Unterstützen Sie den Wächter
Fördern Sie unabhängigen Journalismus mit 5 € pro Monat
Unterstütze uns →

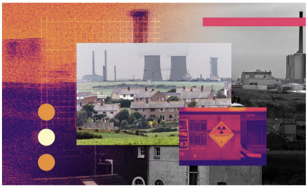
Nukleare Lecks
Energieindustrie

Aufgedeckt: Leck am Atomkraftwerk Sellafield, das eine Gefahr für die Öffentlichkeit darstellen könnte

Sicherheitsbedenken in Europas gefährlichster Anlage haben zu diplomatischen Spannungen mit den USA, Norwegen und Irland geführt

- **„Dirty 30“ und seine giftigen Geschwister: die gefährlichsten Teile des Sellafield-Geländes**
- **Sellafield wurde von mit Russland und China verbundenen Gruppen gehackt**

Anna Isaac *und* Alex Lawson
Dienstag, 5. Dezember 2023, 13.59 Uhr MEZ



Häuser liegen im Schatten des Kernkraftwerks Sellafield in der Nähe von Seascale Composite: Guardian Design/Getty Images/Reuters

In Sellafield, Europas gefährlichstem Nuklearstandort, kommt es zu einem immer schlimmer werdenden Leck aus einem riesigen Silo mit radioaktivem Abfall, das eine Gefahr für die Öffentlichkeit darstellen könnte, wie der Guardian enthüllen kann.

Bedenken hinsichtlich der Sicherheit des zerfallenden Gebäudes sowie Risse in einem Reservoir mit giftigem Schlamm namens B30 haben zu diplomatischen Spannungen mit Ländern wie den USA, Norwegen und Irland geführt, die befürchten, dass Sellafield die Probleme nicht in den Griff bekommen hat.

Das Austreten radioaktiver Flüssigkeit aus einer der „größten nuklearen Gefahren im Vereinigten Königreich“ - einem verfallenden Gebäude am riesigen Standort in Cumbria, bekannt als Magnox-Spänelagersilo (MSSS) - wird wahrscheinlich bis 2050 andauern. Das könnte „potenziell erheblich“ gewesen sein Laut einem offiziellen Dokument besteht die Gefahr einer Kontamination des Grundwassers, wenn es zunimmt.

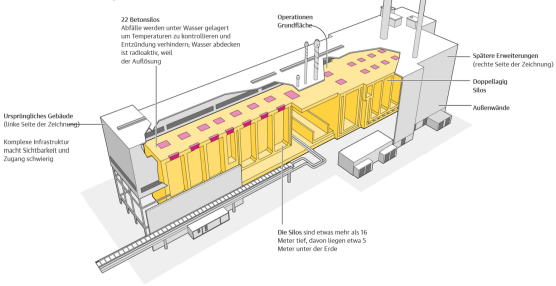
Auch in der Beton- und Asphalthaut, die den riesigen Teich bedeckte, der jahrzehntelang nuklearen Schlamm enthielt, sind Risse entstanden, was Teil einer Reihe von Sicherheitsproblemen am Standort ist.

Diese Bedenken kamen in „Nuclear Leaks“ zum Ausdruck, einer einjährigen Untersuchung des Guardian zu Problemen wie Cyber-Hacking , radioaktiver Kontamination und giftiger Arbeitskultur auf dem riesigen Atommülldeponie.

Sellafield, ein 6 Quadratkilometer großer Standort an der Küste von Cumbria, beschäftigt 11.000 Menschen und lagert und behandelt Atommüll aus Waffenprogrammen und der Kernenergieerzeugung. Er ist die größte Anlage dieser Art in Europa.

Sellafields Magnox-Spänelagersilo

MSSS ist eine Lageranlage für mittelradioaktive Abfälle (ILW), die zwischen 1964 und 1983 errichtet wurde. Die Anlage besteht aus 22 Betonsilos, in denen 11.000 Kubikmeter feste Abfälle und radioaktives Deckwasser untergebracht sind. Lecks, die erstmals in den 1970er Jahren entdeckt wurden, sind aufgrund der komplexen Infrastruktur und des Strahlungsrisikos schwer zu lokalisieren.



22 Betonsilos
Abfälle werden unter Wasser gelagert um Temperaturen zu kontrollieren und Entzündung verhindern; Wasser abdecken ist radioaktiv, weil der Auflösung

Operationen Grundfläche

Spätere Erweiterungen
(rechte Seite der Zeichnung)

Doppellagig Silos

Außenwände

Ursprüngliches Gebäude
(linke Seite der Zeichnung)

Komplexe Infrastruktur macht Sichtbarkeit und Zugang schwierig

Die Silos sind etwas mehr als 16 Meter tief, davon liegen etwa 5 Meter unter der Erde

Guardian-Grafik. Quelle: Office for Nuclear Regulation, Sellafield Ltd, Nuclear Decommissioning Authority

Ein Dokument, das im November 2022 an die Vorstandsmitglieder von Sellafield geschickt und vom Guardian eingesehen wurde, äußerte weit verbreitete Bedenken hinsichtlich einer Verschlechterung der Sicherheit am gesamten Standort und warnte vor dem „kumulativen Risiko“ durch Versäumnisse, die von der nuklearen Sicherheit bis hin zu Asbest- und Brandschutznormen reichen.

Am häufigsten gesehen

Die Erde steht kurz vor fünf katastrophalen Klimakipppunkten, warnen Wissenschaftler

Trump sagt, dass er erst am „ersten Tag“ ein Diktator sein wird, wenn er zum Präsidenten gewählt wird

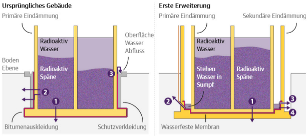
Ein Moment, der mich veränderte: Ich war mit 16 schwanger - und eine Hebamme sagte, ich sei zu nichts zu gebrauchen. Für einen Stier war es ein rotes Tuch

Live Boris Johnson sagt, er hätte früher über die Schwere von Covid

Ein Wissenschaftler eines Expertengremiums, das die britische Regierung zu den gesundheitlichen Auswirkungen der Strahlung berät, sagte dem Guardian, dass die Risiken, die durch das Leck und andere chemische Lecks in Sellafield entstehen, „fest unter den Teppich gekehrt“ wurden.

Ein Brand im Jahr 1957 in Windscale, wie der Standort früher hieß, war der bisher schlimmste Atomunfall im Vereinigten Königreich. Ein EU-Bericht aus dem Jahr 2001 warnte davor, dass ein Unfall in Sellafield schlimmer sein könnte als Tschernobyl, der Ort der Katastrophe von 1986 in der Ukraine, bei der fünf Millionen Europäer radioaktiver Strahlung ausgesetzt waren . Sellafield enthält deutlich mehr radioaktives Material als Tschernobyl.

Merkmale des Magnox-Spänelagersilogebäudes und mögliche Lecks


Ursprüngliches Gebäude

Erste Erweiterung

Mögliche Lecks

1. Durch Riss oder Arbeitsfuge.
2. Zwischen Hauptwand und Verkleidung.
3. Steigung zwischen Wand und Verkleidung.

Mögliche Lecks

1. Durch die Bodenplatte.
2. Durchgangskanäle für Flüssigkeitsstandkontrollsysteme und Original-Sumpfentleerungssystem.
3. Durch den Stangenanschluss.

Guardian-Grafik. Quelle: Amt für Nuklearregulierung

Dem Bericht zufolge könnten zu den Ereignissen, die eine atmosphärische Freisetzung radioaktiver Abfälle in der Anlage auslösen könnten, Explosionen und Flugzeugabstürze gehören.

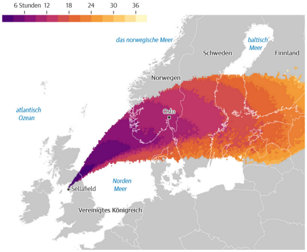
Die Besorgnis über seine Sicherheitsstandards ist so groß, dass US-Beamte in diplomatischen Depeschen, die der Guardian gesehen hat, vor seiner knarrenden Infrastruktur gewarnt haben. Zu ihren Sorgen zählen Lecks aus Rissen im Beton an giftigen Teichen und mangelnde Transparenz seitens der britischen Behörden über Probleme am Standort. Das Vereinigte Königreich und die USA pflegen in der Nukleartechnologie eine jahrzehntelange Beziehung.

Bedenken hinsichtlich der Führung von Sellafield haben auch zu Spannungen mit der irischen und norwegischen Regierung geführt.

Die norwegischen Beamten befürchten, dass ein Unfall am Standort dazu führen könnte, dass eine Wolke radioaktiver Partikel über die Nordsee getragen wird durch die vorherrschenden Südwestwinde , was möglicherweise verheerende Folgen für Norwegens Nahrungsmittelproduktion und Tierwelt hätte. Ein hochrangiger norwegischer Diplomat sagte dem Guardian, dass Oslo seiner Meinung nach seine Unterstützung bei der Finanzierung des Standorts anbieten sollte, damit dieser sicherer betrieben werden kann, anstatt „etwas so Gefährliches mit knappem Budget und ohne Transparenz zu betreiben“.

Eine radioaktive Wolke aus Sellafield könnte in weniger als 12 Stunden die norwegische Küste erreichen

Die schnellste Transportzeit radioaktiver Wolken nach Norwegen, basierend auf nachträglichen (historisch modellierten) meteorologischen Daten



Guardian-Grafik. Quelle: Norwegische Behörde für Strahlung und nukleare Sicherheit, Norwegisches Meteorologisches Institut und Norwegische Universität für Biowissenschaften. Hinweis: Analyse von 24.000 hypothetischen Freisetzungsszenarien in einem Zeitraum von 33 Jahren anhand vorhergesagter meteorologischer Daten

Die irische Regierung versuchte, gegen Sellafield vorzugehen, indem sie es 2006 wegen Bedenken hinsichtlich der Auswirkungen des Standorts auf die Umwelt an ein UN-Tribunal verwies.

Wissenschaftler versuchen, das Risiko für die Öffentlichkeit durch das Leck aus dem MSSS durch „laufende radiologische Dosisbewertungen“ mithilfe statistischer Modelle abzuschätzen.

Sellafield versucht, jahrzehntelangen Atommüll aus MSSS zu extrahieren, einer Anlage aus den 1960er Jahren, die als „eine der am stärksten gefährdeten Nuklearanlagen im Vereinigten Königreich“ beschrieben wird, eine Aufgabe, die laut Aussage mindestens 20 Jahre dauern könnte. Es ist seit mehr als drei Jahren undicht.

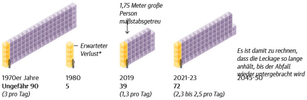
In einem Bericht des Office for Nuclear Regulation (ONR) vom Juni hieß es, Sellafield halte das aktuelle Risiko des Lecks zwar für „so gering wie vernünftigerweise machbar“, Wissenschaftler seien jedoch zunehmend besorgt über das volle Ausmaß des Lecks und die Geschwindigkeit ab wann es das Grundwasser belasten kann, ist unklar. Sellafield soll argumentieren, dass das Leck „kein zusätzliches Risiko“ für das Personal und die Öffentlichkeit darstellt.

Im Jahr 2019 meldete Sellafield dem ONR ein Leck aus der Lagereinheit. Das Leck verschlimmerte sich in den nächsten zwei Jahren erheblich, und ein bisher nicht veröffentlichtes Dokument enthüllt, dass täglich 2,3 bis 2,5 Kubikmeter radioaktive „Flüssigkeit“ aus der Anlage ausgetreten sind. Bei dieser Flüssigkeit handelt es sich um eine Suppe aus radioaktiven Magnesiumlegierungsspänen, die in Wasser gelöst sind und aus Abfallhüllen stammen, die verbrauchte Magnox-Kernbrennstoffe umhüllten.

Die gesundheitlichen Auswirkungen der Strahlenexposition variieren je nach Dosierung, können jedoch Übelkeit und Erbrechen sowie Langzeitfolgen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Katarakte und Krebs bei Personen umfassen, die einer hohen Strahlenbelastung ausgesetzt sind. Hohe Dosen können tödlich sein.

Durchschnittliche radioaktive Wasserverlustraten

Kubikmeter pro Monat



Guardian-Grafik. Quelle: Amt für Nuklearregulierung. *Ein Verlust von 5 Kubikmetern pro Monat ist durch Verdunstung und jahreszeitliche Veränderungen in der Tiefe des Abfallbetts zu erwarten. Hinweis: Die Leckraten zwischen den angezeigten Daten sind unbekannt

Die Inspektoren sagten, dass es nicht möglich sei, herauszufinden, wie viele Risse sich im Silo gebildet haben, und nutzen daher Vermutungen und Modellierungen auf der Grundlage von Lecks aus der Anlage, um das Risiko für die Öffentlichkeit und die Arbeiter vor Ort zu ermitteln.

Ein Wissenschaftlerausschuss, der mit der Überwachung von Sellafield und anderen Nuklearstandorten beauftragt ist, hat gewarnt, dass das Silo viel mehr Aufmerksamkeit erfordert.

Im Juli letzten Jahres stellte der Ausschuss für medizinische Aspekte der Strahlung in der Umwelt in seinem öffentlichen Protokoll fest, dass „das Leck seit Oktober 2020 mit der gleichen Geschwindigkeit anhält, etwa 2,5 Millionen [Kubikmeter] pro Tag …“.

Das Ausmaß des durch das Leck in den Boden verlorenen radioaktiven Materials wurde jedoch aus dem Sitzungsprotokoll gestrichen.

Sellafield wurde beschuldigt, Sicherheitsprobleme vertuscht zu haben. Foto: David Levene/The Guardian

Ein Wissenschaftler im Ausschuss sagte dem Guardian: „Es ist schwer zu sagen, ob die Transparenz außer Acht gelassen wird, weil niemand den Mut hat zu sagen: ‚Wir wissen einfach nicht, wie gefährlich das ist - außer sicher gefährlich‘.“

„Das ist unglaublich ernst im Kontext eines Ortes voller Schrecken und der Hinterlassenschaft von Experimenten, die niemand ordnungsgemäß dokumentiert hat.“

Quellen haben gewarnt, dass die grundlegenden Sicherheitsanforderungen des Standorts zunehmend nachlassen und langfristige Gefahren ignoriert oder nicht eingedämmt werden.

„Sie können vor Ort nicht mit Feuer oder Asbest umgehen, geschweige denn mit dem Zerbröckeln von nuklearem Sicherheitsmaterial“, sagte ein leitender Mitarbeiter von Sellafield dem Guardian.

Es gibt auch große Bedenken hinsichtlich B30, einem Teich mit nuklearem Schlamm, der als eines der gefährlichsten Industriegebäude Europas gilt.

Von Arbeitern in Sellafield als „Dirty 30“ beschrieben, enthält es radioaktiven Schlamm aus korrodierten Kernbrennstäben, die in alten Kraftwerken verwendet wurden, und seine Beton- und Asphalthaut ist von Rissen durchzogen. Quellen zufolge haben sich diese Risse in den letzten Monaten verschlimmert.

Quellen, die mit Risikoberichten vertraut sind, sagen, sie zeigen, dass mehr als 100 Sicherheitsprobleme am Standort Anlass zu ernsthaften behördlichen Bedenken geben. Zu den weiteren Bedenken zählen Brandschutzprobleme wie das Fehlen funktionierender Alarme in den Magnox-Lagerbecken der ersten Generation, darunter B30, tägliche Arbeitsunterbrechungen aufgrund des Mangels an entsprechend qualifiziertem Personal, das in der nuklearen Sicherheit geschult ist, und eine zunehmende Zahl von Kontaminationen und Strahlenschutz Vorfälle

Das Dokument vom November 2022, das vom Guardian eingesehen und vom damaligen Chief Nuclear Officer, Dr. Paul Robson, erstellt wurde, der mit der Überwachung der nuklearen Sicherheit am Standort beauftragt ist, enthüllte ein „kumulatives Risiko“, das von Ausfällen in einer Reihe von Bereichen, von der Kernenergie bis hin zur Kernenergie, ausgeht Sicherheit bis zum Umgang mit Risiken durch Feuer und Asbest. Das Dokument wurde an Euan Hutton geschickt, der zu dieser Zeit Interimsleiter des Standorts war und kürzlich Geschäftsführer von Sellafield wurde.

Dem gleichen internen Memo zufolge haben Arbeiter, die mit der Aufsicht über die Sicherheit in Sellafield betraut sind, „Beweise beobachtet …, die auf eine Erosion der (konventionellen und ökologischen) Barrieren für die nukleare Sicherheit hinweisen“.

Dadurch werde „die Wirksamkeit des Schutzes der Arbeitskräfte, der Öffentlichkeit und der Umwelt vor bedeutsamen Ereignissen verringert“, hieß es.

Norwegische Beamte befürchten, dass ein Unfall am Standort dazu führen könnte, dass eine Wolke radioaktiver Partikel über die Nordsee getragen wird. Foto: David Levene/The Guardian

Das Dokument bestätigt Berichte von Insidern, Beamten und Diplomaten, die auf erhebliche Sicherheitsmängel vor Ort hinweisen. Dies deutet darauf hin, dass sich diese Probleme im letzten Jahrzehnt verschlimmert haben und das Risiko eines großen Zwischenfalls an einem der giftigsten Atomstandorte der Welt dramatisch erhöht hat. Darin heißt es, es gebe „erhebliche Schwachstellen“ in den Sicherheitsfähigkeiten des Unternehmens.

Die Sensibilität des Standorts für das britische Atomwaffenprogramm und die laufenden Bemühungen zum Aufbau und Erhalt der nuklearen Infrastruktur haben zu Vorwürfen geführt, die Sicherheitsprobleme von Sellafield seien vertuscht worden . Die Vertuschungsvorwürfe standen auch im Zusammenhang mit dem Brand am Standort im Jahr 1957, der damals als eine der schwersten Nuklearkatastrophen in der europäischen Geschichte galt .

Mittlerweile ist der Brandschutz in Sellafield ein wachsendes Anliegen von Insidern und der Aufsichtsbehörde.

Das ONR warnte in seiner jüngsten Überprüfung des Standorts Sellafield, die im März dieses Jahres veröffentlicht wurde, dass „die behördlichen Erkenntnisse darauf hindeuten, dass Verbesserungen bei der konventionellen Sicherheit, dem Brandschutz, der Cybersicherheit und der fortschreitenden Reduzierung hoher Gefahrenrisiken erforderlich sind“.

Ein Sellafield-Sprecher sagte: „Wir sind stolz auf unsere Sicherheitsbilanz bei Sellafield und streben stets danach, uns zu verbessern.“

„Die Beschaffenheit unseres Standorts bedeutet, dass unsere am stärksten gefährdeten Einrichtungen bis zum Abschluss unserer Mission immer ein Risiko darstellen.

„Wir messen und berichten kontinuierlich über die nukleare, radiologische und konventionelle Sicherheit.

„Mitarbeiter haben die Möglichkeit, Probleme anzusprechen und herauszufordern, wenn etwas nicht stimmt.

In Kontakt kommen

Haben Sie Informationen zu dieser Geschichte? Senden Sie eine E-Mail an anna.isaac@theguardian.com oder alex.lawson@theguardian.com (unter Verwendung eines nicht geschäftlichen Telefons) oder verwenden Sie Signal oder WhatsApp , um eine Nachricht an +44 734 199 8403 (Anna) oder +44 7795 417 701 (Alex) zu senden. Für die sicherste Kommunikation verwenden Sie SecureDrop oder sehen Sie sich unseren Leitfaden an .

„Alle Vorfälle, einschließlich der vom Guardian hervorgehobenen, werden unserer Regulierungsbehörde gemeldet, auf unserer Website veröffentlicht und zur Prüfung in öffentlichen Sitzungen zur Verfügung gestellt.“

Ein ONR-Sprecher sagte: „ONR und die Umweltbehörde haben Sellafield Ltd zur Rechenschaft gezogen, um sicherzustellen, dass sie alles tun, was möglich ist, um die Folgen dieses Lecks zu minimieren.“

„Die sichere Entfernung des historischen Abfalls aus dieser Anlage (MSSS) und seine Unterbringung in modernen Lagereinrichtungen, womit im Sommer 2022 begonnen wurde, ist sowohl eine nationale als auch eine ONR-Priorität.“

... es gibt einen guten Grund, warum Menschen sich dafür entscheiden, *den Guardian nicht* zu unterstützen.

Nicht jeder kann es sich derzeit leisten, für die Nachrichten zu bezahlen. Aus diesem Grund haben wir uns dafür entschieden, unseren Journalismus für jedermann lesbar zu halten. Wenn das auf Sie zutrifft, lesen Sie bitte kostenlos weiter.

Aber wenn Sie können, dann sind hier **drei** gute Gründe, sich heute dafür zu entscheiden, uns von der Schweiz aus zu unterstützen.

1. Unser hochwertiger, investigativer Journalismus ist eine prüfende Kraft in einer Zeit, in der die Reichen und Mächtigen immer mehr davonkommen.

2. Wir sind unabhängig und haben keinen milliardenschweren Eigentümer, der unsere Aktivitäten kontrolliert. Ihr Geld fließt also direkt in unsere Berichterstattung ein.

3. Es kostet nicht viel und nimmt weniger Zeit in Anspruch als das Lesen dieser Nachricht.

Entscheiden Sie sich dafür, den Journalismus des Guardian über Jahre hinweg voranzutreiben, sei es mit einer kleinen oder einer größeren Summe. **Wenn Sie können, unterstützen Sie uns bitte monatlich ab nur 2 €. Die Einrichtung dauert weniger als eine Minute und Sie können sicher sein, dass Sie jeden Monat einen großen Beitrag zur Unterstützung eines offenen, unabhängigen Journalismus leisten. Danke schön.**

Einmal | Monatlich | Jährlich

Einmal | Monatlich | Jährlich

€2 per month | €4 per month | Andere

Weitermachen →

Erinnere mich im Januar daran

VISA PayPal

Erfahren Sie mehr zu diesen Themen

Energiewirtschaft Nukleare Lecks Atomkraft Energie Nachricht

Diesen Inhalt wiederverwenden

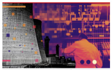
Mehr zu dieser Geschichte

Der britische Minister fordert Antworten auf Sicherheitsmängel in Sellafield

Vor 18h

„Dirty 30“ und seine giftigen Geschwister: die gefährlichsten Teile des Atomstandorts Sellafield

Vor 1 Tag



Der Atomstandort Sellafield wurde von mit Russland und China verbundenen Gruppen gehackt

Vor 2 Tagen

Sellafield: „Abgrund der Hölle, des Geldes und der Verzweiflung“ an Europas giftigstem Atomstandort

Vor 2 Tagen

Ke
Wa
Eu
Inc

Vo

More from **Headlines**

Gaza
Israel and Hamas fight house-to-house battles

1h ago

● **Live**
Boris Johnson says he ‘should have twigged’ about seriousness of Covid sooner

7m ago 5,047

● **Live**
Russia-Ukraine war: Putin makes rare trip outside of Russia

12m ago

● **Live**
Cop28: UN climate chief warns nations not to ‘fall into the trap of point scoring’

9m ago

Do
Fo
Ha
dic
on

9h

Am häufigsten gesehen

1 London borough of Richmond is ‘happiest place to live in Great Britain’

2 Revealed: Sellafield nuclear site has leak that could pose risk to public

3 ● **Live** Brexit car tariffs to be suspended for three years as EU protects car exports – business live

4 EU set to suspend Brexit tariffs on EVs for three years in major boost for car industry

4 Die EU will die Brexit-Zölle auf Elektrofahrzeuge für drei Jahre aussetzen, was der Automobilindustrie großen Auftrieb geben wird

5 Das FBI unterstützt die zypriotische Polizei bei der Untersuchung von Sanktionsverstößen gegen russische Oligarchen

6 Why the EU now plans to delay post-Brexit tariffs on electric vehicles

7 Tui considers moving stock exchange listing from FTSE 100 to Frankfurt

8 Sellafield nuclear site hacked by groups linked to Russia and China

9 EE launches streaming TV with custom Apple TV box in UK first

9 EE führt Streaming-TV mit maßgeschneiderter Apple TV-Box erstmals in Großbritannien ein

10 Sir Robin Millar: Das Vinyl-Revival entlarvt die „Heuchelei“ des Künstlerklimas

Am meisten kommentiert
Zentristen sind in Ungnade gefallen. Aber wie die Niederlande lernen, ist die Alternative weitaus schlimmer,
Arnon Grunberg

Am meisten geteilt
Die Erde steht kurz vor fünf katastrophalen Klimakipppunkten, warnen Wissenschaftler

Umfeld ▸ Klimakrise Tierwelt **Energie** Verschmutzung

Nachricht **Meinung** **Sport** **Kultur** **Lebensstil**

Originalberichte und prägnante Analysen, jeden Morgen direkt vom Guardian

Melden Sie sich für unsere E-Mail an →

Helfen
Beschwerden und Korrekturen
SecureDrop
Arbeit für uns
Privacy settings
Datenschutzrichtlinie
Cookie-Richtlinie
Terms & amp; Bedingungen
Kontaktiere uns

Alle Themen
Alle Autoren
Digitales Zeitungsarchiv
Facebook
Youtube
Instagram
LinkedIn
Twitter
Newsletter

werben Sie mit uns
Suchen Sie nach Jobs in Großbritannien

Unterstützen Sie den Wächter
Verfügbar für alle, finanziert von Lesern
Support us →

Zurück nach oben

© 2023 Guardian News & Media Limited oder seine verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. (dcr)