

[Projektverantwortlicher]

[Projektname]

PostCoviData Folgenabschätzung („PFA“)

<Tag> <Monat> <Jahr>

HINWEIS:

Diese Vorlage für eine PostCoviData Folgenabschätzung wurde von den in [Anhang 3](#) aufgeführten Mitgliedern von ITechLaw im Rahmen des von der Human Technology Foundation geleiteten PostCoviData-Projekts entwickelt. Die Mitwirkenden an dieser Vorlage haben auf persönlicher Basis an ihrer Entwicklung mitgewirkt. Dementsprechend spiegeln die in dieser Vorlage zum Ausdruck gebrachten Ansichten nicht die Ansichten der Anwaltskanzleien oder anderer Unternehmen wider, mit denen sie möglicherweise verbunden sind.

Diese Vorlage wird nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt. Sie stellt keine Rechtsberatung dar. Sie dient als Beispiel für die wichtigsten Arten von Informationen, die während des Folgenabschätzungsprozesses für eine „PostCoviData Tech Solution“ berücksichtigt werden können. Passen Sie sie bei Bedarf in Absprache mit einem qualifizierten Rechtsberater an Ihre Bedürfnisse an.

1. Zusammenfassung des Projekts (Beschreiben Sie die Pandemic Tech Solution, den Datensatz und den Einsatzkontext)

In diesem Dokument meint eine „**Pandemic Tech Solution**“ eine Softwarelösung, ein Gerät oder ein Produkt, das von dem Projektverantwortlichen entwickelt oder bereitgestellt wird und das datengetriebene Funktionalitäten beinhaltet.

Beschreiben Sie das Projekt und die hiermit angestrebten Erfolge anhand der nachfolgenden wesentlichen Gesichtspunkte:

- Beschreiben Sie die Pandemic Tech Solution als Ganzes, einschließlich einer/eines funktionalen Beschreibung/Überblicks und der Datensätze.
- Welche Erfolge sollen mit der Pandemic Tech Solution erreicht werden?
- In welchem politischen oder sozialen Kontext würde die Pandemic Tech Solution bereitgestellt oder benutzt?
- Sind mit der Pandemic Tech Solution spezifische ethische Bedenken verbunden, die zunächst genauer untersucht werden sollten?
- Zu welchem Zeitpunkt im Rahmen des Projekts erfolgt die PFA? Ist geplant, sie weiterzuentwickeln?
- Welche Ziele verfolgt der Projektverantwortliche mit der Pandemic Tech Solution?
- Handelt es sich bei der Pandemic Tech Solution um eine einmalige Initiative oder um einen Teil der laufenden Geschäftsentwicklung?

Zusammenfassung des Projekts:

[HINWEIS: Handelt es sich bei dieser Pandemic Tech Solution um die Erweiterung eines früheren Vorhabens? Wenn ja, prüfen Sie, ob eine frühere Bewertung durchgeführt wurde. Falls eine frühere Bewertung durchgeführt wurde, was hat sich an diesem Vorhaben hinsichtlich der Daten geändert und warum (verweisen Sie auf die frühere Bewertung)?

Datenflussdiagramm:

Governance-Struktur:

2. Wesentliche Gesichtspunkte zur Durchführung einer PFA

Der erste Schritt zur Durchführung einer ergänzenden Folgenabschätzung für eine Pandemic Tech Solution sollte in einer Untersuchung der Frage bestehen, warum diese spezifische Pandemic Tech Solution im Hinblick auf bereits durchgeführte Risiko-Folgenabschätzungen eine solche PFA erforderlich macht.

Um diesen ersten Schritt durchzuführen, sollte der Projektverantwortliche den Anwendungsbereich und die Einsatzzwecke der Pandemic Tech Solution sowie die Merkmale der Pandemic Tech Solution klar definieren. In dieser Phase müssen viele Elemente berücksichtigt werden, aber die Analyse muss nicht so gründlich sein wie bei der Hauptbewertung. In der folgenden Tabelle sind wichtige Kriterien aufgeführt, die berücksichtigt werden sollten (beachten Sie, dass diese Liste nicht vollständig ist und an den spezifischen Kontext des Projektverantwortlichen angepasst werden sollte). Diese PFA bedarf einer kontinuierlichen Anpassung im Hinblick auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Entwicklung der Pandemie. Die vorliegende PFA muss ferner an fortschreitende Erkenntnisse über den Einfluss jeglicher technologischen Lösungen auf den Einzelnen und die Gesellschaft angepasst werden.

In dieser vorbereitenden wie auch während der eigentlichen Risikoprüfung sollten Risikofaktoren anhand einer Skala niedriger bis hoher Risiken (niedrig, mittel, hoch) untersucht werden. Ein ganzheitlicher und kontextbezogener Ansatz wird empfohlen. Ein solcher Ansatz sollte die Faktoren in Bezug zueinander berücksichtigen. Beispielsweise kann man annehmen, dass eine Pandemic Tech Solution, die ausschließlich intern zur Unterstützung bestimmter Entscheidungsprozesse eingesetzt wird, im Allgemeinen weniger riskant ist als ein von Bürgern einzusetzendes System. Umgekehrt kann jedoch eine interne Pandemic Tech Solution, die zur Bewertung oder Überwachung von Mitarbeitern verwendet wird, bestimmte arbeitsrechtliche Verpflichtungen auslösen und infolgedessen riskanter sein als bestimmte Systeme für Bürger.

Faktoren, welche die Notwendigkeit einer Folgenabschätzung begründen	Risikobewertung (niedrig, mittel, hoch)	Kommentar
1. In welchem Zusammenhang soll die Pandemic Tech Solution benutzt oder bereitgestellt werden? Würde diese Benutzung durch Bürger erfolgen?		
2. Verfügt das Land über Datenschutzgesetze oder -bestimmungen? Wie verhält es sich mit der Rechtsstaatlichkeit? Wird die Pandemic Tech Solution unter außergewöhnlichen rechtlichen Rahmenbedingungen bereitgestellt (Notstand)?		
3. Soll die Pandemic Tech Solution über die Grenzen einzelner Jurisdiktionen hinaus genutzt werden (ob zwischen Bundesstaaten oder nationalen Grenzen)?		
4. Welche Personenkreise sind an der Pandemic Tech Solution beteiligt?		

Faktoren, welche die Notwendigkeit einer Folgenabschätzung begründen	Risikobewertung (niedrig, mittel, hoch)	Kommentar
5. Welcher Art und Herkunft sind die Daten, die für das Training der Pandemic Tech Solution verwendet werden? Würden diese Daten, im Zusammenhang mit einer KI-Lösung, personenbezogene Daten enthalten? Wie sensibel sind diese Daten? Wer sind die betroffenen Personen?		
6. Welche Art von Entscheidungen würde die Pandemic Tech Solution treffen? Welche Rechte und Interessen werden berührt? Handelt es sich dabei um Grundrechte oder Menschenrechte?		
7. Welcher Grad an Autonomie wird für die Pandemic Tech Solution erwartet? Hätten beispielsweise menschliche Anwender oder Entscheider eine Kontrolle über die Entscheidungen einer KI, soweit relevant? Wie häufig würde eine solche Kontrolle stattfinden? Welche Maßnahmen werden umgesetzt, um eine Verzerrung des Automatisierungsvorgangs oder dessen Verankerung in der Pandemic Tech Solution zu verhindern?		
8. Welche technischen Gegebenheiten der Pandemic Tech Solution könnten einen Einfluss auf Erklärbarkeit und Überprüfbarkeit des Algorithmus haben? Ist die Pandemic Tech Solution erklärbar?		
9. In welchem Umfang wird der Projektverantwortliche die fertiggestellte Pandemic Tech Solution kontrollieren und für sie die Verantwortung tragen? Von welchen Dritten werden Beiträge erwartet?		

Zusammenfassung (ist diese ergänzende PFA erforderlich/nützlich, und welche wesentlichen Gesichtspunkte tragen diese Einschätzung):

3. Hauptbewertung

Jede Zeile der folgenden Tabelle fasst die wichtigsten Anforderungen hinsichtlich der Grundsätze für eine verantwortungsvolle Pandemic Tech Solution zusammen und skizziert einige wichtige Fragen oder Überlegungen, die beachtet werden sollten. In den Checklisten im beigefügten **Anhang 1** finden Sie Informationen dazu, welche Dokumente herangezogen werden sollten und welche Informationen beim Ausfüllen der folgenden Tabelle enthalten sein sollten.

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>Prinzip #1: Ethischer Zweck und gesellschaftlicher Nutzen</p> <p><i>Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze, die eine solche Nutzung regeln, sollten verlangen, dass die Zwecke dieser Implementierung benannt werden, und sicherstellen, dass diese Zwecke mit allgemeinen ethischen Zielen der Wohlfahrt und Gemeinnützigkeit ebenso in Einklang stehen wie mit anderen Prinzipien.</i></p>				
<p>Überblick über das Prinzip</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Projektverantwortliche sollte die Ziele der Pandemic Tech Solution überprüfen, z.B. die Gewährleistung einer einheitlichen Entscheidungsfindung, die Verbesserung der betrieblichen Effizienz und die Senkung der Kosten oder die Einführung neuer Produktfunktionen, um die Auswahl der Bürger zu verbessern. Der Projektverantwortliche sollte sie dann gegen die Risiken der Verwendung der Pandemic Tech Solution im Rahmen der Entscheidungsfindung des Projektverantwortlichen abwägen. • Der Projektverantwortliche sollte die wesentlichen Beteiligten für die Diskussion und Entscheidung herausarbeiten, einschließlich <ul style="list-style-type: none"> ○ interner Beteiligter (Projektmanager, Entwicklungsleiter, leitende Angestellte, Vorstandsmitglieder, Beschäftigte, Zivilgesellschaft etc.) ○ Externe (Entwickler, Datenzulieferer, Forschungspartner, Vertriebspartner etc.) ○ Endnutzer (Bürger, Servicenutzer etc.) ○ Regierung (öffentliche Einrichtungen, Aufsichtsbehörden etc.) ○ Angehörige vulnerabler Gruppen, die besonderer Behandlung bedürfen (Kinder, Menschen mit Behinderung, Menschen mit geringen technologischen Kenntnissen etc.) 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>Bei der Festlegung des Grades von menschlicher Überwachung sollte der Projektverantwortliche bedenken, welchen Einfluss Entscheidungen der Pandemic Tech Solution auf das Individuum, Gruppen von Individuen und die Gesellschaft als Ganzes hat. Auf dieser Basis sollten Projektverantwortliche das erforderliche Maß menschlicher Einflussnahme auf den Entscheidungsfindungsprozess der Pandemic Tech Solution bestimmen.</p>				
<p>Teil I – Allgemeine Untersuchung sämtlicher Tech Solutions</p>				
1. Welche Gesetze sind auf die Erhebung, Analyse und Nutzung(en) von Daten anwendbar?				
2. Gibt es weitere rechtliche, internationale, politische, vertragliche, branchenbezogene oder sonstige Verpflichtungen, die mit der Erhebung, Analyse oder Nutzung der Daten verbunden sind?				
3. Könnte die Pandemic Tech Solution als Medizinprodukt angesehen werden oder sonstige Qualifikationen erfüllen, welche die Anwendbarkeit weiterer Vorschriften nach sich ziehen könnten (z.B. ärztliche Schweigepflicht) oder die ihr ethisches Ansehen verändern könnten?				
4. Ist die Pandemic Tech Solution mit den Werten, Standards und Richtlinien des Projektverantwortlichen vereinbar?				
5. Welche möglichen Risiken bestehen für den Projektverantwortlichen im Hinblick auf Reputations- und materielle Schäden?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
6. Werden der Vertrieb oder die Nutzung der Pandemic Tech Solution die Autonomie der betroffenen Beteiligten einschränken?				
7. Berücksichtigen Sie angemessene Schutzmaßnahmen, um die informierte menschliche Handlungsfähigkeit, Autonomie und Würde der Mitarbeiter zu fördern und unangemessene oder zerstörerische Effekte für die emotionale oder psychische Gesundheit von Mitarbeitern zu vermeiden (Eintönigkeit der Aufgaben, exzessive Überwachung, gespieltes Verhalten, dauerhafte Aussetzung gegenüber schrecklichen Inhalten).				
8. Berücksichtigen Sie jedwede sonstigen angemessenen Schutzmaßnahmen, die untersucht werden sollten, z.B. zeitliche Beschränkungen, automatische Löschung.				
<u>Teil II – Spezielle Untersuchung für Lösungen auf Basis von KI und maschinellem Lernen</u>				
9. Überlegen Sie, ob es aus technologischer Sicht möglich ist, sicherzustellen, dass alle möglichen Vorkommnisse innerhalb der Pandemic Tech Solution im Voraus entschieden werden, um ein konsistentes Verhalten sicherzustellen.				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie, wie die Ergebnisse (also das Verhalten der Maschine) überwacht und wieder in den Überprüfungs- und Überwachungsmechanismus zurückgeführt werden. 				

Zusammenfassung dieses Prinzips:

- Ist die Pandemic Tech Solution mit den Grundsätzen menschlicher Handlungsfreiheit, Autonomie sowie der Achtung für fundamentale Menschenrechte vereinbar?*
- Ist die Pandemic Tech Solution mit den allgemeinen ethischen Zielen von Wohlfahrt und Gemeinnützigkeit vereinbar?*
- Welche Risiken bringt die Pandemic Tech Solution im Hinblick auf natürliche Personen und deren Rechte mit sich?*
 - Als Risikofaktor sollte insbesondere die Möglichkeit angesehen werden, ob der Einzelne die Möglichkeit hat, die Installation der Lösung abzulehnen und sie von Endgeräten zu deinstallieren oder zu entfernen.*
 - Es sollte auch die Verhältnismäßigkeit der erhobenen Geräteinformationen im Hinblick auf den Zweck der Lösung betrachtet werden.*
 - Soweit ein Prozess automatisierter Entscheidungsfindung Teil der Lösung ist, sollte auch berücksichtigt werden, ob die Projektverantwortlicher effektive Maßnahmen zur Sicherstellung menschlicher Überwachung implementiert hat.*
 - Es sollte untersucht werden, welchen weiteren Einfluss die Lösung auf andere Beteiligte als den Endnutzer hat.*

Prinzip #2: Verantwortlichkeit

Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze, die eine solche Nutzung regeln, sollten die sieben Prinzipien dieses Rahmens (oder sonstiger gleichwertiger Prinzipien) achten und anwenden. Menschen sollten auf jeden Fall für die Handlungen und Unterlassungen datengesteuerter Systeme verantwortlich bleiben.

Überblick über das Prinzip

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Der Projektverantwortliche sollte zu jeder Zeit sicherstellen, dass er für die ethische und verantwortungsvolle Bereitstellung der von ihm bereitgestellten Pandemic Tech Solution verantwortlich bleibt, einschließlich einer Bereitstellung nach Maßgabe von „human-in-the-loop“ oder „human-over-the-loop“.				
<u>Teil I – Allgemeine Untersuchung sämtlicher Tech Solutions</u>				
1. Handelt es sich bei der Pandemic Tech Solution um eine zentralisierte oder um eine dezentralisierte Anwendung?				
2. Welches Ausmaß interner Unterstützung, einschließlich finanzieller Unterstützung, erfährt die Pandemic Tech Solution?				
3. Wer ist innerhalb des Projektverantwortlichen für die Pandemic Tech Solution verantwortlich? Gibt es ein zentrales Steuerungsgremium? Wer zeichnet innerhalb des Projektverantwortlichen für ein Fehlschlagen der Pandemic Tech Solution oder dafür verantwortlich, dass die Lösung negative Folgen für ihre Nutzer bringt?				
4. Welche Rolle(n) spielt der Projektverantwortliche im Rahmen der Pandemic Tech Solution (Endnutzer, Entwickler, Datenlieferant etc.)?				
5. Gibt es eine unabhängige Stelle, die für die Überprüfung und Kontrolle solcher Pandemic Tech Solutions zuständig ist? (z.B. Regierungsbehörde, zuständige Ombudsleute)				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>6. Wird die Belegschaft für den Einsatz der Pandemic Tech Solution fortgebildet? Sind den relevanten Mitarbeitern oder Abteilungen ihre Rollen und Verantwortungsbereiche vollständig klar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diese Untersuchung sollte sich auf unterschiedliche Teile der Belegschaft und den unterschiedlichen Status der Beschäftigten beziehen, die mit der Entwicklung der Pandemic Tech Solution befasst sind (z.B. Management / Vorgesetzte zusätzlich zu der Ebene der Programmierer). 				
<p>7. Inwieweit wird die interne Nutzung der Pandemic Tech Solution durch den Projektverantwortlichen die Rollen und Aufgaben von Beschäftigten betreffen?</p>				
<p>8. Welche Teile von Training und Entwicklung sind ausgelagert worden? Soweit Dritte einbezogen wurden, sind deren Leistungen Gegenstand gleichwertiger Qualitätskontrollen wie jene des Projektverantwortlichen selbst?</p>				
<p>9. In welchem Umfang ist die Pandemic Tech Solution von Daten oder Systemen Dritter abhängig? Wie verantwortungsvoll gestalten sich diese Abhängigkeiten von Dritten?</p>				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Sieht die Pandemic Tech Solution eine Funktionalität vor, die es dem Nutzer erlaubt, die App für eine begrenzte Zeit abzuschalten?				
10. Wurden externe QM/QS-Methoden im Rahmen der Entwicklung der Pandemic Tech Solution beachtet (z.B. ISO 9001)?				
<u>Teil II – Spezielle Untersuchung für Lösungen auf Basis von KI und maschinellem Lernen</u>				
11. Wie wird, soweit anwendbar, der Trainings- und Auswahlprozess des KI-Systems organisiert?				
12. Berücksichtigen Sie, soweit anwendbar, die Wartung, Überwachung, Dokumentation und Überprüfung der bereitgestellten KI-Systeme.				
<p>13. Berücksichtigen Sie, soweit anwendbar, die verschiedenen Möglichkeiten menschlicher Überwachung während des Entscheidungsprozesses:</p> <p>a) Human-in-the-Loop: Dieses Modell sieht vor, dass die menschliche Aufsicht aktiv und involviert ist, wobei der Mensch die volle Kontrolle behält und die KI nur Empfehlungen oder Beiträge liefert. Entscheidungen können nicht ohne bestätigende Maßnahmen des Menschen getroffen werden, beispielsweise durch einen menschlichen Befehl, mit einer bestimmten Entscheidung fortzufahren.</p>				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>b) (<i>nota bene</i>: Hier sollte man auch das Phänomen Human-in-the-Loophole berücksichtigen, bei dem Verzerrungen durch Automatisierung, Verankerung oder Bestätigung durch den menschlichen Einsatz auftreten, nämlich dann, wenn der Mensch hauptsächlich die KI bestätigt, ohne die Richtigkeit der Ergebnisse kritisch zu hinterfragen).</p> <p>c) Human-out-of-the-Loop: Dieses Modell sieht vor, dass keine menschliche Aufsicht über die Ausführung von Entscheidungen besteht. Die KI hat die volle Kontrolle ohne eine Möglichkeit der menschlichen Korrektur.</p> <p>d) Human-over-the-Loop: Dieses Modell sieht vor, dass Menschen während der Ausführung des Algorithmus' die Möglichkeit haben, Parameter anzupassen.</p>				
14. Sieht die Pandemic Tech Solution die Entwicklung, Bereitstellung oder Nutzung einer KI-Lösung vor, oder besteht sie in einer Kombination aller drei?				
15. Welche Rechte und Interessen sind betroffen, wenn die Pandemic Tech Solution automatisierte Entscheidungen trifft?				
<p>Zusammenfassung dieses Prinzips:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Insbesondere sollte über das Steuerungsmodell für die Pandemic Tech Solution sowie darüber nachgedacht werden, ob sie die Achtung der Rechte und Interessen der Nutzer gewährleistet.</i> 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> Ferner sollten die Sicherheitsvorkehrungen zur Gewährleistung der Unabhängigkeit der Pandemic Tech Solution in Betracht gezogen werden. 				

Prinzip #3: Transparenz und Erklärbarkeit

Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze, die eine solche Nutzung regeln, sollten sicherstellen, dass die Nutzung in transparenter Weise geschieht und dass die Ergebnisse datengestützter Systeme erklärbar sind, soweit dies nach den gegebenen Umständen und dem Stand der Technik möglich ist.

Überblick über das Prinzip

- Der Projektverantwortliche sollte zu jedem Zeitpunkt sicherstellen, dass die Pandemic Tech Solution transparent ist, insbesondere dadurch dass betroffene Personen informiert werden über: a) den Umstand, dass eine Pandemic Tech Solution zum Einsatz kommt; b) die mit der Pandemic Tech Solution beabsichtigten Zwecke; und c) die Identität einer Person, welche Fragen zu der Pandemic Tech Solution beantworten kann. Transparenz kann zusätzlich gefördert werden durch Maßnahmen zur Erklärbarkeit, Wiederholbarkeit und Nachvollziehbarkeit.
- Die Intensität der Pflichten zur Transparenz und Erklärbarkeit hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, einschließlich der Art der verwendeten Daten, der Ergebnisse der Entscheidung und ihrer Auswirkungen auf die betroffenen Individuen.

Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, sollten sicherstellen, dass ihre Systemarchitektur, die Logik von Algorithmen, die Datensätze, Testverfahren und alle sonstigen Entwicklungs- und Ablaufrichtlinien und -prozesse die Prinzipien der Transparenz und Erklärbarkeit durch Technikgestaltung unterstützen.

Teil I – Allgemeine Untersuchung sämtlicher Tech Solutions				
1. Sind klar verständliche und lesbare Nutzungsbedingungen für die Nutzer der Pandemic Tech Solution zugänglich?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
2. Enthalten die Nutzungsbedingungen Vorgaben für den Austausch von Daten? Gibt es Unstimmigkeiten zwischen den Angaben in den Nutzungsbedingungen und der tatsächlichen Funktion der Pandemic Tech Solution?				
3. Sind Datenschutzhinweise verfügbar?				
4. Stellt der Projektverantwortliche Informationen über den Umfang der Annahme zur Verfügung? Sind solche Informationen außerhalb des Projektverantwortlichen verfügbar?				
5. Stellt der Projektverantwortliche Transparenz über die Ergebnisse der Pandemic Tech Solution her? (z.B. Rate falsch positiver oder falsch negativer Ergebnisse einer Contact-tracing App...)				
6. Hat der Projektverantwortliche Kenntnis darüber, welche Daten in der Pandemic Tech Solution genutzt werden und wie diese Daten genutzt werden, um zu einer Entscheidung zu gelangen? Wäre der Projektverantwortliche in der Lage, die Pandemic Tech Solution der Öffentlichkeit zu erklären?				
7. Enthalten die ursprünglichen Daten eigentumsrechtlich geschützte Informationen?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
8. Enthalten die ursprünglichen Daten anonymisierte oder synthetische Daten? Wären die Ergebnisse der Pandemic Tech Solution genauer oder nützlicher oder wäre das Risiko verzerrter Ergebnisse geringer, wenn die Daten personenbezogene Informationen enthalten hätten?				
9. Enthalten die ursprünglichen Daten personenbezogene Informationen?				
10. Lässt sich die Pandemic Tech Solution auditieren? Auditierbarkeit meint die Möglichkeit, die Pandemic Tech Solution auf ihre Algorithmen, Daten und das Design hin zu untersuchen.				
11. Ist die Pandemic Tech Solution robust? Robustheit meint die Fähigkeit eines Computersystems, mit Fehlern während der Ausführung und falschen Eingaben umzugehen, und wird anhand des Grades gemessen, bis zu dem ein System oder eine Komponente trotz falscher Eingaben oder beeinträchtigender äußerer Faktoren noch korrekt funktionieren kann.				
12. Ist der Projektverantwortliche in der Lage oder darauf vorbereitet, eine Untersuchung der Pandemic Tech Solution vorzunehmen, um den Grund diskriminierender oder falscher Ergebnisse der Pandemic Tech Solution zu identifizieren?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<u>Teil II – Spezielle Untersuchung für Lösungen auf Basis von KI und maschinellem Lernen</u>				
13. Wie ist generell die Undurchsichtigkeit der Pandemic Tech Solution einzuschätzen? (also, bis zu welchem Grad muss sie als „Black Box“ bezeichnet werden)				
14. Welche Art von KI-Modell wurde ggf. zur Entwicklung der Pandemic Tech Solution eingesetzt?				
15. Ist es für Spezialisten möglich zu verstehen, wie die Pandemic Tech Solution zu ihren Entscheidungen gelangt und wie sie zu einer speziellen Schlussfolgerung in einem konkreten Fall gekommen ist?				
16. Versuchen Sie, die Pandemic Tech Solution von ihren absoluten Grundlagen aufwärts zu designen, um Transparenz und Erklärbarkeit durch Technikgestaltung sicherzustellen.				
17. Worin bestehen bei unerklärbaren Entscheidungen einer KI ggf. die Risiken für die Rechte und Interessen der Beteiligten?				
18. Welche Erwartungen richten die Beteiligten auf die Transparenz und Erklärbarkeit?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
19. Welchen Kenntnisstand haben die Personen, gegenüber denen die Lösung erklärbar sein muss (KI-Spezialist, Laie, vorgebildeter Laie etc.)?				
20. Wie nützlich wären derlei Angaben für Personen außerhalb des Projektverantwortlichen, um das KI-System und seine Entscheidungen zu verstehen? Würden Endnutzer, hätten Sie Kenntnis über den Entscheidungsprozess der Lösung, in die Lage versetzt, die Pandemic Tech Solution zu beeinflussen?				
21. Ist die Pandemic Tech Solution erklärbar? Der Projektverantwortliche sollte in der Lage sein, einem Dritten zu erklären, wie die Algorithmen der Pandemic Tech Solution funktionieren und/oder inwiefern der Entscheidungsprozess Vorhersagemodelle beinhaltet.				
22. Ist die Pandemic Tech Solution wiederholbar? Wiederholbarkeit meint die Fähigkeit, einen Vorgang oder eine Entscheidung unter denselben Rahmenbedingungen in gleicher Weise zu reproduzieren. Die Gleichförmigkeit der Entscheidung könnte Nutzern der KI einen gewissen Grad von Vertrauen geben.				
23. Ist die Pandemic Tech Solution reproduzierbar? Reproduzierbarkeit meint die Fähigkeit eines unabhängigen Prüfteams, anhand der				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Dokumentation des Projektverantwortlichen mittels desselben KI-Modells dieselben Ergebnisse zu produzieren.				
24. Ist die Pandemic Tech Solution nachvollziehbar? Eine Pandemic Tech Solution kann als nachvollziehbar angesehen werden, wenn ihre Entscheidungsprozesse in einer leicht verständlichen Art und Weise dokumentiert sind.				
<p>Zusammenfassung dieses Prinzips:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Insbesondere sollten die den Benutzern zur Verfügung stehende Dokumentation und der Grad der Klarheit dieser Dokumentation bewertet werden.</i> • <i>Es sollte insbesondere auf die Undurchsichtigkeit der gesamten oder eines Teils der Pandemic Tech Solution eingegangen werden.</i> • <i>Es sollte auch eine Zusammenfassung der vom Projektverantwortlichen getroffenen Entscheidungen bezüglich der für die Pandemic Tech Solution verwendeten Datensätze erstellt werden.</i> 				

Prinzip #4: Fairness und Nicht-Diskriminierung

Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze und international anerkannten Standards, die eine solche Nutzung regeln, sollten die Nicht-Diskriminierung durch Ergebnisse datengestützter Prozesse sicherstellen sowie angemessene und effektive Maßnahmen zur fairen Nutzung unterstützen.

Überblick über das Prinzip

- Die Nutzung der Pandemic Tech Solution sollte hinsichtlich des Zugangs nicht-diskriminierend sein. Die Pandemic Tech Solution sollte auch Menschen mit Behinderungen zur Verfügung stehen (wie beispielsweise Menschen mit eingeschränkter Sehfähigkeit).

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen auf Basis der Pandemic Tech Solution sollten fair und nicht-diskriminierend sein, gemessen an den Standards für vollständig menschlich gesteuerte Entscheidungsprozesse. • Die Entwicklung von KI sollte so ausgerichtet sein, dass Fairness im Vordergrund steht. • Dies bedeutet, Algorithmen und Verzerrungen innerhalb der Daten von Beginn an so zu betrachten, dass Fairness und Nicht-Diskriminierung gewahrt bleiben. 				
Teil I – Allgemeine Untersuchung sämtlicher Tech Solutions				
<p>1. Handelt es sich bei den Daten um qualitativ hochwertige Daten? Die folgenden Faktoren sollten berücksichtigt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Genauigkeit des Datensatzes im Sinne einer möglichst großen Übereinstimmung zwischen den Werten innerhalb des Datensatzes und der tatsächlichen Charakteristika der in dem Datensatz beschriebenen Entitäten; • die Vollständigkeit des Datensatzes, sowohl hinsichtlich der Attribute als auch der Elemente; • die Wahrhaftigkeit des Datensatzes, also die Glaubwürdigkeit der Daten, einschließlich der Herkunft aus einer verlässlichen Quelle; • wann der Datensatz zusammengestellt oder aktualisiert wurde; • die Relevanz des Datensatzes und der Kontext der Datenerhebung, soweit diese Einfluss auf die Interpretation der und das Vertrauen in die Daten zu dem angestrebten Zweck haben können; 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> • die Integrität des aus mehreren Datensätzen zusammengeführten Datensatzes, bezogen auf die Qualität der Extraktion und Transformation; • die Nutzbarkeit des Datensatzes, einschließlich die Strukturiertheit des Datensatzes in maschinenlesbarer Form; • die Nutzbarkeit jeglicher personenbezogenen Informationen innerhalb des Datensatzes, einschließlich der Einwilligungsbedürftigkeit; und • menschliche Eingriffe, ob z.B. ein Mensch die Daten gefiltert, mit Zuordnungen versehen oder bearbeitet hat. 				
<p>2. Achten Sie darauf, inhärente Verzerrungen zu minimieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzerrungen bei der Auswahl: Die Verzerrung tritt auf, wenn die zur Gestaltung der Pandemic Tech Solution herangezogenen Daten nicht vollständig repräsentativ für die tatsächlichen Daten oder die Umgebung sind, mit welchen oder innerhalb welcher die Pandemic Tech Solution eingesetzt wird. Häufige Beispiele für Verzerrungen bei der Auswahl sind Verzerrungen durch Auslassungen oder aufgrund von Vorurteilen. • Verzerrungen bei der Messung: Diese Verzerrung tritt auf, wenn die Geräte zur Datenerhebung Daten systematisch in eine bestimmte Richtung verschieben. 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> • Die folgenden Faktoren sollten untersucht werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ die Häufigkeit, mit welcher der Datensatz überprüft und aktualisiert wird; ○ die Diversität des Datensatzes und die Bandbreite der Quellen, aus denen die Daten bezogen wurden (also numerische, Text-, Audio-, Video-, Transaktions- etc.); und ○ die Nutzbarkeit verschiedener Datensätze, einschließlich der Frage, wie solche Datensätze abgeglichen und bereinigt wurden, sodass relationale Datensätze korreliert und verknüpft werden können. 				
<p>3. Trifft die Pandemic Tech Solution automatisiert Entscheidungen, welche die Rechte und Interessen und Individuen oder Unternehmen berühren?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sollte insbesondere geprüft werden, ob die Pandemic Tech Solution für einen Nutzer eine Ungleichbehandlung nach sich ziehen kann, die nach den anwendbaren Gesetzen ansonsten verboten wäre. 				
<p>4. Ist die Nutzung der Pandemic Tech Solution freiwillig, wird sie gefordert oder ist sie verpflichtend?</p>				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>5. Gibt es strenge Testverfahren für die Pandemic Tech Solution, sowohl vor dem Einsatz als auch regelmäßig danach, um sicherstellen, dass es keine uneinheitlichen Auswirkungen für eine geschützte Personengruppe gibt?</p>				
<p>6. Kann die Pandemic Tech Solution bestimmte Personengruppen von ihrer Anwendung ausschließen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wurden bei der Gestaltung der Lösung die Bedürfnisse älterer Menschen berücksichtigt (z.B. Benutzerfreundlichkeit)? • Wurden bei der Gestaltung die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderung berücksichtigt? <p>Siehe: Initiative des World Wide Web Consortiums zur Web-Zugänglichkeit</p>				
<p>7. Verfügt der Projektverantwortliche über ein System, um auf Situationen zu reagieren und diese zu lösen, in denen die Pandemic Tech Solution diskriminierende oder unfaire Ergebnisse produziert?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dies sollte die Fähigkeit des Projektverantwortlichen umfassen, verzerrte Datensätze zu erkennen, außerdem mögliche Wiedergutmachungsmaßnahmen gegenüber 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Endkunden und jede Möglichkeit des Re-Designs der Pandemic Tech Solution.				
<u>Teil II – Spezielle Untersuchung für Lösungen auf Basis von KI und maschinellem Lernen</u>				
8. Welche Methoden wurden angewandt und genutzt, um die Pandemic Tech Solution zu trainieren?				
9. Hat die Pandemic Tech Solution eine begrenzte Lernphase, gefolgt von einer statischen Nutzungsphase, oder verbessert sie sich fortwährend? Wie werden letzterenfalls Verbesserungen im Hinblick auf Verzerrungen, die Qualität etc. geprüft?				
10. Welche Risiken bestehen durch Verzerrungen 1) des Algorithmus', 2) der Trainingsdaten, 3) der menschlichen Entwickler, 4) der Endnutzer?				
11. Welche Risiken bestehen hinsichtlich der Reputation des Projektverantwortlichen, wenn die Pandemic Tech Solution verzerrte automatisierte Entscheidungen trifft?				
12. Wie geht die Pandemic Tech Solution mit „edge cases“ um?				
13. Sind die für das Training der Pandemic Tech Solution verwendeten Daten repräsentativ für die Bevölkerung, hinsichtlich derer die Pandemic Tech				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Solution Entscheidungen treffen wird (Genauigkeit, Qualität und Vollständigkeit der Daten)?				
14. Verfügt der Projektverantwortliche über einen eingeführten und robusten Auswahlprozess für die Datensätze, die für das Training der Pandemic Tech Solution herangezogen werden? Sind beispielsweise Minimalanforderungen hinsichtlich der Diversität und Qualität der genutzten Datensätze vorhanden?				
15. Nutzt die Pandemic Tech Solution unterschiedliche Datensätze für das Training, den Test und die Validierung?				
16. Verzerrung bei der Gewichtung: Diese Verzerrung tritt auf, wenn die von der KI-Lösung verwendeten Daten bei der Erstellung von Ergebnissen unterschiedlich gewichtet werden. Die Datensätze können einen höheren oder geringeren Wert erhalten, der willkürlich oder ungenau vergeben werden kann.				
<p>Zusammenfassung dieses Prinzips:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fassen Sie die inhärenten Verzerrungen der Pandemic Tech Solution zusammen, falls vorhanden.</i> • <i>Es sollte insbesondere jede festgestellte Diskriminierung oder potenzielle Nutzungsbeschränkung für bestimmte Personengruppen bewertet werden.</i> • <i>Es sollte insbesondere auf das Risiko eines möglichen Missbrauchs der Pandemic Tech Solution eingegangen werden.</i> 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
----------------------------------	---	---	------------------	-----------

Prinzip #5: Sicherheit und Zuverlässigkeit

Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze, die eine solche Nutzung regeln, sollten Entwurfsregelungen und -standards festlegen, die einerseits eine hohe Sicherheit und Zuverlässigkeit datengesteuerter Systeme gewährleisten und andererseits die Gefährdung von Entwicklern und Bereitstellern begrenzen.

Überblick über das Prinzip

Der Projektverantwortliche sollte die Pandemic Tech Solution gewissenhaft testen um sicherzustellen, dass sie im Einsatz verlässlich den zugrunde gelegten ethischen und moralischen Prinzipien gehorcht und mit Daten trainiert worden ist, die unter den gegebenen Umständen so veredelt und so fehlerfrei wie möglich sind.

Teil I – Allgemeine Untersuchung sämtlicher Tech Solutions

<p>1. Sofern der Projektverantwortliche nicht über international anerkannte Informationssicherheitszertifizierungen (wie etwa ISO/IEC 27001) verfügt, welchen Stand haben die aktuell umgesetzten Sicherheitsmaßnahmen?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insbesondere die folgenden Maßnahmen sollten untersucht werden: Erkennung von Sicherheitsvorfällen, Reaktion und Umgang, Pläne zur Fortsetzung des Geschäftsbetriebs, Richtlinien zum Change Management. 				
<p>2. Welche Historie hat der Projektverantwortliche hinsichtlich Datenpannen und -vorfällen? Wie hat</p>				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
der Projektverantwortliche in der Vergangenheit auf solche Datenpannen und -vorfälle reagiert?				
3. Welche Risiken und Verwundbarkeiten bestehen bei der Pandemic Tech Solution im Hinblick auf die Cybersicherheit? Für wen bestehen Risiken beeinträchtigt zu werden? Welche Schutzmaßnahmen wurden ergriffen?				
4. Ist die Vertraulichkeit der Daten hinsichtlich der zugriffsberechtigten Personen sichergestellt?				
5. Welche Möglichkeiten bestehen, den angestrebten Zweck zu unterminieren? (welche Möglichkeiten bietet die Technologie also für einen „dual use“)				
6. Welche Erwartungen haben Kunden an die Sicherheit und Verlässlichkeit und welchen Kenntnisstand haben sie?				
7. Welche Informationen zur sicheren Softwareentwicklung und zur Implementierung von Verschlüsselungsmethoden bei der Speicherung und Übertragung werden zur Verfügung gestellt?				
8. Wie verfügbar und effektiv sind Abhilfemaßnahmen?				
<u>Teil II – Spezielle Untersuchung für Lösungen auf Basis von KI und maschinellem Lernen</u>				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
9. Worin bestehen die Risiken bei einem technischen Fehler der Pandemic Tech Solution? Worin bestehen die Risiken ungenauer Ergebnisse, verunreinigter Datensätze und des Missbrauchs?				
<p>Zusammenfassung dieses Prinzips:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Es sollten insbesondere sämtliche technischen und organisatorischen Maßnahmen zusammengefasst und untersucht werden, die ergriffen wurden, um die Sicherheit der Pandemic Tech Solution sicherzustellen.</i> 				

<p>Prinzip #6: Open Data, lauterer Wettbewerb und geistiges Eigentum</p> <p><i>Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze, die eine solche Nutzung regeln, sollten Open Source und dezentrale Strukturen unterstützen. Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, sollten die notwendigen Schritte unternehmen, um die Rechte an daraus entstehenden Werken durch angemessene und zielgerichtete Anwendung existierender Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums zu schützen.</i></p>				
<p>Überblick über das Prinzip</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Projektverantwortliche sollte untersuchen, wie seine Pandemic Tech Solution und deren Ergebnisse in anderen Pandemie-Situationen oder durch andere Projektverantwortliche genutzt werden können. Projektverantwortlichen muss es erlaubt sein, Rechte an der Pandemic Tech Solution zu sichern. Nichtsdestotrotz muss sorgfältig vermieden werden, dass es zu einem überbordenden Schutz kommt, der den übergeordneten Zielen des Schutzes des geistigen Eigentums zuwiderlaufen könnte. 				
1. Ist die Pandemic Tech Solution eine OpenSource-Lösung?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
2. Sind manche Nutzungsbeschränkungen öffentlich deutlich gemacht worden? (z.B. hinsichtlich OpenSource-Lösungen)				
3. Stellt die Pandemic Tech Solution eine leichte Möglichkeit zur Portabilität bereit?				
4. In welchem Umfang besteht eine Interoperabilität mit technischen Lösungen, die von anderen Anbietern bereitgestellt werden?				
5. Wenn „heat maps“ erstellt oder ähnliche Projekte umgesetzt werden, werden ausschließlich anonymisierte Daten geteilt?				
6. Können die Daten aus der Pandemic Tech Solution für andere im öffentlichen Interesse stehende Zwecke wiederverwendet werden (Datenspende)?				
7. Welche Eigentums- oder welche gewerblichen Schutzrechte sind mit der Pandemic Tech Solution verbunden?				
8. Sind notwendige lizenz- oder patentrechtliche Fragestellungen mit der Pandemic Tech Solution verknüpft?				
9. Sind die mit der Pandemic Tech Solution verbundenen gewerblichen Schutzrechte der Öffentlichkeit zugänglich (ist also etwa der				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Softwarecode unter einer OpenSource-Lizenz veröffentlicht worden)?				
10. Bestehen im Gegensatz dazu Verpflichtungen oder Erwartungen dahingehend, den Softwarecode oder die Software der Öffentlichkeit oder Regierungsstellen verfügbar zu machen? Wenn ja, gibt es irgendwelche Maßnahmen, die eine angemessene Vergütung für Projektverantwortliche vorsehen, die solche Beiträge leisten?				
<p>Zusammenfassung dieses Prinzips:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fassen Sie die Rechte und Beschränkungen im Zusammenhang mit der Nutzung der Pandemic Tech Solution zusammen.</i> 				

Prinzip #7: Datenschutz

Projektverantwortliche, die eine Pandemic Tech Solution entwickeln, bereitstellen oder nutzen, und alle nationalen Gesetze, die eine solche Nutzung regeln, sollten sich darum bemühen sicherzustellen, dass datengesteuerte System mit Datenschutzgesetzen und -bestimmungen übereinstimmen, wobei die einzigartigen Merkmale datengesteuerter Systeme ebenso zu berücksichtigen sind wie die Weiterentwicklung der Datenschutzstandards.

Überblick über das Prinzip

Der Projektverantwortliche sollte betriebliche Schutzmaßnahmen vorsehen, um den Datenschutz zu wahren wie beispielsweise die Prinzipien von Privacy by Design, die speziell auf die konkreten Merkmale der bereitgestellten Pandemic Tech Solution zugeschnitten sind.

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
1. Sind die Prinzipien der Erforderlichkeit, Angemessenheit und Datenminimierung vollständig umgesetzt?				
2. Welche Maßnahmen zur Einhaltung von Privacy by Design wurden umgesetzt?				
3. Werden personenbezogene Daten, die mit der Pandemic Tech Solution erhoben werden, während oder nach der Pandemie für andere Zwecke genutzt? Sind diese anderen Zwecke ggf. kompatibel mit den ursprünglichen Zwecken?				
4. Wie werden Übermittlungen der Daten aus der Pandemic Tech Solution in Länder außerhalb der EU bzw. nationaler/regionaler Grenzen organisiert?				
5. Welche Rechtsgrundlage steht dem Projektverantwortlichen zur Verarbeitung der personenbezogenen Daten zur Verfügung? Welche Maßnahmen trifft der Projektverantwortliche, um die Einhaltung sicherzustellen?				
6. Wer waren die betroffenen Personen? Welche Art von Informationen wurde über sie erhoben? Welchen Umfang hatten die eingeholten Einwilligungserklärungen?				
7. Gehören Kinder oder andere vulnerable Gruppen zu den betroffenen Personen? Bestehen bereits				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
Bedenken hinsichtlich dieser Art der Verarbeitung oder gibt es Sicherheitslücken?				
8. Welcher Art sind die Beziehungen zwischen dem Projektverantwortlichen und den betroffenen Personen? Wieviel Kontrolle werden sie haben? Würden sie erwarten, dass Sie ihre Daten in dieser Art und Weise nutzen?				
9. Wurden sensible Daten erhoben? Wenn ja, sind höhere Standards zum Schutz dieser Daten angewendet worden?				
<p>10. Wie wurden die von der Pandemic Tech Solution verwendeten Daten erhoben und gespeichert? Stammen die Daten aus Übermittlungen von Dritten oder werden die Daten an Dritte übermittelt werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigen Sie, ob der Analyse vorbereitende Tätigkeiten vorangegangen sind and ob diese einen Einfluss auf die Genauigkeit und Angemessenheit gehabt hätten. 				
11. Gibt es sinnvolle Alternative zur Nutzung personenbezogener Daten? (z.B. Anonymisierung oder synthetische Daten) Wenn ja, welche Mechanismen/Techniken werden eingesetzt, um eine Re-Identifizierung zu verhindern?				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>12. Berücksichtigen Sie, ob die Daten von der betroffenen Person bereitgestellt werden (durch direkte Maßnahmen dieser betroffenen Personen) und ob:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Datenübertragung angestoßen wird (als Ergebnis der Handlung von Individuen, über die eine Beziehung hergestellt wird) • es sich um Transaktionsdaten handelt (die entstehen, sobald das Individuum an einer Transaktion beteiligt ist) • die Daten gepostet werden (die entstehen, wenn Individuen sich aufgrund eigenen Entschlusses äußern) 				
<p>13. Berücksichtigen Sie, wenn die Daten aus Beobachtungen stammen (die entstehen, wenn Individuen beobachtet und aufgezeichnet werden), ob:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Daten bewusst erhoben wurden (Situationen, in denen Individuen Kenntnis von einer Beobachtung zu einem bestimmten Zeitpunkt haben) • die Datenerhebung nicht vorhergesehen wurde (Situationen, in denen Individuen zwar Sensoren wahrnehmen, aber nur ein geringes Bewusstsein 				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<p>dafür haben, dass diese Sensoren Daten über Individuen anfertigen)</p> <ul style="list-style-type: none"> die Datenerhebung verdeckt erfolgt (Situationen, in denen es für Individuen sehr schwer zu erkennen ist, dass sie beobachtet werden und dann Daten über sie angefertigt werden) 				
<p>14. Berücksichtigen Sie, wenn Daten abgeleitet werden (die mechanisch aus anderen Daten erstellt und zu einem neuen Datenelement hinsichtlich des Individuums werden), ob:</p> <ul style="list-style-type: none"> die Daten errechnet werden (Erstellung eines neuen Datenelements durch einen arithmetischen Prozess, der für vorhandene numerische Elemente ausgeführt wird) die Daten zugeordnet werden (Erstellung eines neuen Datenelements durch eine Klassifizierung von Individuen als Mitglieder einer Gruppe anhand von gemeinsamen Merkmalen mit Mitgliedern dieser Gruppe) 				
<p>15. Berücksichtigen Sie, wenn die Daten abgeleitet werden (Produkt eines wahrscheinlichkeitsbasierten Analyseprozesses), ob:</p>				

Faktoren für die Risikobewertung	Werden diese Faktoren von der Lösung berücksichtigt und, wenn ja, wie	Risiko-bewertung (niedrig, mittel, hoch)	Abhilfemaßnahmen	Kommentar
<ul style="list-style-type: none"> es sich um statistische Daten handelt (das Produkt einer Charakterisierung basierend auf einem statistischen Prozess) die Daten fortgeschritten analysiert wurden (das Produkt eines fortgeschrittenen Analyseprozesses) 				
16. Unabhängig vom Datenschutz betroffener Personen, könnte auch die Privatsphäre einer identifizierten Gruppe gefährdet sein?				
17. Verfügt die Pandemic Tech Solution über Abläufe zur Überprüfung von Speicherfristen und zur Löschung der verwendeten Daten? Sind Überwachungsmaßnahmen umgesetzt?				
18. Verfügt die Pandemic Tech Solution über eine Funktionalität, mit welcher der Nutzer die App für eine beschränkte Zeit „abschalten“ kann?				
<p>Zusammenfassung dieses Prinzips:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fassen Sie zusammen, wie der Projektverantwortliche die Prinzipien von Datenschutz und Privatsphäre umsetzt: <ul style="list-style-type: none"> Betroffene Personen Kategorien von Daten Rechte und deren Ausübung Mögliche Konflikte mit der Privatsphäre identifizierter Gruppen. 				

4. Zusammenfassung der Risikobewertung

Dieser Abschnitt beschreibt die Risiken, die Sie während des PFA-Prozesses erkannt haben, und wie Sie diese Risiken abwenden bzw. behandeln möchten. Es ist empfehlenswert, einen Rückbezug zu den Prinzipien herzustellen, um zu zeigen, warum diese Risiken und die vorgeschlagenen Maßnahmen bedeutsam sind. Dokumentieren Sie die Risiken im Einklang mit jedwedem bestehenden Prozess des Projektverantwortlichen zum Risiko-Management – dies ist effizienter als den Versuch für einen eigenständigen Prozess zu unternehmen.

5. Maßnahmenplan zur Abwendung der Risiken

Dieser Abschnitt beschreibt Ihre Vorschläge zur Abwendung und Behandlung der oben beschriebenen Risiken. In manchen Fällen kann es hilfreich sein, diese Maßnahmen in Bereiche zu kategorisieren wie:

- Führungsaufgaben
- Personen
- Prozesse
- Technologien

Bitte beschreiben Sie die Details all dieser Strategien. Bitte beschreiben Sie außerdem die Wahrscheinlichkeit (gering, mittel oder hoch) für die Verwirklichung dieses Risikos sowie die Schwere des Einflusses auf Individuen, sollte es eintreten. Sie können hierfür die untenstehende Tabelle verwenden.

Tabelle für Abhilfemaßnahmen				
	Risiko	Strategie zur Abhilfe	Wahrscheinlichkeit	Schwere des Einflusses
1.				
2.				

Anhang 1

Links zu den Dokumenten, die zur Erstellung der PFA geprüft wurden:

Anhang 2

Liste der Quellen für das PFA-Dokument

BlueTrace: A privacy-preserving protocol for community-driven contact tracing across borders, Government Technology Agency of Singapore, online: https://bluetrace.io/static/bluetrace_whitepaper-938063656596c104632def383eb33b3c.pdf

Council of Europe guidelines to assess algorithms and automation to prevent against human rights breaches, online: https://www.coe.int/en/web/cm/news/-/asset_publisher/hwwluK1RCEJo/content/algorithms-and-automation-new-guidelines-to-prevent-human-rights-breaches/16695?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.coe.int%2Fen%2Fweb%2Fcm%2Fnews%3Fp_id%3D101_INSTANCE_hwwluK1RCEJo%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-4%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2

Data protection impact assessments, online: Information Commissioner's Office <https://ico.org.uk/for-Projektverantwortlichen/guide-to-data-protection/guide-to-the-general-data-protection-regulation-gdpr/accountability-and-governance/data-protection-impact-assessments/>

Data Protection Impact Assessments: Data Protection Commission, online: Data Protection Commission <https://www.dataprotection.ie/en/Projektverantwortlichen/know-your-obligations/data-protection-impact-assessments>

DSK, Entschließung der Konferenz der unabhängigen Datenschutzaufsichtsbehörden des Bundes und der Länder (gemeinsames Papier der deutschen Datenschutzaufsichtsbehörden zum Datenschutz im Rahmen der COVID-19-Bekämpfung vom 03. April 2020): https://www.datenschutzkonferenz-online.de/media/en/Entschlie%C3%9Fung%20Pandemie%2003_04_2020_final.pdf

Ethical Accountability Framework and Data Stewardship Accountability, Data Impact Assessments and Oversight Models, a joint publication of the Hong Kong Privacy Commissioner and the Information Accountability Foundation (2018), online: https://www.pcpd.org.hk/english/resources_centre/publications/surveys/surveys.html

EU COMMISSION RECOMMENDATION of 8.4.2020 on a common Union toolbox for the use of technology and data to combat and exit from the COVID-19 crisis, in particular concerning mobile applications and the use of anonymised mobility data: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/recommendation_on_apps_for_contact_tracing_4.pdf

EU HLEG Ethics Guidance on Trustworthy AI, online: <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation>

EU HLEG Report on Liability for AI and other digital emerging technologies, online: https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=63199

European Commission recommendation on apps for contract tracing, online: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/recommendation_on_apps_for_contact_tracing_4.pdf

European Data Protection Supervisor letter regarding monitoring of COVID19 Spread against backdrop of GDPR, online: https://edps.europa.eu/sites/edp/files/publication/20-03-25_edps_comments_concerning_covid-19_monitoring_of_spread_en.pdf

G20 Ministerial Statement on Trade and Digital Economy, (09. Juni 2019), online: Munk School of Global Affairs and Public Policy <http://www.g20.utoronto.ca/2019/2019-g20-trade.html>

Individual vs Group Privacy, (20. März 2019), online: <http://www.ithappens.nu/individual-vs-group-privacy/>

ITechLaw Responsible AI framework <https://www.itechlaw.org/ResponsibleAI>

Leopoldina, Dritte Ad-hoc-Stellungnahme: Coronavirus-Pandemie – Die Krise nachhaltig überwinden (Empfehlungen der deutschen Nationalen Akademie der Wissenschaften zur Überwindung der Krise vom 13. April 2020): https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020_04_13_Coronavirus-Pandemie-Die_Krise_nachhaltig_%C3%BCberwinden_final.pdf

Manifesto of the Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing initiative (PEPP-PT): https://404a7c52-a26b-421d-a6c6-96c63f2a159a.filesusr.com/ugd/159fc3_878909ad0691448695346b128c6c9302.pdf

Modernised Convention for the Protection of Individuals with Regard to the Processing of Personal Data https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=09000016807c65bf

OECD principles, online: <https://www.mofa.go.jp/files/000486596.pdf>

Opinion 05/2014 on Anonymisation Techniques, (10. April 2014), online: European Data Protection Board (former WP29) <https://www.pdpjournals.com/docs/88197.pdf>

Sample DPIA template, online: Information Commissioner's Office <https://gdpr.eu/wp-content/uploads/2019/03/dpia-template-v1.pdf>

Singapore's Model Artificial Intelligence Governance Framework, Second Edition <https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Resource-for-Projektverantwortlicher/AI/SGModelAIGovFramework2.pdf>.

Smith, Andrew. "Using Artificial Intelligence and Algorithms", (08. April 2020), online: Federal Trade Commission https://www.ftc.gov/news-events/blogs/business-blog/2020/04/using-artificial-intelligence-algorithms?utm_source=govdelivery

Statement on the processing of personal data in the context of the COVID-19 outbreak, (19. März 2020), online: European Data Protection Board https://edpb.europa.eu/our-work-tools/our-documents/other/statement-processing-personal-data-context-covid-19-outbreak_en

Anhang 3

Mitwirkende
[noch zu ergänzen]