss, über den Daten und Software sowie die regelmäßigen Software-Updates in das ansonsten geschlossene System importiert und Output-Dateien exportiert werden. Über eine interne Netzwerkschnittstelle kann der Rechner J mit dem Rechner A und dem Rechner B kommunizieren. Hier hat er Lese- und Schreibberechtigung auf den Laufwerken A und B sowie

auf den persönlichen Datennutzer:innen-Homeverzeichnissen A und B. Zudem kann Rechner J über eine interne Netzwerkschnittstelle mit dem Datenarchiv des FDZ-FGZ im Serverraum des SOCIUM kommunizieren.

Der Administrationsrechner J dient dem FDZ-FGZ zur Aufbereitung und Archivierung von Daten. Zudem liegen auf seinem Laufwerk Dateien mit der Zuordnung von Geokoordinaten zu HH-IDs der Surveys, die das FDZ-FGZ zugänglich macht. Der Administrationsrechner befindet sich im verschließbaren Büro der FDZ-Koordinator:in und wird bei Nichtnutzung in einen Schrank eingeschlossen, dessen Schlüssel im Schlüsselsafe des FDZ-FGZ in einem anderen verschließbaren Büro hängt. Der Code für den Schlüsselsafe ist nur der Verwaltungsangestellten, der FDZ-Koordinator:in und den FDZ-Administrator:innen bekannt.

Der GWAP

Die Rechner A und B sind ausschließlich am GWAP in einem verschließbaren Raum im SOCIUM zugänglich. Sie dienen als Analyserechner und können nicht untereinander kommunizieren. Sie haben weder Internetzugang noch externe Laufwerke oder USB-Anschlüsse. Auf jedem der beiden Rechnern ist für Datennutzer:innen ein individuelles Homelaufwerk mit einem personifiziertem Nutzer:innen-Namen und Passwort eingerichtet, auf dem sie selbst und die FDZ-Administrator:innen schreib- und leseberechtigt sind. Die Datennutzer:innen haben keine Administrationsrechte und können weder selbständig Daten auf den Administrationsrechner J oder den Server übertragen, noch zwischen den zwei GWAP-Rechnern A und B kommunizieren. Jeglicher Datenfluss wird von den FDZ-Administrator:innen über den Administrationsrechner J gesteuert.

Die Softwareausstattung auf den Rechnern A und B besteht neben dem Betriebssystem Windows 10 aus den Programmen R Studio, STATA, QGIS und GRASS sowie Microsoft Office. Softwareupdates sowie die Installation zusätzlicher Software oder Softwarekomponenten (z.B. STATA-Ados oder R-Pakete) können ausschließlich über den Administrationsrechner J vorgenommen werden und sind im vor dem Aufenthalt von den Datennutzer:innen zu beantragen.

Rechner A

Auf Rechner A haben Datennutzer:innen Zugriff auf das Laufwerk A und das persönliche Homeverzeichnis A. Auf dem Laufwerk A liegen Datensätze mit Geokoordinaten der Surveybefragten sowie eine Reihe von Regionalindikatoren, die das FDZ-FGZ allen Datennutzer:innen zur Verfügung stellt. Um die die Geokoordinaten der Befragtenhaushalte besonders zu schützen und ein Zusammenbringen von Wohnadresse und den Befragungsdaten zusätzlich zu erschweren, enthalten die Datensätze zusätzliche Fakes-

Koordinaten. Diese Fake-Koordinaten werden von den FDZ-Administrator:innen mithilfe eines R-Codes um die tatsächlichen Koordinaten der Befragten herumgelegt, so dass letztere gleichsam in Koordinaten-Wolken „verschwinden“. Bei den Regionalindikatoren handelt es sich um frei zugängliche Informationen wie die von dem BBSR zur Verfügung gestellten Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung (INKAR). Auf dem Laufwerk A haben Datennutzer:innen nur eine Leseberechtigung.

Das Homeverzeichnis A ist das persönliche Laufwerk der Datennutzer:innen, auf dem sie über Lese- und Schreibberechtigung verfügen. Etwaige von den Datennutzer:innen mitgebrachte Regionalindikatoren (wie Geokoordinaten von Windrädern oder ehemaligen Braunkohlerevieren) werden von den FDZ-Administrator:innen über den Administrationsrechner J hier abgelegt. Datennutzer:innen können sich nun vom FDZ-FGZ auf Laufwerk A bereitgestellte Datensätze mit Geokoordinaten-Wolken und Regionalindikatoren in ihr Homeverzeichnis A kopieren. Die Datennutzer:innen wissen nicht, ob es sich bei einzelnen Geokoordinaten tatsächlich um einen Befragtenhaushalt oder Fake-Koordinaten handelt. Zudem können sie zu keinem Zeitpunkt Geokoordinaten mit HH-IDs tatsächlich Befragtenhaushalte miteinander in Verbindung bringen. Der von den Datennutzer:innen erstellte Datensatz mit den Geokoordinaten und den korrespondierenden Regionalindikatoren wird anschließend von den FDZ-Administrator:innen vom Homeverzeichnis A auf den Rechner J übertragen.

Rechner B

Auf Rechner B haben Datennutzer:innen Zugriff auf das Laufwerk B und das persönliche Homeverzeichnis B. Auf dem Laufwerk B liegen die vom FDZ-FGZ für Regionalanalysen bereitgestellten Surveys wie dem SCP oder dem RegPan, die allen Datennutzer:innen zur Verfügung stehen. Sie umfassen die jeweiligen HH-IDs sowie die in den Befragungen erhobenen Individual- und Haushaltsinformationen. Auf Laufwerk B haben Datennutzer:innen nur eine Leseberechtigung.

Das Homeverzeichnis B ist das persönliche Laufwerk der Datennutzer:innen, auf dem sie über Lese- und Schreibberechtigung verfügen. Hier finden sie ihre auf Rechner A selbst erstellten, von den Geokoordinaten abgetrennten Datensätze mit Regionalindikatoren und HH-IDs vor. Nun können Datennutzer:innen Surveydaten von Laufwerk B in ihr Homeverzeichnis kopieren und die Regionalindikatoren über die HH-IDs mit den Individual- und Haushaltsmerkmalen verknüpfen, ihre Analysen durchführen und ihre Ergebnisse in Output-Dateien in Homeverzeichnis B abspeichern.

Literaturverzeichnis

- Arzheimer, K. & Bernemann, T. (2024). 'Place' does matter for populist radical right sentiment, but how? Evidence from Germany. *European Political Science Review*, 16(2), 167–186. <https://doi.org/10.1017/S1755773923000279>
- BBSR. (2024). *Laufende Raumbeobachtung des BBSR - INKAR, Ausgabe 03/2024*. Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). <https://www.inkar.de>
- Gerlitz, J.-Y., Axenfeld, J. B., Cornesse, C., Groh-Samberg, O., Kroh, M., Lengfeld, H., Liebig, S., Minkus, L., Reinecke, J., Richter, D., Teichler, N., Traunmüller, R. & Zinn, S. (2024). *The German Social Cohesion Panel (SCP): Theoretical Background, Instruments, Survey Design, and Analytical Potential* (OSF Preprint). <https://doi.org/10.31219/osf.io/tew78>
- Goebel, J., Grabka, M. M., Schröder, C., Zinn, S., Bartels, C., Beckmannshagen, M., Franken, A., Gerike, M., Giese, F., Halbmeier, C., Kara, S., Krause, P., Liebau, E., Nebelin, J., Petrenz, M., Satilmis, S., Siegers, R., Steinhauer, H. W., Süttmann, F., . . . Zimmermann, S. (2023). *Socio-Economic Panel, data from 1984-2021 (SOEP-Core, v38.1, Remote Edition - Update)*. SOEP/DIW Berlin. <https://doi.org/10.5684/soep.core.v38.1r>
- Goebel, J. & Pauer, B. (2014). Datenschutzkonzept zur Nutzung von SOEPgeo im Forschungsdatenzentrum SOEP am DIW Berlin. *Zeitschrift für amtliche Statistik Berlin-Brandenburg*(3), 42–47.
- Helbig, M. (2023). *Hinter den Fassaden: Zur Ungleichverteilung von Armut, Reichtum, Bildung und Ethnie in den deutschen Städten* (WZB Discussion Paper P 2023-003). https://bibliothek.wzb.eu/pdf/2023/p23-003.pdf&ved=2ahUKEwj8cewu9SLAxVmwAIHHbkbDY4QFnoECBMQAQ&usq=AOvVaw3D_ISgX73flZZR9B3FIYGQ
- Oetke, N., Norkus, M. & Goebel, J. (2023). Assessing the Effects of District-Level Segregation on Meritocratic Beliefs in Germany. *Social Sciences*, 12(7), 376. <https://doi.org/10.3390/socsci12070376>
- Sackmann, R., Rees, J. & Hartl, J. (2024). Methodische Grundlagen des Regionalpanels. In R. Sackmann, P. Dirksmeier, J. Rees & B. Vogel (Hrsg.), *Gesellschaftlicher Zusammenhalt: Bd. 5. Sozialer Zusammenhalt vor Ort: Analysen regionaler Mechanismen* (1. Auflage). Campus.