Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

{T 0/2}

6B 408/2013

Urteil vom 18. Dezember 2013

Strafrechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Mathys, Präsident,
Bundesrichter Schneider, Oberholzer,
Gerichtsschreiber Boog.

Verfahrensbeteiligte
X._____,
vertreten durch Fürsprecher Franz Müller,
Beschwerdeführer,

gegen

Generalstaatsanwaltschaft des Kantons Bern, Maulbeerstrasse 10, 3011 Bern,
Beschwerdegegnerin.

Gegenstand
Fahrlässige Tötung; willkürliche Beweiswürdigung,

Beschwerde gegen das Urteil des Obergerichts des Kantons Bern, Strafabteilung, 2. Strafkammer, vom 27. November 2012.

Sachverhalt:

A.

A._____, geboren am 26. Januar 1947, wurde am 9. Dezember 2003 ab ca. 10.00 Uhr im B._____-Spital in C._____ wegen therapieresistenten Rücken- und Beinschmerzen, ausgelöst durch ein Wirbelgleiten zwischen den Lendenwirbeln L3 und L4 mit Nervenwurzeleinklemmung, in Bauchlage operiert. Ziel der Operation war die Dekompression der eingeklemmten Nervenwurzel sowie - abhängig vom intraoperativen Befund - gegebenenfalls die Stabilisation bzw. Versteifung der beiden instabilen Wirbel durch Verschraubung. Dr. med. D._____ nahm zunächst als Neurochirurg die Nervenwurzelentlastung (Laminektomie) vor. Anschliessend führte Prof. Dr. med. X._____, Facharzt FMH für Orthopädische Chirurgie, die als erforderlich erkannte Stabilisation der beiden Wirbel (Spondylodese) aus. Die Operation erfolgte unter unterstützender, intermittierender Kontrolle durch einen Röntgenbildverstärker zur seitlichen Durchleuchtung der Lendenwirbelsäule, der jedoch nicht einwandfrei funktionierte. Nachdem X._____ linksseitig die Verschraubung der Lendenwirbel von L4 nach L3 vorgenommen hatte, bohrte er rechtsseitig mit einer Bohrmaschine den zur Führung der einzusetzenden Titanhohlschraube (Titan-Spongiosaschraube) dienenden Kirschnerdraht (Stahldraht
mit Gewindespitze) zu weit, d.h. über den Wirbelkörper hinaus vor. Dies hatte er aufgrund einer Diskrepanz zwischen Röntgenbild und tatsächlichem Bohrvorgang bemerkt. Daraufhin drehte er den Draht ein erstes Mal und, nachdem er festgestellt hatte, dass der Draht noch immer viel zu weit vorangetrieben war, ein zweites Mal

zurück, wobei das zweite Zurückziehen des Drahtes vor 11.42.15 Uhr erfolgte. Unmittelbar nach der erkannten Perforation des Wirbelkörpers meldete X._____ der Anästhesie um ca. 11.43 Uhr zwecks genauerer Beobachtung des Blutdrucks das Risiko einer Blutung wegen der Verletzung eines wichtigen Gefässes zufolge des zu tief geratenen Kirschnerdrahts. Um 11.50 Uhr meldete der Anästhesist erstmals technische Probleme bei der Blutdruckmessung bzw. nicht mehr messbaren Blutdruck. Um 11.55 Uhr informierten die Operateure den Anästhesisten erneut über eine wahrscheinliche retroperitoneale Blutung infolge einer möglichen Perforation mit dem Kirschnerdraht. Zwischen 12.00 und 12.30 Uhr wurde die Blutdruckproblematik definitiv erkannt. X._____ führte die Operation beschleunigt zu Ende, wobei es bei der rechten Schraube zu einer Fehllage kam, und der Neurochirurg nahm den raschen Wundverschluss vor. Um 12.20 Uhr war die Operation beendet. A._____ wurde sofort auf den Rücken gelegt, worauf sie blass wurde und der Blutdruck nicht mehr messbar war. Um ca. 12.35 Uhr traf der notfallmässig avisierte Viszeralchirurg ein und begann um 13.00 Uhr mit der Laparotomie (Bauchschnitt). Dabei zeigte sich, dass die Hohlvene auf einer Länge von 6 - 8 cm zerfetzt war. Um ca. 13.30 Uhr klemmte der Chirurg das verletzte Gefäss mit Gefässklemmen ab. Trotz intensiven Reanimationsmassnahmen verstarb A._____ um 14.30 Uhr auf dem Operationstisch durch inneres Verbluten.

B.

Das Strafeinzelgericht des Gerichtskreises VIII Bern-Laupen erklärte X._____ mit Urteil vom 22. August 2008 der fahrlässigen Tötung schuldig und verurteilte ihn zu einer Geldstrafe von zehn Tagessätzen zu Fr. 300.–, unter Gewährung des bedingten Vollzugs bei einer Probezeit von zwei Jahren. Eine vom Beurteilten hiegegen erhobene Berufung wies das Obergericht des Kantons Bern am 17. März 2009 ab und bestätigte das erstinstanzliche Urteil im Schuld- und Strafpunkt.

Gegen diesen Entscheid führte X._____ Beschwerde in Strafsachen beim Bundesgericht. Dieses hiess die Beschwerde mit Urteil vom 25. Februar 2010 (Verfahren 6B 984/2009) teilweise gut, hob das angefochtene Urteil des Obergerichts Bern auf und wies die Sache im Sinne der Erwägungen zu neuer Entscheidung an die Vorinstanz zurück; im Übrigen wies es die Beschwerde ab.

C.

Gestützt auf die neu eingeholten Gutachten bzw. Ergänzungsgutachten erklärte das Obergericht X._____ mit Urteil vom 27. November 2012 erneut der fahrlässigen Tötung schuldig und verurteilte ihn zu einer Geldstrafe von zehn Tagessätzen zu je Fr. 300.–, unter Gewährung des bedingten Vollzugs bei einer Probezeit von zwei Jahren.

D.

X._____ führt Beschwerde in Strafsachen beim Bundesgericht, mit der er beantragt, das angefochtene Urteil sei aufzuheben und er sei von der Anklage der fahrlässigen Tötung freizusprechen.

E.

Das Obergericht des Kantons Bern beantragt in seiner Vernehmlassung die Abweisung der Beschwerde. Die Vernehmlassung ist X._____ zur Stellungnahme zugestellt worden. Die Staatsanwaltschaft hat auf Gegenbemerkungen verzichtet.

Erwägungen:

1.

Dem Beschwerdeführer wird vorgeworfen, er habe bei der Wirbelsäulenoperation seine Sorgfaltspflichten verletzt und dadurch den Tod der Patientin verursacht. Worin diese Verletzung der Sorgfaltspflicht im Einzelnen

besteht, wurde von den kantonalen Instanzen in den verschiedenen Verfahrensstadien unterschiedlich umschrieben.

1.1. Das erstinstanzliche Gericht erachtete als strafrechtlich relevanten Arztfehler die Verletzung der Hohlvene durch das zu weite Vordringen mit dem Kirschnerdraht. Es nahm an, der Beschwerdeführer habe um die Verletzungsgefahr der Blutgefässe gewusst. Er habe daher enorme Vorsicht beim Einsatz von gefährlichen Hilfsinstrumenten anwenden und alle nur irgend möglichen Vorkehren treffen müssen, um die Gefahr einer Verletzung der Blutgefässe zu minimieren. Dazu habe sowohl die permanente Überprüfung von Bohrrichtung und Bohrtiefe durch mechanische Hilfsmittel und seine Sinneswahrnehmungen als auch die vorgängige Kontrolle und die korrekte Bedienung des Bildverstärkers gehört. Das erstinstanzliche Gericht gelangte zum Schluss, der Beschwerdeführer hätte die Diskrepanz zwischen Röntgenbild und Bohrvorgang früher bemerken müssen und hätte die tödliche Verletzung der Hohlvene auch mit anderen Überprüfungsmöglichkeiten vermeiden können. Diese Fehler lägen ausserhalb des erlaubten Risikos (angefochtenes Urteil S. 7; Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 8 f. [act. 583 f.]; erstinstanzliches Urteil 14 ff., 20 ff. [act. 502 ff., 508 ff.]; Überweisungsbeschluss act. 353 f.).

1.2. Das Obergericht liess demgegenüber in seinem ersten Urteil ausdrücklich offen, ob das zu weite Vordringen des Kirschnerdrahtes bis zur Erfassung und Verletzung der Hohlvene unter den gegebenen Umständen eine Sorgfaltspflichtverletzung darstellte (angefochtenes Urteil S. 7/28; Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 10 f., 19 ff. und 37 [act. 585 f., 594 ff. und 612]). Damit liess es auch dahingestellt, ob der Beschwerdeführer sich mit dem zur Kontrolle eingesetzten Röntgenbildverstärker hinreichend vertraut gemacht hatte und ob ein Bedienungsfehler oder ein zeitweiliger Defekt vorlag, wobei es ausführte, die Umstände deuteten eher auf eine Fehlmanipulation des Beschwerdeführers hin (Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 19, 37 [act. 594, 612]). Die relevante Sorgfaltswidrigkeit erblickte es vielmehr im Verhalten des Beschwerdeführers nach seiner Feststellung, dass er rechtsseitig den Kirschnerdraht zu weit vorgetrieben hatte. Den entscheidenden Zeitpunkt hiefür setzte es auf 11.42 Uhr fest. Als massgeblich erachtete es, dass der Beschwerdeführer den Draht ohne vorgängige Überprüfung, ob dieser ein Gefäss erfasst und verletzt hatte, sofort ein erstes Mal zurückzog und diesen, nachdem er bemerkt hatte, dass der
Draht noch immer 5 - 15 mm über die vordere Wirbelkörperwand vorragte, ein zweites Mal zurückdrehte und dadurch die Verletzung noch verschlimmerte. Nach Auffassung des Obergerichts hätte der Beschwerdeführer unverzüglich nach Erkennen der Gefahr die Operation unterbrechen und sich darüber Gewissheit verschaffen müssen, ob der Draht ein wichtiges Gefäss verletzt hatte, und im Anschluss daran gegebenenfalls die notwendigen lebensrettenden Massnahmen ergreifen müssen (angefochtenes Urteil S. 7 f.; Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 10 f., 18 ff. und 37 ff. [act. 585 f., 594 ff. und 612 ff.]; zur Rüge der Verletzung des Anklagegrundsatzes vgl. Urteil des Bundesgerichts 6B 984/2009 vom 25. Februar 2010 E. 2.4).

1.3. Das Bundesgericht erkannte in seinem Rückweisungsentscheid, die Feststellung des Obergerichts, wonach die Venenverletzung durch das Zurückziehen des Kirschnerdrahts zumindest verschlimmert worden sei, sei nicht unhaltbar. Das Obergericht habe insoweit ohne Bundesrechtsverletzung von einem (neuerlichen) Beizug von Sachverständigen absehen können (Urteil 6B 984/2009 vom 25. Februar 2010 E. 3.4.1). Das Bundesgericht hob das Urteil aber auf, weil die kantonale Instanz die sich in tatsächlicher Hinsicht stellenden Fragen zur Vermeidbarkeit des Erfolgseintritts nicht einem medizinischen Sachverständigen unterbreitet hatte (Urteil 6B 984/2009 vom 25. Februar 2010 E. 3.4.2).

2.

2.1. Die Vorinstanz führt im angefochtenen Urteil aus, die ursprüngliche Annahme, wonach es dem Beschwerdeführer noch vor dem Zurückdrehen des zu weit vorgebohrten Kirschnerdrahts ohne Weiteres möglich gewesen wäre festzustellen, ob die Hohlvene verletzt war, habe sich aufgrund der neuen Gutachten als unzutreffend erwiesen. Von dieser unrichtigen Prämisse sei auch das Bundesgericht ausgegangen. Die Bindungswirkung des Rückweisungsentscheids könne aber nicht soweit gehen, dass im Rahmen der Neubeurteilung zu Ungunsten des Angeschuldigten von einer offensichtlich unrichtigen Sachverhaltsannahme ausgegangen werden müsse. Der Sachzusammenhang erfordere vielmehr insoweit eine entsprechende Anpassung, um den verbindlichen

Erwägungen des Bundesgerichts Rechnung zu tragen. Unberührt von der Kassation und insoweit verbindlich entschieden sei indes der Anfangszeitpunkt, in welchem der Beschwerdeführer die erforderlichen Massnahmen spätestens hätte einleiten müssen. Dieser liege bei 11.42 Uhr, mithin im Zeitpunkt, als der Beschwerdeführer festgestellt habe, dass er den Kirschnerdraht zu weit vorgebohrt und er infolgedessen erkannt habe, dass wegen der möglichen Verletzung eines wichtigen Gefässes Lebensgefahr bestand (angefochtenes Urteil S. 10 ff.).

Die Vorinstanz nimmt an, aufgrund der neuen Gutachten sei davon auszugehen, dass die im ersten obergerichtlichen Urteil als notwendig erachteten Massnahmen, die der Beschwerdeführer im Anschluss an die Feststellung des zu weiten Vorbohrens hätte ergreifen müssen, unter den konkreten Umständen unmöglich zeitgerecht hätten umgesetzt werden können. Dies betreffe namentlich das sofortige Wenden der Patientin in die Rückenlage, welches aufgrund der Gefahr einer Querschnittslähmung nicht angebracht gewesen sei. Gerade die Schwierigkeiten, eine Venenverletzung bzw. eine schwere Blutung auch mittels Blutdruckmessungen rechtzeitig zu erkennen, belegten aber die Notwendigkeit, bei möglicher oder gar wahrscheinlicher Verletzung der Hohlvene sofort prophylaktisch alles zu unternehmen, damit sich die erkannte Lebensgefahr nicht verwirkliche. Ein Arzt dürfe unter diesen Umständen die Operation nicht einfach fortsetzen und erst dann handeln, wenn die Verwirklichung der Gefahr nicht mehr abgewendet werden könne. Im massgebenden Zeitpunkt um 11.42 Uhr hätte der Beschwerdeführer mithin einen Chirurgen zur Vornahme der Laparotomie einschliesslich des Abklemmens des verletzten Gefässes und allenfalls einen Gefässchirurgen zur allfälligen Reparatur des Gefässes herbeirufen, das Personal und die Instrumente für diese Operationen bereitstellen lassen und die eigene Operation beschleunigt beenden müssen. Anschliessend hätte die Patientin auf den Rücken gelegt und sofort die Laparotomie in Angriff genommen werden müssen. Wären diese im B._____-Spital ohne Weiteres durchführbaren lebensrettenden Massnahmen um 11.42 Uhr eingeleitet worden, wäre mit grösster Wahrscheinlichkeit eine rechtzeitige Blutstillung möglich gewesen und damit der Tod der Patientin vermieden worden. Nach Einschätzung des Sachverständigen wäre der tödliche Ausgang auch noch um 12.30 Uhr mit einer Wahrscheinlichkeit von 60 - 70% vermeidbar gewesen, wenn die Patientin erst in Anwesenheit des Gefässchirurgen gewendet und dann sofort laparotomiert worden wäre. Diese Prozentangabe sei indessen nicht zum Nennwert zu nehmen, sondern im Gesamtzusammenhang zu interpretieren. Weiter hätte laut den Gutachten vom Gesichtspunkt der Pupillen und damit der Hirnfunktion her die Blutung bis spätestens 12.55 Uhr unter Kontrolle gebracht und der Blutverlust ersetzt werden müssen. Die Vorinstanz gelangt zum Schluss, dass der Tod der Patientin auch dann mit einem hohen Grad der Wahrscheinlichkeit oder mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeblieben wäre, wenn die Laparotomie sofort um ca. 12.25 Uhr oder allerspätestens um 12.30 Uhr begonnen und die weiteren Massnahmen zur Blutstillung und zur Behebung der Gefässverletzung inklusive Ersetzung des Blutverlustes vorgenommen worden wären. Der Tod der Patientin sei vermeidbar gewesen. Bei diesem Ergebnis sei unerheblich, ob die Verletzung der Hohlvene schon durch das zu weite Vorbohren oder erst durch das Zurückziehen des Kirschnerdrahts verursacht worden sei (angefochtenes Urteil S. 23 ff.).

2.2.

2.2.1. Der Beschwerdeführer rügt zunächst, die Vorinstanz nehme zu Unrecht an, der Zeitpunkt von 11.42 Uhr, in welchem nach ihrer Auffassung die gebotenen Massnahmen hätten eingeleitet werden müssen, sei für das Neubeurteilungsverfahren verbindlich festgesetzt. Die Rückweisung durch das Bundesgericht sei mit dem Auftrag verbunden gewesen, die Fragen, die sich in tatsächlicher Hinsicht zur Vermeidbarkeit des Erfolgseintritts stellten, einem medizinischen Sachverständigen zu unterbreiten. Zum Prozessgegenstand habe demnach auch die Frage gehört, in welchem Zeitrahmen die tatsächliche Verletzung unter medizinisch-fachlichen Gesichtspunkten hätte erkannt und die weiteren Massnahmen, namentlich der Beizug der Bauch- und Gefässchirurgen, hätten eingeleitet werden müssen. Der neu berufene Gutachter sei in seinem Erstgutachten zum Schluss gelangt, eine Diagnostizierung der Venenverletzung sei im Zeitpunkt 11.42 Uhr nicht indiziert und die Unterbrechung der Operation aus medizinischer Sicht nicht geboten gewesen. Daraus ergebe sich zwingend, dass ihm (dem Beschwerdeführer) insofern keine Sorgfaltspflichtverletzung vorgeworfen werden könne. Der Gutachter habe den Zeitpunkt für einen erhärteten Verdacht einer Gefässverletzung, in welchem die als geboten bezeichneten Massnahmen hätten getroffen werden müssen, auf 11.55 Uhr festgesetzt. In diesem

Zeitpunkt sei der Erfolgseintritt nach Einschätzung des Gutachters aber nicht mehr mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar gewesen. Denn nach der Auffassung des Gutachters habe dannzumal die Wahrscheinlichkeit für die Vermeidbarkeit eines tödlichen Ausgangs der Operation lediglich noch bei 60 bis 70% gelegen (Beschwerde S. 6 ff.).

Des Weiteren beanstandet der Beschwerdeführer, die Vorinstanz gehe unter Missachtung der Bindungswirkung des Rückweisungsentscheids zu seinen Ungunsten von einem anderen Sachverhalt aus. Sie blende die ursprünglich veranschlagte Zeitdauer zwischen Operationsstopp um 11.42 Uhr und tatsächlicher Feststellung der Hohlvenenverletzung völlig aus und nehme neu an, er hätte bereits in dem Zeitpunkt, in welchem er das zu weite Vorbohren bemerkt hatte, den Bauch- und Gefässchirurgen herbeirufen müssen. Damit verschiebe die Vorinstanz die angeblich gebotenen Massnahmen auf den denkbar frühesten Zeitpunkt vor und übergehe gleichzeitig die Ausführungen des Gutachters zu den Möglichkeiten, die Gefässverletzung festzustellen. Damit missachte sie die Bindungswirkung der bundesgerichtlichen Rückweisung und verfalle in Willkür. Soweit überhaupt zulässig, hätte der Sachverhalt lediglich insofern angepasst werden dürfen, als der massgebliche Zeitpunkt für die Feststellung der Hohlvenenverletzung auf frühestens 11.55 Uhr vorverlegt werden dürfen, d.h. auf den Zeitpunkt, in welchem nach dem neuen Gutachten der erste dokumentierte Hinweis auf eine Venenverletzung bestand. Nach dem Gutachter sei um 11.42 Uhr weder eine Venenverletzung feststellbar gewesen noch habe sich ein entsprechender Verdacht aus medizinisch-fachlicher Sicht erhärten lassen (Beschwerde S. 12 ff. mit Hinweis auf Gutachten act. 865, 827).

2.2.2. Im Eventualstandpunkt macht der Beschwerdeführer geltend, die Vorinstanz hätte die Vermeidbarkeit des Todeseintritts auch verneinen müssen, wenn der Zeitpunkt 11.42 Uhr als entscheidend angesehen würde. Denn er habe die Massnahmen, welche die Vorinstanz als geboten bezeichne, tatsächlich getroffen. Der auf das erste Ergänzungsgutachten (Zusatzfrage 1) gestützte Schluss der Vorinstanz, es sei um 11.42 Uhr mit grösster Wahrscheinlichkeit eine rechtzeitige Blutstillung möglich gewesen, stehe mit der tatsächlichen Situation in klarem Widerspruch und sei offenkundig unhaltbar. Die Aussage des Gutachters, auf welche sich die Vorinstanz stütze, beziehe sich offensichtlich auf die von der Vorinstanz zu Recht nicht mehr berücksichtigte Handlungsvariante, welche die Gefahr einer Querschnittslähmung miteingeschlossen habe. Damit erweise sich das angefochtene Urteil in diesem Punkt als widersprüchlich. Der Gutachter habe die Vermeidbarkeit eines tödlichen Ausgangs in der von der Vorinstanz als geboten bezeichneten Massnahmenabfolge ab 11.42 Uhr - mit Beginn der Laparotomie um 12.30 Uhr - anfänglich als möglich bezeichnet und im zweiten Ergänzungsgutachten deren Wahrscheinlichkeit auf 60 - 70% beziffert [act. 821]. Indem die Vorinstanz dennoch annehme, der Tod der Patientin hätte mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden können, wenn spätestens um 12.30 Uhr mit der Laparotomie begonnen worden wäre, weiche sie ohne triftige Gründe vom Gutachten ab (Beschwerde S. 15 ff.).

3.

3.1. Im Falle eines bundesgerichtlichen Rückweisungsentscheids hat die mit der neuen Entscheidung befasste kantonale Instanz ihrem Urteil die rechtliche Beurteilung, mit der die Rückweisung begründet wird, zugrunde zu legen. Jene bindet auch das Bundesgericht, falls ihm die Sache erneut unterbreitet wird. Aufgrund dieser Bindungswirkung ist es den erneut mit der Sache befassten Gerichten wie auch den Parteien, abgesehen von allenfalls zulässigen Noven, verwehrt, der Überprüfung einen anderen als den bisherigen Sachverhalt zu unterstellen oder die Sache unter rechtlichen Gesichtspunkten zu prüfen, die im Rückweisungsentscheid ausdrücklich abgelehnt oder überhaupt nicht in Erwägung gezogen worden sind (BGE 135 III 334 E. 2 und E. 2.1 S. 335 f. mit Hinweisen). Die neue Entscheidung der kantonalen Instanz ist somit auf diejenige Thematik beschränkt, die sich aus den bundesgerichtlichen Erwägungen als Gegenstand der neuen Beurteilung ergibt. Das Verfahren wird nur insoweit neu in Gang gesetzt, als dies notwendig ist, um den verbindlichen Erwägungen des Bundesgerichts Rechnung zu tragen. Dabei kann sich die neue Entscheidung in den Grenzen des Verbots der reformatio in peius auch auf Punkte beziehen, die vor Bundesgericht nicht angefochten waren, sofern dies der Sachzusammenhang erfordert (BGE 123 IV 1 E. 1; 117 IV 97 E. 4; Urteil 6B 35/2012 vom 30. März 2012 E. 2.2).

3.2. Das Bundesgericht erwog im Rückweisungsentscheid, das Obergericht habe ausdrücklich eingeräumt, dass sich die vorhandenen ärztlichen Gutachten nicht zur Vermeidbarkeit des Erfolgseintritts bei Ergreifung der notwendigen Massnahmen unmittelbar nach Feststellung der Verletzung der Hohlvene durch den Kirschnerdraht äusserten. Insbesondere sei nicht erhärtet, wie lange es gedauert hätte, die Patientin zwecks Abklemmen der verletzten Hohlvene von der Bauch- in die Rückenlage zu bringen und die Laparotomie auszuführen. Diese Zeitdauer erscheine für die Beurteilung der Frage, mit welcher Wahrscheinlichkeit das Verbluten der Patientin unter diesen Umständen hätte verhindert werden können, als wesentlich, zumal nach den gutachterlichen Stellungnahmen davon auszugehen sei, dass die Verletzung der Hohlvene zu einem grossen und raschen Blutverlust geführt habe. Bei dieser Ausgangslage wäre das Obergericht zwingend gehalten gewesen, die sich in tatsächlicher Hinsicht zur Vermeidbarkeit des Erfolgseintritts stellenden Fragen einem medizinischen Sachverständigen zur Beantwortung zu unterbreiten (Urteil 6B 984/2009 vom 25. Februar 2010 E. 3.4.2).

3.3. Die Vorinstanz holte daraufhin bei Prof. E._____, Facharzt FMH für Chirurgie, ein Gutachten ein, welches dieser durch drei weitere Gutachten ergänzte. Bei deren Würdigung geht die Vorinstanz davon aus, der Experte verkenne, dass der Anfangszeitpunkt für das gebotene Handeln von spätestens 11.42 Uhr rechtskräftig bestimmt sei (angefochtenes Urteil S. 15). Dies lässt sich so nicht aufrechterhalten. Auf 11.42 Uhr setzt die Vorinstanz den Zeitpunkt fest, in welchem der Beschwerdeführer das zu weite Vorbohren des Kirschnerdrahts und damit die Gefahr einer Gefässverletzung mit der möglichen Folge des Verblutens erkannt hatte (angefochtenes Urteil S. 5 f./23, vgl. auch S. 10). In seinem ersten Entscheid nahm das Obergericht an, der Beschwerdeführer hätte in diesem Zeitpunkt die Operation unterbrechen und feststellen müssen, ob tatsächlich ein wichtiges Gefäss verletzt war (Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 37 ff. [act. 612 ff.]). Gegenstand des ersten bundesgerichtlichen Verfahrens bildet denn auch der Vorwurf, der Beschwerdeführer sei dieser Pflicht nicht nachgekommen bzw. er sei dem Risiko der lebensgefährlichen Hohlvenenverletzung nicht angemessen begegnet. Nachdem sich aus den im Neubeurteilungsverfahren
eingeholten Gutachten ergeben hatte, dass diese Abklärung nur mit erheblichem Zeitaufwand möglich gewesen wäre, knüpft die Vorinstanz an den Zeitpunkt 11.42 Uhr neu die Pflicht des Beschwerdeführers, allein aufgrund des blossen Verdachts einer Gefässverletzung seine Operation beschleunigt zu beenden sowie unverzüglich den Bauch- und Gefässchirurgen herbeizurufen und die Vorbereitungen für die Laparotomie zu veranlassen (angefochtenes Urteil S. 25). Ob dieser Vorwurf der Verletzung der Sorgfaltspflicht von der Anklageschrift noch gedeckt ist (vgl. Überweisungsbeschluss act. 353), kann offen bleiben. Jedenfalls bestand für den Beschwerdeführer im ersten bundesgerichtlichen Verfahren kein Anlass, die Festsetzung dieses Zeitpunkts zu rügen.

Nach dem Rückweisungsentscheid war das Verfahren auf die Frage der Vermeidbarkeit des Erfolgseintritts bei Ergreifung der notwendigen Massnahmen unmittelbar nach Feststellung der Verletzung der Hohlvene durch den Kirschnerdraht beschränkt (Urteil 6B 984/2009 vom 25. Februar 2010 E. 3.4.2). Danach stellt sich die Frage der Vermeidbarkeit ab dem Zeitpunkt, in welchem feststand, dass eine Verletzung tatsächlich erkannt worden war bzw. hätte erkannt sein müssen. Das war aber um 11.42 Uhr klarerweise noch nicht der Fall, da in jenem Zeitpunkt auch nach der Auffassung der Vorinstanz lediglich das Risikoeiner Gefässverletzung bekannt war. Im Zeitpunkt 11.42 Uhr hat der Beschwerdeführer denn auch lediglich zwecks genauerer Beobachtung des Blutdrucks auf das Risiko einer Gefässverletzung hingewiesen. Wie der Beschwerdeführer zu Recht einwendet, lässt sich der Rückweisungsentscheid nur so verstehen, dass durch das neue Gutachten auch die Frage zu klären war, in welchem Zeitpunkt die Gefässverletzung tatsächlich hätte erkannt werden müssen (Beschwerde S. 13). Die Auffassung der Vorinstanz, wonach sich aufgrund der Bindungswirkung des Rückweisungsentscheids ergebe, dass der Zeitpunkt für das gebotene Handeln bei 11.42 Uhr liege, verletzt
Bundesrecht.

4.

4.1. Gemäss Art. 117 StGB wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder Geldstrafe bestraft, wer fahrlässig den Tod eines Menschen verursacht. Fahrlässig begeht ein Verbrechen oder Vergehen, wer die Folge seines Verhaltens aus pflichtwidriger Unvorsichtigkeit nicht bedenkt oder darauf nicht Rücksicht nimmt. Pflichtwidrig ist die Unvorsichtigkeit, wenn der Täter die Vorsicht nicht beachtet, zu der er nach den Umständen und nach seinen persönlichen Verhältnissen verpflichtet ist (Art. 12 Abs. 3 StGB). Ein Schuldspruch wegen fahrlässiger

Tötung setzt somit voraus, dass der Täter den Erfolg durch Verletzung einer Sorgfaltspflicht verursacht hat. Sorgfaltswidrig ist die Handlungsweise, wenn der Täter im Zeitpunkt der Tat auf Grund der Umstände sowie seiner Kenntnisse und Fähigkeiten die Gefährdung der Rechtsgüter des Opfers hätte erkennen können und müssen, und wenn er zugleich die Grenzen des erlaubten Risikos überschritten hat.

Ein fahrlässiges Erfolgsdelikt kann auch durch pflichtwidriges Unterlassen (Art. 11 StGB) verübt werden. Voraussetzung ist in diesem Fall eine Rechtspflicht zur Vornahme der unterlassenen Handlung (Garantenstellung) sowie die Möglichkeit, diese Handlung vorzunehmen. Ein sog. unechtes Unterlassungsdelikt liegt vor, wenn im Gesetz wenigstens die Herbeiführung des Erfolgs durch Tun ausdrücklich mit Strafe bedroht wird, der Beschuldigte durch sein Tun den Erfolg tatsächlich hätte abwenden können und infolge seiner Garantenstellung dazu auch verpflichtet war, so dass die Unterlassung der Erfolgsherbeiführung durch aktives Tun als gleichwertig erscheint.

Grundvoraussetzung der Fahrlässigkeitshaftung bildet die Vorhersehbarkeit des Erfolgs. Die zum Erfolg führenden Geschehensabläufe müssen für den konkreten Täter mindestens in ihren wesentlichen Zügen voraussehbar sein. Darüber hinaus muss er auch vermeidbar gewesen sein. Die Zurechnung ist ausgeschlossen, wenn der durch eine sorgfaltswidrige Handlung herbeigeführte Erfolg auch bei pflichtgemässem Verhalten des Täters eingetreten wäre. Denn der Täter ist nur für solche Erfolge verantwortlich, in deren Eintritt sich das unerlaubte Risiko verwirklicht. Dies beurteilt sich nach einem hypothetischen Kausalverlauf. Für die Zurechnung des Erfolgs genügt es, wenn das Verhalten des Täters mindestens mit einem hohen Grad an Wahrscheinlichkeit oder mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Ursache des Erfolgs bildete (BGE 135 IV 56 E. 2.1 und 5.1; 134 IV 193 E. 7.3; 130 IV 7 E. 3.2; je mit Hinweisen).

4.2. Wo besondere, der Unfallverhütung und der Sicherheit dienende Normen ein bestimmtes Verhalten gebieten, bestimmt sich das Mass der zu beachtenden Sorgfalt in erster Linie nach diesen Vorschriften (BGE 135 IV 56 E. 2.1 S. 64 mit Hinweisen). Fehlen solche, kann auf analoge Regeln privater oder halbprivater Vereinigungen abgestellt werden, sofern diese allgemein anerkannt sind (BGE 127 IV 62 E. 2d S. 65 mit Hinweis). Dasselbe gilt für entsprechende, allgemein anerkannte Verhaltensregeln, auch wenn diese von einem privaten oder halböffentlichen Verband erlassen wurden und keine Rechtsnormen darstellen.

Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichts richten sich die Sorgfaltspflichten des Arztes im Allgemeinen nach den Umständen des Einzelfalles, namentlich nach der Art des Eingriffs oder der Behandlung, den damit verbundenen Risiken, dem Beurteilungs- und Bewertungsspielraum, der dem Arzt zusteht, sowie den Mitteln und der Dringlichkeit der medizinischen Massnahme. Der Arzt hat die nach den Umständen gebotene und zumutbare Sorgfalt zu beachten. Er hat indes nicht für jene Gefahren und Risiken einzustehen, die immanent mit jeder ärztlichen Handlung und auch mit der Krankheit an sich verbunden sind. Zudem steht dem Arzt sowohl in der Diagnose als auch in der Bestimmung therapeutischer oder anderer Massnahmen oftmals ein gewisser Entscheidungsspielraum zu. Er handelt unsorgfältig, wenn sich sein Vorgehen nicht nach den durch die medizinische Wissenschaft aufgestellten und generell anerkannten Regeln richtet und dem jeweiligen Stand der Wissenschaft nicht entspricht (BGE 134 IV 175 E. 3.2; 130 IV 7 E. 3.3; vgl. auch 130 I 337 E. 5.3).

5.

5.1. Im vorliegenden Verfahren wurde der gegen den Beschwerdeführer erhobene Vorwurf der Sorgfaltspflichtverletzung in allen kantonalen Instanzen unterschiedlich formuliert (vgl. E. 1). Die erste Instanz ging davon aus, sorgfaltswidrig sei das zu weite Vorbohren mit dem Kirschnerdraht in Verbindung mit einer eventuellen falschen Bedienung des zur Überwachung dienenden Bildverstärkers gewesen. Die Operation sei mithin nicht fachgerecht vorgenommen worden. Das Obergericht erblickte in seinem ersten Urteil die Sorgfaltspflichtverletzung im Zurückziehen des Drahts, ohne dass die Operation zuvor unterbrochen, die Patientin auf den Rücken gewendet und abgeklärt worden sei, ob eine Gefässverletzung vorlag. Die Vorinstanz gelangt aufgrund der neu eingeholten Gutachten im Neubeurteilungsverfahren nunmehr zum Schluss, die Sorgfaltspflichtverletzung liege darin, dass der Beschwerdeführer nicht bereits im Zeitpunkt des Verdachts einer Venenverletzung die Viszeral- und Gefässchirurgen herbeigerufen, das Personal und die Instrumente für die Vornahme der Laparotomie und

das eventuelle Abklemmen des Gefässes organisiert habe (angefochtenes Urteil S. 25).

5.2. Der im vorinstanzlichen Verfahren berufene Sachverständige äusserte sich in seinen Gutachten zu den Fragen, mit welchen Massnahmen und in welcher Zeit die tatsächliche Verletzung der Hohlvene vor dem Zurückziehen des Kirschnerdrahts hätte erkannt werden können, welche medizinischen Massnahmen sich nach der Feststellung der Verletzung aufgedrängt hatten, wie lange es gedauert hätte, die Patientin in die Rückenlage zu wenden und mit welcher Wahrscheinlichkeit der Tod der Patientin hätte vermieden werden können, wenn die medizinischen Massnahmen sofort nach der Feststellung des zu weiten Einbohrens des Drahtes ergriffen worden wären (act. 682 ff., 685 f.).

Das Gutachten vom 28. Januar 2011 (1. Gutachten; act. 725 ff.; angefochtenes Urteil S. 15 ff.) führt aus, die Feststellung der Venenverletzung hätte bedingt, dass die adipöse Patientin in Rückenlage gedreht worden wäre. Dabei hätte entweder der herausragende Kirschnerdraht in der Nähe des Knochens abgezwickt oder zurückgezogen werden müssen. Wäre die Patientin unter diesen Umständen gewendet worden, hätte die erhebliche Gefahr einer Querschnittsverletzung bestanden. Wäre die Operation mit Abklippen des Drahtes durchgeführt worden, hätte die Abklemmung der vena cava sicher eine halbe bis eine Stunde früher erfolgen können. Zum Zeitpunkt des Vortreibens des Kirschnerdrahtes habe aber kein Hinweis für eine blutdruckrelevante Blutung bestanden. Zudem habe das Risiko der Querschnittslähmung den Operateur von riskanten Manipulationen abgehalten (Gutachten vom 28. Januar 2011, act. 725 ff.).

Mit Beschluss vom 16. Juni 2011 unterbreitete die Vorinstanz dem Gutachter die Zusatzfrage, mit welcher Wahrscheinlichkeit der Tod der Patientin vermieden worden wäre, wenn die lebensrettenden Massnahmen sofort nach der Feststellung des zu weiten Vorbohrens und somit spätestens ab ca. 11.42 Uhr in Angriff genommen worden wären (act. 762 f.). In seinem Ergänzungsgutachten vom 4. August 2011 (2. Gutachten; act. 769 ff.; angefochtenes Urteil S. 18) führt der Sachverständige aus:

”Wären um 11.42 Uhr unter den in der Fragestellung gegebenen Umständen die Voraussetzungen für eine Laparotomie rasch geschaffen (Gefässchirurgie im Saal, OP-Team bereit) und erst dann die Patientin gedreht worden, wäre mit grösster Wahrscheinlichkeit eine rechtzeitige Blutstillung möglich gewesen und damit der Tod vermieden worden. [...]Auch um 12.30 Uhr wäre in meinen Augen die Erhaltung des Lebens noch möglich gewesen, hätte man die Patientin erst in Anwesenheit des Gefässchirurgen gedreht und dann sofort laparotomiert, anstatt erst um 13.00 Uhr, als die Pupillen schon nicht mehr auf Licht reagierten” (act. 775).

Im Ergänzungsgutachten vom 11. Januar 2012 (3. Gutachten; act. 821 ff.; angefochtenes Urteil S. 19 ff.) führte der Experte in Beantwortung der ihm gestellten weiteren Zusatzfragen (act. 814 f.) aus, er veranschlage die Wahrscheinlichkeit der Vermeidbarkeit des tödlichen Ausgangs bei einer raschen Intervention um 12.30 Uhr mit 60 - 70% (act. 821/827). Die weitere Diskussion um den Zeitpunkt der Venenverletzung scheine ihm irrelevant, da um 11.50 Uhr der Blutdruck noch regulär angegeben worden sei, d.h. dass trotz der Verletzung bis zu diesem Zeitpunkt der Blutverlust noch in Grenzen gewesen und der Blutdruck durch die selbstregulierenden Mechanismen des Organismus kompensiert geblieben sei (act. 823/828).

Im Ergänzungsgutachten vom 18. Mai 2012 (4. Gutachten; act. 862 ff; angefochtenes Urteil S. 22 f.) nimmt der Gutachter schliesslich Stellung zur Frage, wann der Viszeralchirurg eingetroffen ist und worauf er sich für diese Zeitangabe stützt. Ausserdem führt er aus, eine Verletzung der vena cava während einer Wirbelsäulenoperation könne nur anhand des Blutdruckabfalls erkannt werden. Für einen Blutdruckabfall gebe es während einer Anästhesie ausser einer Blutung aber noch andere Gründe (act. 863 f.).

5.3. Das Gericht würdigt Gutachten grundsätzlich frei. In Fachfragen darf es davon nicht ohne triftige Gründe abweichen. Ein Abweichen ist zulässig, wenn die Glaubwürdigkeit des Gutachtens durch die Umstände ernsthaft erschüttert ist. Umgekehrt kann das Abstellen auf nicht schlüssige Gutachten unter Verzicht auf die gebotenen zusätzlichen Beweiserhebungen gegen das Willkürverbot und gegen Verfahrensrechte der Parteien verstossen (BGE 136 II 539 E. 3.2; 133 II 384 E. 4.2.3; je mit Hinweisen).

5.4. Wie der Beschwerdeführer zu Recht ausführt, erscheint der tödliche Ausgang der Operation auch nicht als mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar, wenn von 11.42 Uhr als massgeblichem Zeitpunkt ausgegangen wird. Es trifft zwar zu, dass der Sachverständige im Ergänzungsgutachten vom 4. August 2011 ausgeführt hat, im Zeitpunkt 11.42 Uhr wäre unter den in der Fragestellung gegebenen Umständen mit grösster Wahrscheinlichkeit eine rechtzeitige Blutstillung möglich gewesen und der Tod vermieden worden, wenn die Voraussetzungen für eine Laparotomie rasch geschaffen (Gefässchirurgie im Saal, OP-Team bereit) und erst dann die Patientin gedreht worden wäre (Ergänzungsgutachten vom 4. August 2011 [2. Gutachten]act. 775). Doch ergibt sich aus dem Zusammenhang der Antworten des Gutachters, dass sich die Wahrscheinlichkeitsbeurteilung, welche vom Zeitpunkt 11.42 Uhr ausgeht, auf die Handlungsvariante bezieht, welche nach seiner Auffassung mit der Gefahr einer Querschnittsverletzung verbunden (Gutachten 28. Januar 2011 [1. Gutachten]act. 730) und daher, wie auch die Vorinstanz anerkennt, nicht zumutbar war (angefochtenes Urteil S. 23). Dem folgt offensichtlich auch die Vorinstanz, wenn sie erwägt, die Ansicht des Gutachters, wonach auch um
12.30 Uhr die Erhaltung des Lebens noch möglich gewesen wäre, beziehe sich wohl auf die Variante mit Beendigung der Operation ohne Gefahr einer Querschnittslähmung (angefochtenes Urteil S. 18, vgl. auch S. 25). Was die Vorinstanz in ihrer Vernehmlassung hiegegen einwendet, führt zu keinem anderen Ergebnis. Denn die Antwort des Sachverständigen nimmt ausdrücklich Bezug auf die "in der Fragestellung gegebenen Umstände". In der Zusatzfrage 1 wird nach der Wahrscheinlichkeit gefragt, mit welcher der Tod der Patientin hätte vermieden werden können, wenn die lebensrettenden Massnahmen ("welcher Art und in welcher Reihenfolge auch immer und allenfalls ohne vorgängige konkrete Feststellung der Hohlvenenverletzung, allenfalls mit Rückzug oder Abklemmen des Kirschnerdraht es bzw. ohne oder allenfalls sogar mit beschleunigter Beendigung der Operation [Setzen auch der rechten Schraube]") sofort nach Feststellung des zu weiten Vorbohrens und somit spätestens ab ca. 11.42 Uhr in Angriff genommen worden wären (Ergänzungsgutachten vom 4. August 2011 [2. Gutachten]act. 775). Daraus ergibt sich, dass die von der Vorinstanz angesprochenen Massnahmen die mit einer Querschnittsverletzung einhergehenden Handlungsvarianten umfassten.

Im Übrigen führt der Gutachter auch aus, dass noch um 11.50 Uhr der Blutdruck regulär angegeben wurde und dass im Zeitpunkt des Vortreibens des Kirschnerdrahts kein Hinweis für eine blutdruckrelevante Blutung bestand (Gutachten 28. Januar 2011 [1. Gutachten]act. 731 Ziff. 5). Insofern sind die Überlegungen, ob im Zeitpunkt 11.42 Uhr die Blutung rechtzeitig hätte gestillt werden können, nicht relevant (vgl. auch Gutachten 28. Januar 2011 [1. Gutachten]act. 731 Ziff. 5). In Wirklichkeit setzt die Vorinstanz den Zeitpunkt der Feststellung des zu weiten Vorbohrens, d.h. des Überschreitens der Knochengrenze, mit derjenigen der erkannten akuten Lebensgefahr gleich, was dem Gutachten insofern widerspricht, als zu jenem Zeitpunkt eben keinerlei weiteren Anhaltspunkte für die Annahme einer Lebensgefahr bestanden, auch wenn der Beschwerdeführer den Anästhesisten auf das Risiko einer Gefässverletzung aufmerksam machte. Denn eine Verletzung der vena cava während eine Wirbelsäulenoperation kann, wie der Gutachter ausführt, nur an Hand des Blutdruckabfalls erkannt werden (Ergänzungsgutachten vom 18. Mai 2012 act. 863). Der Blutdruck wurde aber um 11.50 Uhr noch regulär angegeben (Ergänzungsgutachten vom 11. Januar 2012 [3. Gutachten]act.
823). Im Übrigen schliesst die Hohlvene nicht direkt an den Wirbelkörper an, sondern es besteht eine Distanz 15 - 20 mm zwischen Wirbelwand und Vene, so dass eine lebensgefährliche Verletzung der Hohlvene nicht die unausweichliche Folge ist, wenn der Kirschnerdraht den Wirbelkörper durchdringt (erstinstanzliches Urteil S. 12 [act. 500]).

Man wird der Vorinstanz sicherlich nicht widersprechen wollen, wenn sie annimmt, dass ein Arzt bei erkannter möglicher Lebensgefahr nicht einfach mit der Operation fortfahren darf und erst dann handeln muss, wenn es ohnehin schon zu spät und der Tod des Patienten unvermeidlich ist (angefochtenes Urteil S. 24; Vernehmlassung S. 3). Doch ist mit dieser Einsicht für den zu beurteilenden Fall nichts gewonnen. Denn in dem von der Vorinstanz als massgeblich erachteten Zeitpunkt bestanden nach den Gutachten eben noch keine verlässlichen Hinweise für eine konkrete Lebensgefahr. Im Übrigen verhält es sich auch nicht so, dass der Beschwerdeführer und die weiteren anwesenden Ärzte einfach zugewartet hätten. Aus den tatsächlichen Feststellungen der kantonalen Instanzen ergibt sich, dass diese sofort, nachdem sie die Patientin auf den Rücken gelegt hatten und der Blutdruck nicht mehr messbar war, darum bemüht waren, die Situation mit anderen, ohne Verzug eingeleiteten Rettungsmassnahmen zu stabilisieren (angefochtenes Urteil S. 6; Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 22 [act. 597]).

Bei diesem Ergebnis bleibt als massgeblicher Zeitpunkt 12.30 Uhr für den Bauchschnitt bzw. 11.55 Uhr für die beschleunigte Beendigung der Wirbelsäulenoperation und die Organisation der Laparotomie, nach der Meldung einer möglichen Gefässverletzung und in Verbindung mit fehlenden Angaben zum Blutdruck. Für diesen Zeitpunkt schätzt der Gutachter die Wahrscheinlichkeit der Vermeidbarkeit des tödlichen Ausgangs, wenn der Gefässchirurg herbeigerufen, die Laparotomie vorbereitet gewesen und die Patientin erst dann gedreht und sofort operiert worden wäre, auf 60 - 70% ein (Ergänzungsgutachten vom 11. Januar 2012 [3. Gutachten]act. 821/827 ff.). Dieses Mass genügt für die Annahme einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit bzw. einer hohen Wahrscheinlichkeit nicht (vgl. Alfred Bühler, Beweismass und Beweiswürdigung bei Gerichtsgutachten - unter Berücksichtigung der jüngsten Lehre und Rechtsprechung, Jusletter 21. Juni 2010, Rz 5 ff.). Bei dieser Sachlage verletzt die Auffassung der Vorinstanz, der Tod der Patientin wäre mit hohem Grad bzw. mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeblieben, wenn bereits um 12.25 oder allerspätestens um 12.30, und nicht erst um 13.00 Uhr mit der Laparotomie hätte begonnen werden können
und alle weiteren Massnahmen zur Blutstillung und Behebung der Gefässverletzung ergriffen worden wären (angefochtenes Urteil S. 27), Bundesrecht. Bei diesem Ergebnis kann offen bleiben, warum die Laparotomie erst um 13.00 Uhr begonnen wurde, obwohl der Viszeralchirurg schon früher bereit stand (vgl. Ergänzungsgutachten vom 11. Januar 2012 [3. Gutachten]act. 825; vgl. auch Ergänzungsgutachten vom 18. Mai 2012 [4. Gutachten]act. 864 f.).

Die Beschwerde erweist sich als begründet.

6.

6.1. Bei diesem Ergebnis hält auch die im Neubeurteilungsverfahren vertretene Auffassung der Vorinstanz nicht vor Bundesrecht stand. Damit erweisen sich weder die Begründung der Vorinstanz noch diejenige des Obergerichts in seinem ersten Urteil, welche beide die Sorgfaltswidrigkeit des Beschwerdeführers an sein Verhalten nach dem zu weiten Vorbohren des Kirschnerdrahts knüpfen, als tragfähige Grundlage für einen Schuldspruch wegen fahrlässiger Tötung.

Infolgedessen stellt sich von neuem die Frage, ob eine Sorgfaltspflichtverletzung nicht schon im zu weiten Vortreiben des Kirschnerdrahts selbst, d.h. im Überschreiten der Knochengrenze, in Verbindung mit einer allenfalls fehlerhaften Bedienung des Bildverstärkers liegen könnte, wie nunmehr auch die Vorinstanz zum Ausdruck bringt (vgl. angefochtenes Urteil S. 28 f.; Vernehmlassung S. 4). In diesem ausdrücklich so in der Anklageschrift umschriebenen Verhalten hatte das erstinstanzliche Urteil die Sorgfaltspflichtverletzung erblickt (vgl. oben E. 1.1.1). Das Obergericht liess diese Frage in seinem Urteil vom 17. März 2009 ausdrücklich offen. Diese bildete daher auch nicht Gegenstand des bundesgerichtlichen Urteils vom 25. Februar 2010 und ist sie dementsprechend auch nicht von der Bindungswirkung des Rückweisungsentscheids umfasst.

6.2. Entgegen der Auffassung der Vorinstanz (Vernehmlassung S. 4) kann das Bundesgericht nicht selber auf der Grundlage der erstinstanzlichen Begründung unbesehen einen Schuldspruch fällen, weil jene sich nie mit den in der Voruntersuchung und im erstinstanzlichen Verfahren eingeholten Gutachten (rechtsmedizinisches Gutachten des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Bern [IRM]vom 29. Dezember 2003; Orthopädisch-rechtsmedizinisches Gutachten des IRM vom 28. Juli 2004; Ergänzungsgutachten des IRM vom 6. Dezember 2005; Gutachten Prof. Dr. med. F._____, Schulthess Klinik Zürich, Wirbelsäulenzentrum, vom 4 Februar 2008) auseinandergesetzt hat und der Beschwerdeführer sich dementsprechend auch nicht hiezu äussern konnte. Zudem verfügt das Bundesgericht in Sachverhaltsfragen über keine freie Kognition.

Auf der anderen Seite lässt sich nicht schon allein aufgrund des Umstands, dass der Beschwerdeführer den Kirschnerdraht zu weit eingebohrt hat, darauf schliessen, der Draht hätte viel vorsichtiger vorgedreht werden müssen, um eine Gefässverletzung zu verhindern (so angefochtenes Urteil S. 28). Das ergibt sich bereits daraus, dass mit dem Überschreiten der Knochengrenze noch nicht zwangsläufig eine Verletzung eines Gefässes einhergehen muss (vgl. E. 5.4). Zudem bedeutet der Umstand, dass sich bei einer risikoreichen Operation das immanente Risiko verwirklicht, nicht schon für sich allein, dass der handelnde Arzt seine Sorgfaltspflichten

verletzt hat. Dies gilt jedenfalls dann, wenn die Operation unter Beachtung aller notwendigen Überwachungsmassnahmen fachgerecht ausgeführt worden ist. Denn nicht jede Behandlungskomplikation stellt einen Behandlungsfehler, d.h. eine unsachgemässe, dem jeweiligen Stand der medizinischen Wissenschaft widersprechende Massnahme dar (vgl. Andreas Brunner, Der fehlerhaft behandelnde Arzt in den Mühlen der Justiz: auch eine Illusion?, in: Strafrecht und Medizin, 2007, S. 43 f.). Im vorliegenden Fall kamen als Risiken der Operation nach den Feststellungen des Obergerichts ausdrücklich eine
Rückenmarkverletzung mit Lähmungsfolgen, eine wegen der unmittelbaren Nähe der äussersten Knochenschuppe mit den benachbarten grossen Bauchgefässen mögliche Blutung, eine Infektion und eine Thrombose mit möglicher Lungenembolie in Frage (Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 13 f. [act. 588 f.]). Der Beschwerdeführer hat sich denn auch stets auf den Standpunkt gestellt, das zu weite Vortreiben des Drahtes stelle eine innerhalb des erlaubten Risikos liegende Komplikation des operativen Eingriffs dar, welche Auffassung auch vom Gutachten von Prof. Dr. F._____ gestützt wurde (erstinstanzliches Urteil S. 5 ff. [act. 493 ff.]).

Bei dieser Sachlage liesse sich eine mögliche Sorgfaltspflichtverletzung nurmehr auf eine Fehlbedienung oder eine unterbliebene Kontrolle des zur Überwachung von Bohrrichtung und Bohrtiefe des Drahtes eingesetzten Röntgenbildverstärkers stützen. Denn es dürfte auf der Hand liegen, dass eine einwandfrei funktionierende technische Überwachung dem Beschwerdeführer rechtzeitig angezeigt hätte, wie tief er den Kirschnerdraht vorgedreht hatte. Die erste Instanz stellte in dieser Hinsicht fest, ob der Bildverstärker eine Störung aufgewiesen habe, sei in der Voruntersuchung nicht überprüft worden. Das Vorliegen eines Mangels könne daher weder bewiesen noch widerlegt werden (erstinstanzliches Urteil S. 21 f. [act. 509 f.]). Damit ist auch nicht erstellt, ob der Beschwerdeführer den Apparat falsch bedient hat. Doch nehmen die kantonalen Instanzen in diesem Zusammenhang an, es liege in der Verantwortung des Operateurs, sich mit der Funktionsweise und den technischen Besonderheiten des Überwachungsgeräts vertraut zu machen und den einwandfreien Betrieb während des Eingriffs zu kontrollieren. Der Beschwerdeführer hätte eine eventuelle Störung bemerken müssen und sich von da an nicht mehr auf den Apparat verlassen dürfen (erstinstanzliches
Urteil S. 14 und 21 f. [act. 502/509 f.]; Urteil des Obergerichts vom 17. März 2009 S. 18 [act. 593]). Trifft dies zu, dann lautete der Vorwurf dahin, dass der Beschwerdeführer die Operation unter ungenügender technischer Überwachung, mithin nicht fachgerecht ausgeführt hat.

Die Vorinstanz wird in ihrem neuen Urteil unter Einbezug der im erstinstanzlichen Verfahren eingeholten Gutachten zu prüfen haben, ob der Beschwerdeführer seine Sorgfaltspflichten dadurch verletzt hat, dass er die Operation ungenügend überwacht bzw. die Funktionsweise des Röntgenbildverstärkers vorgängig nicht hinreichend kontrolliert hat. Sie wird für den Fall, dass sie zu einem Schuldspruch gelangen sollte, bei den Rechtsfolgen zu berücksichtigen haben, dass das Verfahren nunmehr seit rund zehn Jahre andauert und die Verjährungsfrist längst abgelaufen ist (Art. 97 Abs. 1 lit. c StGB). Auch wenn die Verjährung nicht mehr eintritt, wenn innerhalb der Frist das erstinstanzliche Urteil ergangen ist, und auch wenn im Laufe des Verfahrens keine überlangen, nicht mehr vertretbaren Zeitabschnitte ohne Untersuchungs- oder Verfahrenshandlungen erkennbar sind (vgl. den Überblick über den Verfahrensgang im angefochtenen Urteil S. 30 ff.), ist doch nicht zu übersehen, dass die Urteile des Obergerichts vom 17. März 2009 und das angefochtene Urteil der Vorinstanz jedenfalls zur Verlängerung des Verfahrens beigetragen haben.

7.

Die Beschwerde ist gutzuheissen. Bei diesem Ausgang des Verfahrens sind keine Kosten zu erheben (Art. 66 Abs. 1 und 4 BGG). Der Kanton Bern hat den Beschwerdeführer für das bundesgerichtliche Verfahren mit Fr. 3'000.– zu entschädigen (Art. 68 Abs. 1 BGG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
Die Beschwerde wird gutgeheissen, das Urteil des Obergerichts des Kantons Bern vom 27. November 2012 aufgehoben und die Sache zur neuen Entscheidung an die Vorinstanz zurückgewiesen.

2.
Es werden keine Kosten erhoben.

3.
Der Kanton Bern hat dem Beschwerdeführer für das bundesgerichtliche Verfahren eine Entschädigung von Fr. 3'000.– auszurichten.

4.
Dieses Urteil wird den Parteien und dem Obergericht des Kantons Bern, Strafabteilung, 2. Strafkammer, schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 18. Dezember 2013

Im Namen der Strafrechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Mathys

Der Gerichtsschreiber: Boog