

SurgWeek-2: Ermittlung der globalen Last an postoperativen Komplikationen – ein Protokoll für eine internationale prospektive Kohortenstudie.

Website	https://www.surgweek.org
E-Mail	Surgweek@contacts.bham.ac.uk
Referenznummer der Genehmigung durch die Ethikkommission der Universität Birmingham	ERN_5593-Mar2026

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Chirurgie ist ein zentraler Bestandteil der globalen Gesundheitsversorgung und stellt eine grundlegende Therapiesäule der Geburtshilfe, Traumaversorgung und Krebsbehandlung dar. Jährlich werden rund 313 Millionen Operationen durchgeführt. Schätzungsweise 50 Millionen Erwachsene sind jedes Jahr von postoperativen Komplikationen betroffen. Somit stellen postoperative Komplikationen eine erhebliche Belastung für Betroffene, Gesellschaften und Gesundheitssysteme dar. Komplikationen können den Krankenhausaufenthalt verlängern, die Gesundheitskosten erhöhen, zu Behinderungen führen und sind jährlich für 3,5 Millionen Todesfälle bei Erwachsenen verantwortlich. Trotz dieser Krankheitslast liegen für viele Bereiche kaum belastbare Daten zu postoperativen Ergebnissen vor.

Ziel: Ziel dieser internationalen, prospektiven, multizentrischen Kohortenstudie ist es, die globale Last postoperativer Komplikationen sowie deren Variation zu erfassen und zu bewerten.

Durchführung: Diese Studie umfasst alle Patientinnen und Patienten, die sich zwischen dem 31. August 2026 und dem 11. Oktober 2026 in sechs siebentägigen Datenerfassungsblöcken einer Operation unterziehen. Jedes Krankenhaus, welches chirurgische Eingriffe durchführt, ist zur Teilnahme berechtigt. Die Daten werden durch Mini-Teams aus bis zu drei Mitarbeitern für ein oder mehrere Fachgebiete über einen oder mehrere siebentägigen Datenerfassungsblöcke hinweg erhoben. Um die Anzahl der abgedeckten Fachgebiete und/oder siebentägigen Datenerfassungsblöcke zu maximieren, können Krankenhäuser mehrere Mini-Teams einrichten. Die klinikinterne Organisation dieser Mini-Teams übernimmt die Krankenhauskoordination (ENG: Hospital Lead). Sie stellt zudem sicher, dass alle erforderlichen Studiengenehmigungen vorliegen, bevor die Datenerhebung beginnt.

Methodik: Es werden alle Patientinnen und Patienten eingeschlossen, die sich einer elektiven oder Notfalloperation unterziehen. Der primäre Endpunkt ist die Gesamtanzahl an postoperativen Komplikationen innerhalb von 30 Tagen. Die Daten zur 30-Tage-Nachbeobachtung werden ausschließlich durch Akteneinsicht erhoben. Es werden keine Änderungen an den routinemäßigen Behandlungsabläufen, der Versorgung oder der Nachsorge vorgenommen.

Diskussion: Diese Studie liefert aktuelle globale Daten zur Häufigkeit und Art postoperativer Komplikationen innerhalb von 30 Tagen. Die Ergebnisse ermöglichen die Festlegung von Qualitätsstandards und die Einleitung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung mit dem Ziel, postoperative Morbidität und Mortalität weltweit zu senken.

Einleitung

Die Chirurgie ist ein zentraler Bestandteil der globalen Gesundheitsversorgung und stellt eine grundlegende Therapiesäule der Geburtshilfe, Traumaversorgung und Krebsbehandlung dar. Jährlich werden rund 313 Millionen Operationen durchgeführt. (1) 50 Millionen Erwachsene sind jedes Jahr von postoperativen Komplikationen betroffen. (2) Somit stellen postoperative Komplikationen eine erhebliche Belastung für Betroffene, Gesellschaften und Gesundheitssysteme dar. Komplikationen können den Krankenhausaufenthalt verlängern, die Gesundheitskosten erhöhen, zu Behinderungen führen und sind jährlich für 3,5 Millionen Todesfälle bei Erwachsenen verantwortlich. (3–5) Die Wahrscheinlichkeit, an einer Operation zu versterben, ist für Patientinnen und Patienten in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen doppelt so hoch wie in Ländern mit hohem Einkommen. (6) Komplikationen sind keine unvermeidbare Folge einer Operation: Daten deuten darauf hin, dass etwa die Hälfte vermeidbar wäre. (3, 4) Bewährte Maßnahmen, von der WHO-Checkliste für chirurgische Sicherheit bis hin zu multidisziplinären Programmen zur beschleunigten Genesung, senken Morbidität und Kosten, doch ihre Umsetzung erfolgt lückenhaft und wird nicht in großem Maßstab überwacht. (7, 8)

Zudem zeichnen sich neue Bedrohungen ab, die das Problem weiter verschärfen. Die Antibiotikaresistenz häufiger Erreger stellt eine stille Pandemie dar, deren Ausmaß bis 2050 voraussichtlich weiter zunehmen wird; bereits heute wird sie mit 4,71 Millionen Todesfällen pro Jahr in Verbindung gebracht. (9) Postoperative Wundinfektionen sind die häufigste chirurgische Komplikation. In Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen weist mehr als die Hälfte der infizierten Wunden einen resistenten Erreger auf. (10) Daneben besteht weltweit ein Trend zur minimalinvasiven Chirurgie mit einer wachsenden Zahl an Roboterplattformen und chirurgischen Technologien. Trotz der nachgewiesenen Vorteile der minimalinvasiven Chirurgie ist der Zugang weltweit nach wie vor ungleich verteilt. (11) Zugleich fehlen Daten, die den Einsatz robotergestützter Operationstechnologien in einigen chirurgischen Fachgebieten belegen.

Um den Nutzen einer Operation zu maximieren, muss diese sicher und wirksam durchgeführt werden. In vielen Bereichen liegen jedoch nur begrenzt hochwertige Daten zu postoperativen Ergebnissen vor. Die SurgWeek-1-Studie war die bislang größte prospektive chirurgische Studie und erfasste 2020 Daten von 140.231 Patientinnen und Patienten aus 116 Ländern, um die Auswirkungen von SARS-CoV-2 auf chirurgische Ergebnisse zu untersuchen. (12) Nun werden aktualisierte globale Basisdaten benötigt, um die Raten postoperativer Komplikationen in der Zeit nach COVID-19 zu erfassen und zu definieren. Ein besseres Verständnis darüber, bei wem postoperative Komplikationen auftreten und welche Folgen sie haben, kann maßgeblich zur Verbesserung der Patientensicherheit in der Chirurgie beitragen.

Methoden

Ziele

Das primäre Ziel dieser internationalen, prospektiven, multizentrischen Kohortenstudie ist es, die globale Last postoperativer Komplikationen sowie deren Variation nach Einkommen, Fachgebieten und demografischen Faktoren zu erfassen und zu bewerten.

Die sekundären Ziele bestehen darin, Folgendes zu bewerten:

- Globale Unterschiede bei postoperativen infektiösen Komplikationen und Antibiotikaresistenzen
- Globale Unterschiede bei der postoperativen Mortalität und den zugrunde liegenden Mechanismen
- Globale Unterschiede beim Zugang zu und den Ergebnissen von minimalinvasiver und robotergestützter Chirurgie
- Globale Unterschiede bei der Durchführung und den Ergebnissen der „Bellwether“-Eingriffe (Laparotomie, Kaiserschnitt, offene Fraktur Chirurgie).

Die Teilnahme an SurgWeek-2 ermöglicht teilnehmenden Krankenhäusern, ihre Ergebnisse mit nationalen und globalen Daten zu vergleichen. Auf nationaler Ebene tragen die Daten dazu bei, Prioritäten für eine sichere chirurgische Versorgung zu setzen und die politische Arbeit chirurgischer Fachverbände, Gesundheitssysteme und Regierungen zu unterstützen. Weltweit identifiziert die Studie die Patientinnen und Patienten mit dem höchsten Risiko für postoperative Komplikationen und Mortalität und liefert damit eine Grundlage für künftige interventionelle Studien zur Senkung postoperativer Komplikationen und Mortalität. Identifizierbare Daten auf Krankenhausebene werden nicht veröffentlicht.

Methodik

SurgWeek-2 ist eine internationale, prospektive Beobachtungskohortenstudie. Alle Krankenhäuser, in denen chirurgische Eingriffe durchgeführt werden, sind zur Teilnahme berechtigt. Es werden keine Änderungen an den routinemäßigen Behandlungsabläufen, der Versorgung oder Nachsorge der Patientinnen und Patienten vorgenommen.

Jedes Krankenhaus weltweit, in dem chirurgische Eingriffe durchgeführt werden, ist unter den folgenden Bedingungen zur Teilnahme berechtigt:

- Vorliegen aller erforderlichen Studiengenehmigungen gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften
- Verpflichtung, alle infrage kommenden Patientinnen und Patienten während des/der ausgewählten siebentägigen Datenerfassungszeiträume in den ausgewählten Fachgebieten zu identifizieren und nachzuverfolgen, mit einer Datenvollständigkeit von > 95 %

Einschluss- und Ausschlusskriterien

Einschlusskriterien: Jeder Eingriff (elektiv oder notfallmäßig), der in einem Operationssaal durchgeführt wird, kommt für die Aufnahme in die Studie infrage, mit Ausnahme der in Anhang A aufgeführten kleinchirurgischen Eingriffe. Alle chirurgischen Fachgebiete können teilnehmen, darunter Notfallchirurgie, Brustchirurgie, Herzchirurgie, Kolorektalchirurgie, Allgemeinchirurgie, Gynäkologie, hepatopankreatikobiliäre Chirurgie, Neurochirurgie, Geburtshilfe, obere gastrointestinale Chirurgie, Augenheilkunde, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Orthopädie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kinderchirurgie, plastische Chirurgie, Thoraxchirurgie, Transplantationschirurgie, Unfallchirurgie, Urologie und Gefäßchirurgie. Eingeschlossen werden sowohl ambulant als auch stationär operierte Patientinnen und Patienten.

Um den Einschluss aller konsekutiven Patientinnen und Patienten sicherzustellen, sollten die Mini-Teams folgende Strategien zur Identifizierung anwenden:

- Tägliche Durchsicht der OP-Protokolle.
- Tägliche Durchsicht der klinischen Dokumentation einschließlich Übergabeprotokollen, Stationsverläufen und/oder Anamnesen- und Untersuchungsdokumentation.
- Tägliche Besprechung mit den Aufnahme- oder Bereitschaftsteams.

Ausschlusskriterien: Auszuschließen sind:

- Patientinnen und Patienten, die nicht operiert werden (z. B. bei Absage eines geplanten Eingriffs)
- Angiographien oder kleinere Eingriffe gemäß Anhang A

- Eingriffe außerhalb eines Operationssaals

Datenerhebung und Nachbeobachtung

Es werden folgende Patientendaten erhoben (eine vollständige Liste der Datenfelder und Definitionen kann in den Anhängen B und C eingesehen werden):

- Demografische Daten, sowie Angaben zum Krankheitsbild.
- Angaben zu Notfall- und Diagnosepfade.
- Intraoperative Variablen.
- Postoperative Ergebnisse.
- Antibiotikaresistenz.

Soweit möglich, sollten präoperative und intraoperative Daten unmittelbar nach der Operation erhoben werden, um die Genauigkeit und Vollständigkeit der Daten zu gewährleisten. Nachbeobachtungsdaten sollten so bald wie möglich nach dem 30. postoperativen Tag erhoben werden (der Operationstag gilt als Tag null).

Die Nachbeobachtungsdaten werden aus routinemäßigen Gesundheitsunterlagen wie Krankenakten, Verlaufsbögen, Medikamentenlisten, mikrobiologischen Befunden, radiologischen Befunden, Entlassungsbriefen, und sonstigen relevanten Dokumenten erhoben. Für diese Studie ist keine zusätzliche Nachbeobachtung erforderlich. Eine gezielte telefonische oder persönliche Nachbeobachtung nach 30 Tagen sollte alleine für den Zweck dieser Studie nicht durchgeführt werden.

Ergebnisparameter

Folgende sekundäre Endpunkte wurden festgelegt; sofern nicht anders angegeben, beziehen sich alle auf den Zeitraum von 30 Tagen nach der Operation (detaillierte Definitionen in Anhang C):

- Clavien-Dindo-Komplikationsgrad. Dies ist das weltweit am häufigsten verwendete System zur Einstufung postoperativer Komplikationen und wurde in der verfügbaren Literatur umfassend validiert.
- Reoperation
- Wiederaufnahme ins Krankenhaus
- Postoperative Mortalität
- Infektion der Operationsstelle (oberflächlich)
- Infektion tiefer Organräume
- Postoperative Pneumonie
- Akutes Atemnotsyndrom (ARDS)
- Ungeplante Beatmung
- Lungenembolie
- Tiefe Venenthrombose
- Herzkomplicationen
- Anastomoseninsuffizienz
- Krankenhausaufenthaltsdauer
- Tage außerhalb des Krankenhauses und am Leben am 30. postoperativen Tag (days alive and out of hospital)

Datenanalyse

Auf der Grundlage früherer prospektiver Kohortenstudien unserer Arbeitsgruppe wird mit der Teilnahme von ca. 1.000 Krankenhäuser gerechnet. Pro Krankenhaus nehmen schätzungsweise durchschnittlich fünf Mini-Teams teil, von denen jedes Daten zu durchschnittlich 20 Patientinnen und Patienten erhebt. Daher rechnen wir mit einer Gesamtzahl von 100.000 Patientinnen und Patienten.

Kategoriale Variablen werden anhand von Häufigkeiten und Prozentsätzen beschrieben. Chirurgische Ergebnisse werden nach Einkommensgruppen dargestellt, und Unterschiede zwischen patienten-, krankheits- und operationsspezifischen Faktoren werden bei kontinuierlichen Daten mit dem t-Test nach Student (p-Wert) und bei kategorialen Daten mit dem χ^2 -Test (angegeben als χ^2 , p-Wert) geprüft. Die Daten aus den teilnehmenden Ländern werden den Einkommensgruppen der Weltbank zugeordnet: Länder mit niedrigem Einkommen (LICs), Länder mit unterem bis mittlerem Einkommen (LMICs), Länder mit oberem mittlerem Einkommen (UMICs) und Länder mit hohem Einkommen (HICs).

SurgWeek-2 Studienprotokoll Version 3.0 (30. April 2026)

Es wird eine Mehrebenenregression mit zufälligen Intercepts für Krankenhäuser, die in Ländern verschachtelt sind, verwendet, wodurch Clusterbildung berücksichtigt wird und der Einfluss einzelner Standorte mit hohem Fallvolumen in Mehrebenenmodellen (Krankenhäuser, die in Ländern verschachtelt sind) auf natürliche Weise begrenzt wird. Vor der Datenanalyse wird ein formeller statistischer Analyseplan fertiggestellt. Alle statistischen Analysen werden mit R (Version 4.0.2) durchgeführt. Ein p-Wert von weniger als 0,05 wird als statistisch signifikant angesehen. Weitere Informationen finden sich in Anhang D.

Der Lenkungsausschuss trifft die endgültige Entscheidung darüber, welche Ergebnismaße in die erste Veröffentlichung aufgenommen werden. Über die übrigen Ergebnismaße und die Ergebnisse der Teilstudien wird in nachfolgenden Veröffentlichungen berichtet. Weitere Sekundäranalysen können nach Ermessen des Lenkungsausschusses durchgeführt werden.

Studiengenehmigungen

Die Krankenhauskoordination stellt sicher, dass alle gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften erforderlichen Studiengenehmigungen vorliegen. Die Datenerhebung darf erst beginnen, sobald diese Genehmigungen schriftlich vorliegen. Der Zugang zur Online-Datenerfassung wird erst freigeschaltet, nachdem die Krankenhauskoordination deren Vorliegen bestätigt und dem Lenkungsausschuss eine Kopie übermittelt hat.

Studienregistrierung im Vereinigten Königreich

Im Vereinigten Königreich darf SurgWeek-2 NICHT als Forschungsvorhaben registriert werden (siehe Anhang E für einen Ausdruck des Ergebnisses der Health Research Authority „Is my study research“). Die Studie muss als Audit oder Dienstleistungsbewertung registriert werden. Die Studie ist am federführenden Zentrum, dem University Hospitals Birmingham NHS Foundation Trust, als klinisches Audit registriert (Referenznummer CARMS-SurgWeek-24253 – siehe Anhang E).

Die Audit-Standards, die im Rahmen von SurgWeek-2 (weitere Einzelheiten siehe Anhang E) bewertet werden, sind:

- Anwendung der Checkliste für sicherere Chirurgie der Weltgesundheitsorganisation (WHO).
- Zeit bis zur ersten Antibiotikagabe bei septischen Patientinnen und Patienten.
- Zeit bis zur Notfalloperation gemäß NCEPOD-Klassifikation.

Darüber hinaus umfasst SurgWeek-2 eine Leistungsbewertung der Verbreitung der Roboterchirurgie im Vereinigten Königreich und wird die Sicherheit der Roboterchirurgie anhand der anerkannten Versorgungsstandards – minimalinvasive Chirurgie (z. B. laparoskopisch, thorakoskopisch) und offene Chirurgie – bewertet, indem Komplikationen, Mortalität und Reoperationen in jeder Gruppe verglichen werden (weitere Einzelheiten siehe Anhang E).

Bei der Registrierung der Studie als klinisches Audit muss Folgendes betont werden:

- Alle erhobenen Daten dienen der Erfassung der aktuellen Praxis.
- Es werden keine Änderungen an den üblichen Patientenpfaden oder der Behandlung vorgenommen.
- Es sind keine zusätzlichen Untersuchungen oder Nachsorgeuntersuchungen erforderlich.
- Es werden ausschließlich anonymisierte Daten in die Online-Datenbank hochgeladen.

Studienregistrierung außerhalb des Vereinigten Königreichs

Wenn möglich, sollte die Studie als Audit oder als Dienstleistungsbewertung registriert werden (Hinweise hierzu finden Sie weiter oben). Falls Ihr Krankenhaus im Jahr 2020 an SurgWeek-1 teilgenommen hat, prüfen Sie bitte, ob eine Ergänzung der SurgWeek-1-Genehmigung möglich ist, um diese Studie abzudecken (Dokumente zur Unterstützung dieses Vorgangs finden Sie auf der SurgWeek-2-Website). Nachstehend finden Sie ein Flussdiagramm mit Vorschlägen für lokale Genehmigungsverfahren.

Patientinnen und Patienten sollten nur dann ihre Einwilligung zur Teilnahme an der Studie erteilen, wenn dies von einer Forschungsethikkommission vorgeschrieben ist. Falls Sie eine Überprüfung durch eine Forschungsethikkommission beantragen müssen, sollten Sie in Betracht ziehen, eine Befreiung von der Einwilligungspflicht der Patientinnen und Patienten zu beantragen, und zwar auf der Grundlage der folgenden Überlegungen:

- Alle erhobenen Daten dienen der Erfassung der aktuellen Praxis.
- Es werden keine Änderungen an den üblichen Patientenpfaden oder der Behandlung vorgenommen.
- Es sind keine zusätzlichen Untersuchungen oder Nachsorgeuntersuchungen erforderlich.
- Es werden ausschließlich anonymisierte Daten in die Online-Datenbank hochgeladen.

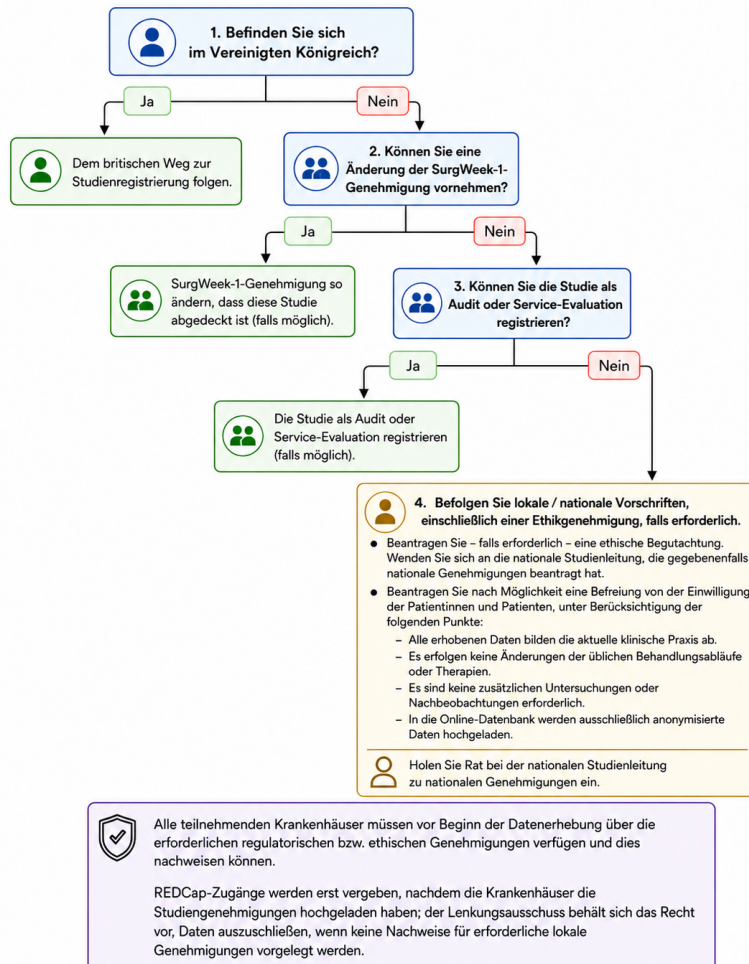
Alle teilnehmenden Krankenhäuser müssen vor der Datenerhebung über die entsprechenden behördlichen oder ethischen Genehmigungen verfügen und diese nachweisen können. REDCap-Zugangsdaten werden erst vergeben,

SurgWeek-2 Studienprotokoll Version 3.0 (30. April 2026)

nachdem die Studiengenehmigungen hochgeladen wurden, und der Lenkungsausschuss behält sich das Recht vor, Daten auszuschließen, wenn der Nachweis für die erforderlichen lokalen Genehmigungen nicht erbracht wird.

Ablaufdiagramm der vorgeschlagenen Genehmigungsverfahren

Flussdiagramm der vorgeschlagenen Genehmigungsprozesse



Vereinbarungen zum Datenaustausch

Einige Krankenhäuser benötigen möglicherweise eine Vereinbarung zum Datenaustausch (Data Sharing Agreement, DSA). Ist dies erforderlich, beantragt die Krankenhauskoordination die DSA beim Lenkungsausschuss der Studie. Eine von der University of Birmingham genehmigte DSA-Vorlage wird bereitgestellt. Aufgrund der weltweit großen Zahl erforderlicher DSAs werden die Vertragsbedingungen nicht mit einzelnen Krankenhäusern verhandelt. Die Frist für die Beantragung einer DSA endet am 30. Juni 2026.

Datenverwaltung

Die Daten werden online über einen sicheren Server erfasst und gespeichert, auf dem die Webanwendung „Research Electronic Data Capture“ (REDCap) läuft. REDCap ermöglicht es den Kooperierenden, Daten in ein sicheres System einzugeben und dort zu speichern. Alle kooperierenden Personen erhalten einen individuellen Login, über dem Daten sicher übermittelt werden können. Jeder Kooperationspartner hat nur Zugriff auf die Daten, die von seinem eigenen Mini-Team eingegeben wurden. REDCap wurde bereits erfolgreich für die Studien „CovidSurg“ und „GlobalSurg“ eingesetzt. Der REDCap-Server wird von der Universität Birmingham, Großbritannien, verwaltet. Weitere Informationen finden Sie in Anhang F.

Auf dem REDCap-Server werden keine personenbezogenen Patientendaten erfasst. Alle Daten sind gemäß den lokalen Richtlinien zur Datenverwaltung zu behandeln. Alle Datenerfassungsbögen in Papierform sind als vertraulicher Abfall zu entsorgen, sobald die Daten in REDCap hochgeladen wurden.

Die Studie wird in Übereinstimmung mit nationalen und internationalen Richtlinien sowie den Grundprinzipien zum Schutz der Rechte und der Würde des Menschen, wie sie in der Helsinki-Erklärung (64. Versammlung in Fortaleza, Brasilien, im Oktober 2013) festgelegt sind, und gemäß den vor Ort geltenden Rechtsvorschriften durchgeführt.

Projektzeitplan

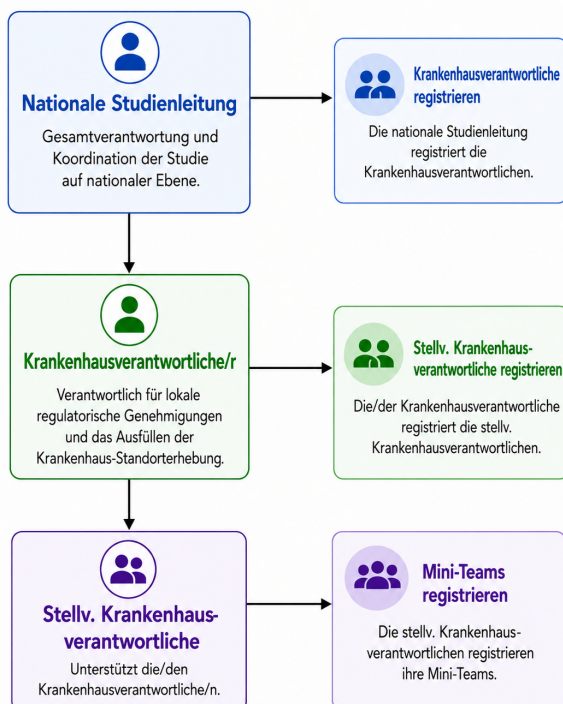
Die Mini-Teams können Daten in einem oder mehreren der unten aufgeführten 7-Tage-Blöcke erheben. Alle Zeitangaben beziehen sich auf die Ortszeit. PatientInnen und Patienten sollten dann einbezogen werden, wenn der Schnittzeitpunkt (Beginn der Operation) in den ausgewählten 7-Tage-Block zur Datenerhebung fällt.

Block	Einschluss beginnt	Einschluss endet	30-Tage-Nachbeobachtung endet
Block 1	00:00 31. August 2026	23:59 6. September 2026	6. Oktober 2026
Block 2	00:00 7. September 2026	23:59 13. September 2026	13. Oktober 2026
Block 3	00:00 14. September 2026	23:59 20. September 2026	20. Oktober 2026
Block 4	00:00 21. September 2026	23:59 27. September 2026	27. Oktober 2026
Block 5	00:00 28. September 2026	23:59 4. Oktober 2026	3. November 2026
Block 6	00:00 5. Oktober 2026	23:59 11. Oktober 2026	10. November 2026

Logistik der Studie

Die Studie wird innerhalb jedes Krankenhauses durch eine Krankenhauskoordination geleitet. Diese Rolle sollte von einer leitenden Chirurgin oder einem leitenden Chirurgen bzw. einer Anästhesistin oder einem Anästhesisten übernommen werden (in der Regel Fachärztin/Facharzt, Oberärztin/Oberarzt oder gleichwertige Position). Die Krankenhauskoordination ist dafür verantwortlich, die erforderlichen behördlichen Genehmigungen am eigenen Standort einzuholen, die Standortbegutachtung durchzuführen sowie die Mitkoordinierenden zu organisieren und zu registrieren. Gemeinsam identifizieren, koordinieren und registrieren sie die Mini-Teams, die die Daten für die jeweiligen Fachgebiete erheben. Grundsätzlich kann jedes Mitglied des Krankenhauspersonals sowie jede bzw. jeder Studierende in einem Mini-Team mitwirken; empfohlen wird jedoch, dass pro teilnehmendes Fachgebiet mindestens eine erfahrene Chirurgin oder ein erfahrener Chirurg beteiligt ist – als Mitkoordination oder als Mini-Team-Mitglied. Mini-Teams können aus bis zu drei Personen bestehen.

Ablaufdiagramm zur Studienlogistik



Alle chirurgischen Fachgebiete sind zur Teilnahme an SurgWeek-2 berechtigt, jedoch ist die Teilnahme aller Fachgebiete in jedem Krankenhaus nicht zwingend erforderlich (z. B. können nur einige Fachgebiete teilnehmen, wenn nicht in allen Fachgebieten Interesse besteht). Jedes Mini-Team kann Daten für ein oder mehrere Fachgebiete sowie für einen oder mehrere 7-tägige Datenerfassungsblöcke erheben. In einem Krankenhaus können mehrere Mini-Teams teilnehmen, solange es keine Überschneidungen bei der Datenerhebung zwischen den Mini-Teams gibt. Ärztinnen und Ärzte können nur an einem Krankenhaus teilnehmen und sollten sich nicht für mehrere Krankenhäuser im Rahmen der Studie registrieren. Weitere Informationen zur Durchführung finden Sie in Anhang G.

Umfrage auf Krankenhausebene

Zusätzlich zu den Patientendaten füllen die teilnehmenden Zentren einen Fragebogen auf Krankenhausebene aus, um die Merkmale des Krankenhauses zu erfassen. Dazu gehören:

- Krankenhausressourcen (z. B. Anzahl der Betten und Operationssäle; chirurgisches, geburtshilfliches und anästhesiologisches Personal)
- Zugang zu Technologie (z. B. Roboterchirurgie, diagnostische Bildgebung)
- Krankenhausaktivität (z. B. jährliche Gesamtzahl der Operationen pro Fachgebiet)

SurgWeek-2 Studienprotokoll Version 3.0 (30. April 2026)

- Finanzierung (z. B. Finanzierungsmodell der Einrichtung – öffentlich, privat usw.)
- Daten zur Lernkurve in der Roboterchirurgie

Autorschaft

Alle nationalen Koordinatorinnen und Koordinatoren, Krankenhauskoordinationen und ihre Stellvertretungen sowie Mini-Team-Mitglieder, die Daten beisteuern, über die in einer Veröffentlichung berichtet wird, werden als in PubMed zitierbare Mitautorinnen und Mitautoren der jeweiligen Veröffentlichung aufgeführt. Jedes Mini-Team kann bis zu drei Mitglieder umfassen. Leitender Forscher ist Dr. Dmitri Nepogodiev, Associate Professor an der University of Birmingham, Vereinigtes Königreich

Literaturverzeichnis

1. Meara JG, Greenberg SL. The Lancet Commission on Global Surgery Global surgery 2030: Evidence and solutions for achieving health, welfare and economic development. *Surgery*. 2015;157(5):834-5.
2. Nepogodiev D, Picciochi M, Ademuyiwa A, Adisa A, Agbeko AE, Aguilera ML, et al. Surgical health policy 2025-35: strengthening essential services for tomorrow's needs. *Lancet*. 2025.
3. Gawande AA, Thomas EJ, Zinner MJ, Brennan TA. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery*. 1999;126(1):66-75.
4. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care*. 2008;17(3):216-23.
5. Nepogodiev D, Martin J, Biccard B, Makupe A, Bhangu A, National Institute for Health Research Global Health Research Unit on Global S. Global burden of postoperative death. *Lancet*. 2019;393(10170):401.
6. Biccard BM, Madiba TE, Kluyts HL, Munlemvo DM, Madzimbamuto FD, Basenero A, et al. Perioperative patient outcomes in the African Surgical Outcomes Study: a 7-day prospective observational cohort study. *Lancet*. 2018;391(10130):1589-98.
7. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360(5):491-9.
8. Sauro KM, Smith C, Ibadin S, Thomas A, Ganshorn H, Bakunda L, et al. Enhanced Recovery After Surgery Guidelines and Hospital Length of Stay, Readmission, Complications, and Mortality: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *JAMA Netw Open*. 2024;7(6):e2417310.
9. GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990-2021: a systematic analysis with forecasts to 2050. *Lancet*. 2024;404(10459):1199-226.
10. NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery. Microbiology testing capacity and antimicrobial drug resistance in surgical-site infections: a post-hoc, prospective, secondary analysis of the FALCON randomised trial in seven low-income and middle-income countries. *Lancet Glob Health*. 2024;12(11):e1816-e25.
11. Shaneeta M Johnson CS, Larry Hobson, Shamir O Cawich. Bridging Social Inequalities Gaps - Concepts, Theories, Methods and Tools. 2024.
12. COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative. Timing of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study. *Anaesthesia*. 2021;76(6):748-58.