

DIGITAL GESTÜTZTE BEARBEITUNG VON KAMPFMITTEL- UND ATLASTENRISIKEN IN DER BUNDESANSTALT FÜR IMMOBILIENAUFGABEN (BIMA)

Wolfgang Schneider / Koautoren: Martin Jürgens /
Hans-Olaf Zintz / Birgit Gramberg

Wolfgang Schneider, Abteilungsleitung Digitale Werkzeuge, Facility Management, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben,
Ellerstraße 56, 53119 Bonn, DE,
wolfgang.schneider@bundesimmobilien.de, <https://www.bundesimmobilien.de>

Koautoren:

Marin Jürgens, Abteilungsleitung Kontaminationsmanagement, Portfoliomanagement, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Fasanenstraße 87,10623 Berlin
martin.juergens@bundesimmobilien.de, <https://www.bundesimmobilien.de>

Hans-Olaf Zintz, Referent Leitstelle des Bundes für Liegenschaftsbestandsdokumentation
Niedersächsisches Landesamt für Bau und Liegenschaften
Waterloostr. 4, 30169 Hannover
Hans-Olaf.Zintz@NLBL.niedersachsen.de, <http://www.NLBL.niedersachsen.de>

Birgit Gramberg, Stab BImaps, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Fasanenstraße 87,10623 Berlin
birgit.gramberg@bundesimmobilien.de, <https://www.bundesimmobilien.de>

Schlagworte: *Kontaminationsmanagement, Datenbanken, Geografisches Informationssystem, INSA, BImaps, Kampfmittel, Altlasten*

Abstract: *Der vorliegende Praxisbeitrag stellt die IT-Unterstützung des Kontaminationsmanagements der öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen aus Altlasten- und Kampfmittelrisiken der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben vor. Dabei wird dargelegt, wie verwaltungsinterne Aufgaben und verwaltungsübergreifende Zusammenarbeit mit der Bauverwaltung durch Digitalisierung profitieren. Auch im Kontaminationsmanagement helfen Geografische IT-Systeme (GIS) mit deren Visualisierungsmöglichkeiten und einheitliche und zentrale digitale Werkzeuge bei der Analyse und Bearbeitung von kontaminierten und kampfmittelbelasteten Flächen.*

1. Fachliche Ausgangssituation

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) ist eine der größten Eigentümerinnen von Flächen in Deutschland, die überwiegend aufgrund ihrer militärischen Nutzungshistorie durch Kampfmittel und Altlasten belastet sind. Dabei versteht man unter Kampfmitteln «gewahrsamslos gewordene, zur Kriegsführung bestimmte Gegenstände und Stoffe militärischer Herkunft und Teile solcher Gegenstände, die

- Explosivstoffe oder Rückstände dieser Stoffe enthalten oder aus Explosivstoffen oder deren Rückständen bestehen,
- Chemische Kampf-, Nebel-, Brand- oder Reizstoffe oder Rückstände dieser Stoffe enthalten,
- Kriegswaffen oder wesentliche Teile von Kriegswaffen sind.»¹

Die BImA übernimmt als Grundstückseigentümerin des Bundes hier sowohl die Eigentümerverpflichtungen zur Gefahrenabwehr als auch sämtliche Kosten zur erforderlichen Kampfmittelräumung im Zuge der so-

¹ Online: https://www.bfr-kmr.de/kapitel_2.html, aufgerufen am 20.10.2019.

genannten Staatspraxis. Für die ebenfalls im Eigentum der BImA befindlichen militärisch genutzten Liegenschaften der Bundeswehr als auch der alliierten Gaststreitkräfte übernehmen die Nutzer die erforderliche Gefahrenabwehr sowohl für die Kampfmittelrisiken als auch für die Altlasten selbstständig.

Der Umfang dieser belasteten Flächen des Liegenschaftsportfolios der BImA ist äußerst hoch. Um die mit diesen Grundstücksrisiken verbundenen gesetzlichen Verpflichtungen sicherzustellen, stellt die BImA vor erhebliche Herausforderungen. Hierzu zählen originär die Eigentümer- und Bauherrnpflichten bei der Abwendung von Gefahren nach dem Bundesbodenschutzgesetz für Altlasten sowie für Kampfmittel nach dem Polizei- und Ordnungsrecht sowie sämtliche im Zuge deren Bearbeitung berührten Rechtsgebiete bei der Untersuchung, Erkundung, Sanierung und Räumung. Rechtliche Faktoren sind:

- Bundesbodenschutzrecht (BBodSchG und BBodSchV² und Ausführungsgesetze der Länder),
- Abfallrecht (EU-Richtlinien, KrWG³, technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall – LAGA⁴),
- naturschutzrechtliche Anforderungen (z.B. BNatSchG⁵, umfassende Sammlung vom internationalen Recht bis zum Landesrecht unter <https://www.bfn.de>),
- Forstrecht (z.B. Bundes- und LandeswaldG⁶),
- Umwelt-/Planungsrecht (soweit nicht bereits gesondert aufgeführt, wie EU-Richtlinien, Wasserrecht – WHG⁷, GrundwasserV⁸, UmweltschadensG⁹),
- Nachbarschaftsschutz (div. LandesnachbarrechtsG¹⁰),
- Eigentumsverhältnisse,
- Nutzungsrechte,
- Schutzgebiete, u.a. Naturschutz (z.B. nach § 23 BNatSchG¹¹),
- Immissionsschutz (z.B. BImSchG¹², BImSchV¹³),
- Totenruhe (§ 168 StGB¹⁴).

Aus diesem Grund entwickelte die BImA im Zuge der bilanziellen Risikovorsorge aus den handelsrechtlichen Verpflichtungen nach HGB¹⁵ ein strategisches Altlasten- und Kampfmittelprogramm, das das grundsätzlich vorgesehene Vorgehen für solche Flächen laut Phasenschema der Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) und Baufachlichen Richtlinien Boden- und Grundwasserschutz (BFR BoGwS) berücksichtigt (siehe Abbildung 1). Die Baufachlichen Richtlinien geben für alle Beteiligten, die auf bundeseigenen Liegenschaften tätig werden, die Umsetzung der rechtlichen Rahmenbedingungen in die fachlichen und organisatorischen Abläufe vor. Auch die Anforderungen an die digitale Dokumentation und den Datenaustausch sind in den Baufachlichen Richtlinien verbindlich festgelegt.

Zunächst sind die von den Flächen ausgehenden Risiken¹⁶ für die BImA zu erfassen und zu bewerten. Etwa 14.500 Liegenschaften der BImA wurden aufgrund von bereits durchgeführten oder laufenden Altlastenunter-

² BBodSchV = Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

³ KrWG = Kreislaufwirtschaftsgesetz.

⁴ LAGA = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall.

⁵ BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz.

⁶ LandeswaldG = Landeswaldgesetz.

⁷ WHG = Wasserhaushaltsgesetz.

⁸ GrundwasserV = Verordnung zum Schutz des Grundwassers.

⁹ UmweltschadensG = Umweltschadensgesetz.

¹⁰ LandesnachbarrechtsG = Landesnachbarrechtsgesetz.

¹¹ BNatSchG = Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, kurz Bundesnaturschutzgesetz.

¹² BImSchG = Bundes-Immissionsschutzgesetz.

¹³ BImSchV = Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

¹⁴ StGB = Strafgesetzbuch.

¹⁵ HGB = Handelsgesetzbuch.

¹⁶ Diese können in den von den Flächen ausgehenden Gefahren, die bei Eintritt möglicherweise mit enormen Folgekosten verbunden sind, in hohen Rückstellungen, wie auch aus nicht ins Auge gefassten Kosten für Schutzmaßnahmen sowie aus juristischen Folgen, bei Nichtbeachtung von Auflagen, liegen.

suchungen, Altlasten- und Kampfmittelkatastern, hier insbesondere den Datenbeständen der Bauverwaltungen in INSA¹⁷ und den Katastern der Ordnungsbehörden der Länder sowie sonstigen Hinweisen aus der gefahrenbewehrten (Vor-)Nutzung erfasst. Bei ihnen besteht der Verdacht oder es wurde bereits festgestellt, dass sie mit Altlasten und Kampfmitteln belastet sind. Damit besteht auf etwa 77 Prozent der Fläche, die sich derzeit im BImA-Eigentum befindet ein Kampfmittel- und/oder Altlastenrisiko. Die bilanzielle und öffentlich-rechtliche Verpflichtungslage der BImA wird regelmäßig fachgutachterlich bewertet. Soweit die Risikobearbeitung nicht sofort erfolgen kann, werden zur Abarbeitung der Risiken Rückstellungen gebildet.

Aus der Bewertung der Risiken resultiert, wie mit den Flächen weiter im Altlasten- und Kampfmittelprogramm umgegangen wird: Untersuchung/Erkundung, Gefahrenfeststellung, Sanierung/Räumung; Sicherung, Monitoring mit entsprechender Priorisierung nach Gefährdungslage und weiteren Zielparametern wie etwa der zivilen Anschlussnutzung und Verkaufsvorbereitung bei den nichtbetriebsnotwendigen Liegenschaften. Das Programm wurde mit Unterstützung der Leitstelle des Bundes für Boden- und Grundwasserschutz und Kampfmittelräumung im Niedersächsischen Landesamt für Bau und Liegenschaften (NLBL) entwickelt. Ein wichtiges Ziel war es, dass das Vorgehen anhand bundeseinheitlicher Bewertungsmaßstäbe erfolgt.

Die Hauptrisiken der Bundesanstalt sowohl in Bezug auf die Fallzahlen, auf die betroffenen Flächengrößen als auch auf die monetäre Bewertung befinden sich nicht etwa bei den Altlasten, sondern bei den Kampfmittelbelastungen, auf die mit rund 2 Mrd. Euro etwa 81 Prozent der Rückstellungen für öffentlich-rechtliche Grundstücksrisiken entfallen.

Bei der Bearbeitung der einzelnen Abarbeitungsstufen des entwickelten Altlasten- und Kampfmittelprogramms bedient sich die BImA hauptsächlich über die sogenannte «Organleihe» der Bauverwaltungen der Länder als eigentlich baudurchführende Ebene. Bis heute arbeitet die BImA im Kontaminationsmanagement auch mit dem Sanierungsmanagement der Deutschen Bahn AG zusammen. Sie profitiert dadurch von den langjährigen Erfahrungen eines weiteren großen bundeseigenen Immobilieneigentümers mit bundesweiter Präsenz, der sich ähnlichen Herausforderungen bei der Nutzungsaufgabe von baulichen Anlagen überörtlicher Bedeutung beziehungsweise mit besonderer öffentlicher Zweckbestimmung stellen muss.

2. IT-Unterstützung

Umfang und Komplexität dieser Aufgaben erfordern IT-Unterstützung. So nutzen die Bauverwaltungen seit 1995 und die BImA seit mehreren Jahren als eine wesentliche Datenbasis für die Sachstandsermittlung und Fortschreibung der Maßnahmendurchführung das System INSA¹⁸. «Das INSA wird durch die Leitstelle des Bundes für Boden- und Grundwasserschutz im NLBL entwickelt und bildet auch die zentrale Fachdatenbank zur Bereitstellung der Daten an die Bundeswehr und die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben.»¹⁹ Das INSA wird zentral in jedem Bundesland in der Bauverwaltung in Leitstellen geführt. Die Leitstellen wurden durch das Bundesbauministerium und das Bundesministerium der Verteidigung eingerichtet. Die Datenerfassung zum Zwecke der Dokumentation erfolgt durch die mit der Maßnahmendurchführung beauftragten Ingenieurbüros. Die Erfassung ist Bestandteil der Beauftragung, ein INSA im speziellen Erfassungs-Modus wird dazu zur Verfügung gestellt. Durch die Leitstellen werden aus INSA jeweils die Daten einer Liegenschaft exportiert, für die beauftragten Ingenieurbüros bereitgestellt und nach erfolgter Datenerfassung geprüft und in INSA importiert.²⁰ So wird sichergestellt, dass die erhobenen Daten für alle Liegenschaften der BImA den gleichen Anforderungen an Inhalt und Qualität genügen.

¹⁷ Informationssystem Boden- und Grundwasserschutz/ Kampfmittelräumung.

¹⁸ Informationssystem Boden- und Grundwasserschutz/ Kampfmittelräumung.

¹⁹ Online: <https://www.lisa-bund.de/Inhalt/Software/Fachinformationssysteme/FISBoGwS/INSA/>, aufgerufen am 21.10.2019.

²⁰ Vgl. Online: <https://www.lisa-bund.de/Inhalt/Software/Fachinformationssysteme/FISBoGwS/INSA/>, aufgerufen am 21.10.2019.

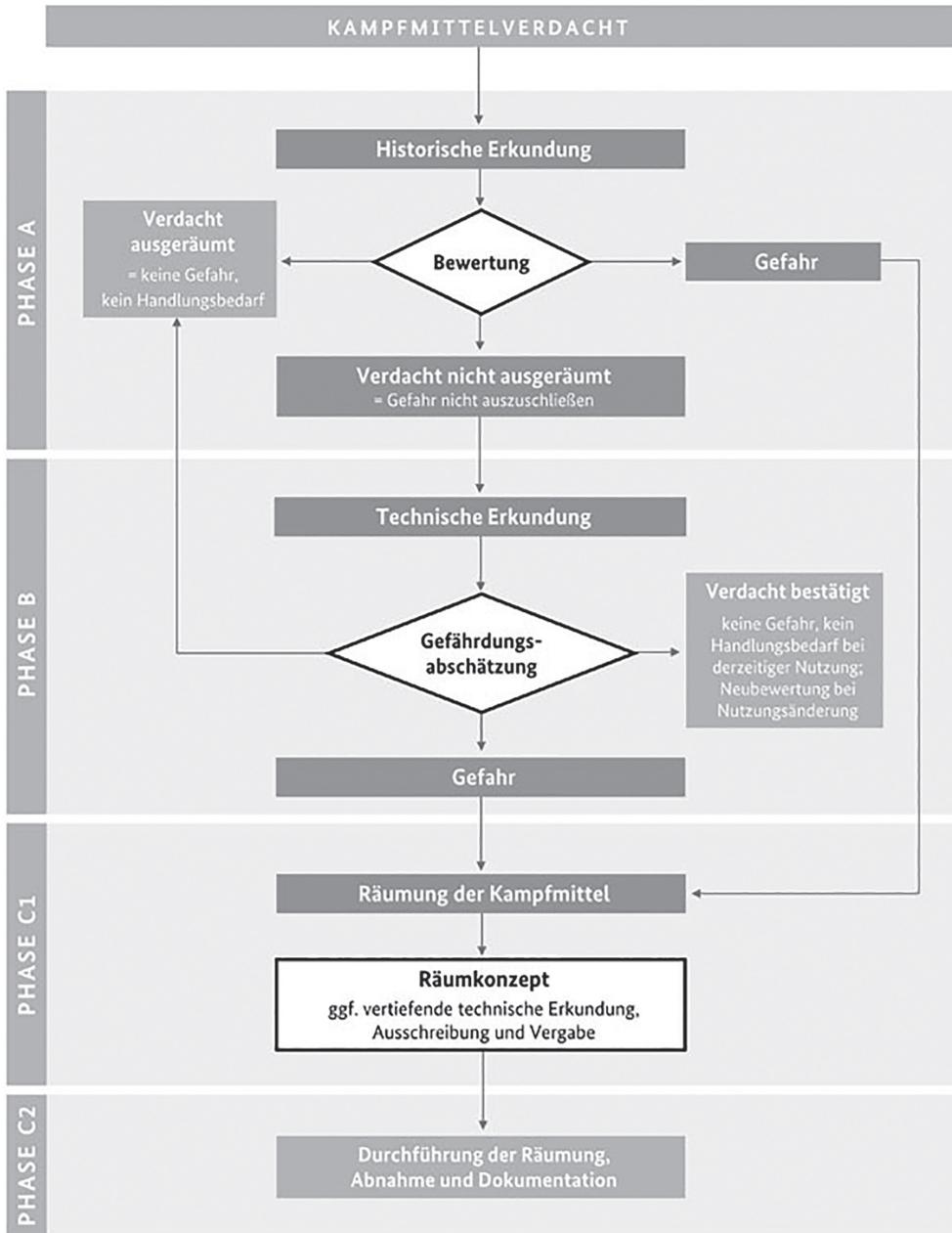


Abbildung 1. Phasenschema der Baufachliche Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR)²¹

²¹ Online: https://www.bfr-kmr.de/kapitel_4.1.html, aufgerufen am 20.10.2019.

Die Daten des INSA werden in der Bauverwaltung für die Berücksichtigung der Fragen der Altlasten- und Kampfmittelbelastungen in Zusammenhang mit allen Baumaßnahmen und der Liegenschaftsbestandsdokumentation im geografischen Informationssystem (GIS) LISA²² verwendet.

Die Leitstelle des Bundes führt regelmäßig die INSA-Daten aller Bundesländer zu einer zentralen Bundes-Datenbank zusammen und stellt sie der BImA und der Bundeswehr zur Verfügung. Die Daten aus der zentralen Bundes-Datenbank werden in der BImA von deren Fachbearbeiterinnen und Facharbeitern in einem vollständigen INSA genutzt.

Die Ausräumung eines Kampfmittelverdachts bzw. die maßnahmenkonkrete Bearbeitung bei einer Liegenschaft erfolgt in den drei Phasen A, B und C: Historische Erkundung, Technische Erkundung und Räumung der Kampfmittel (siehe Abbildung 1) in vergleichbarem Phasenschema der systematischen Vorgehensweise bei der Altlastenbearbeitung (hier Phase I: Erfassung und Erstbewertung, Phase II: Untersuchung und Gefährdungsabschätzung und Phase III: Sanierung und Nachsorge).

Mit der Umsetzung, die Datenbank INSA über das CITRIX System in der BImA zur Verfügung zu stellen, wird eine zentrale Datengrundlage für das BImA-Fachpersonal geschaffen. Diesem wird INSA ab 2020 im direkten Zugriff zur Verfügung gestellt.

Die BImA nutzt seit einigen Jahren ein geografisches Informationssystem, das intern als BImaps²³ bezeichnet wird. Mit Hilfe des BImaps werden z. B. alle Liegenschaften der verschiedenen BImA-Geschäftsbereiche wie Bundesforst, Dienstliegenschaften oder gewerbliche Liegenschaften mit den dazugehörigen Flurstücken in Karten dargestellt. Damit wird den Informationsbedürfnissen der Geschäftsbereiche nachgekommen. In der maßnahmenkonkreten Bearbeitung des Kontaminationsmanagements werden die häufig liegenschaftsübergreifenden Belastungssituationen mit ihren Überlagerungen aus Kampfmittel- und Bodenbelastungen erst durch die räumliche Darstellung im GIS «sichtbar». Damit wird wesentlich die Maßnahmenableitung etwa von Liegenschaftszusammenhängen und/ oder bodeneingreifenden Untersuchungsschritten unterstützt. Für die Beschäftigten der BImA werden Apps²⁴ im Internet-Browser zu diversen Themen mit spezifischen Kartenlayern bereitgestellt.

Zur weiteren Erleichterung der Aufgabenbearbeitung und auf Grund der gesetzlichen Pflicht der bundesweit digitalen Bestandsdokumentation für Liegenschaften des BMVg²⁵, der zivilen Liegenschaften der weiteren Ressorts und den BImA-eigenen Liegenschaften im nichtbetriebsnotwendigen Umlaufvermögen entwickelt die BImA eine INSA-App auf Basis der map.apps-Softwarekomponente²⁶ der Firma con terra GmbH und der ArcGIS-Plattform²⁷ der Firma ESRI Incorporation. Die INSA-App verschneidet ausgewählte Informationen aus INSA des NLBL mit eigenen Liegenschaftsinformationen aus dem zentralen SAP²⁸-System der BImA (BALIMA²⁹) in einer Kartenanzeige und stellt diese auf den Arbeitsstationen der BImA-Beschäftigten im Internet-Browser dar.

²² Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA®.

²³ Akronym aus BImA und maps.

²⁴ Unter App wird im Folgenden ein Anwendungsprogramm verstanden, das in einem Webbrowser abläuft.

²⁵ BMVg = Bundesministerium der Verteidigung.

²⁶ Mit dem Produkt map.apps können Apps für Web-Anwendungen erstellt werden, die sich nahtlos in die ArcGIS Plattform der Firma esri Inc. integrieren lassen. Vgl. online: <https://www.conterra.de/portfolio/con-terra-technologies/mapapps>, aufgerufen am 22.10.2019.

²⁷ «Die ArcGIS Plattform umfasst unterschiedliche Anwendungen, Dienste und Konzepte die integriert sind und die alle Fragestellungen und Arbeitsprozesse von GIS- oder Kartenanwendern unterstützen können. ArcGIS adressiert viele Einsatzbereiche. Von der Planung und Analyse, Datenverwaltung und mobiler Datenerfassung bis hin zur Beteiligung der Öffentlichkeit.» Online: <https://community.esri.com/groups/arcgis-webinare/blog/2015/03/05/die-arcgis-plattform-ein-kurzer-%C3%BCberblick>, aufgerufen am 22.10.2019.

²⁸ SAP = Systeme, Anwendungen und Produkte.

²⁹ BALIMA = Basis- und Liegenschafts-Informations- und Managementsystem der BImA.

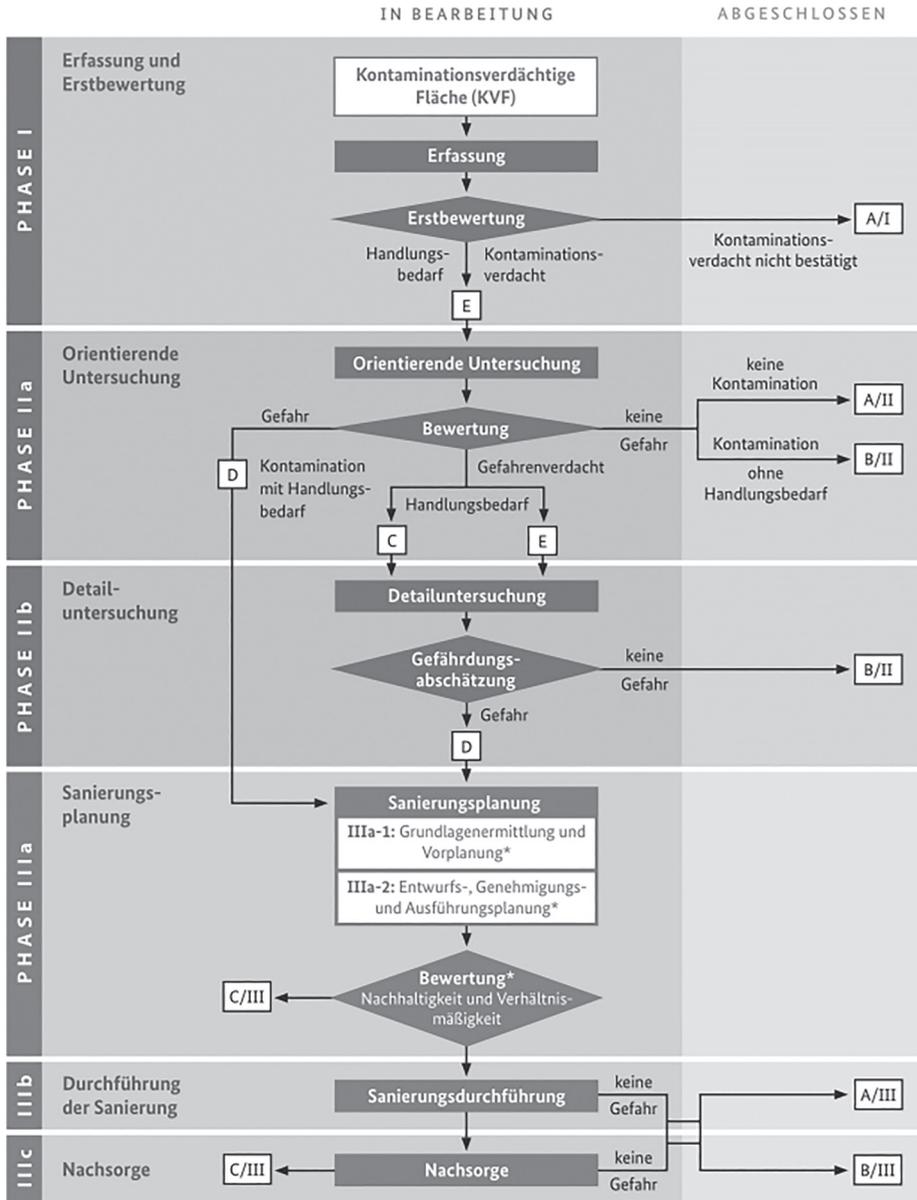


Abbildung 2. Phasenschema für den Umgang mit kontaminationsverdächtigen bzw. kontaminierten Flächen³⁰

³⁰ Online: https://www.bfr-bogws.de/kapitel_4.1.html, aufgerufen am 22.10.2019.

Die INSA-App unterstützt durch das Zusammenspiel der geografischen INSA-Daten mit BImA- Informationen aus BALIMA hierbei folgende Geschäftsprozesse:

- Beurteilung Gefahrenpotenzial aus vermuteten bzw. konkretisierten Belastungen durch Kampfmittel und/ oder des Bodens oder/und Grundwassers durch Schadstoffe in der phasenweisen Bearbeitung
- Bewertung von Grundstücksrisiken und damit verbundenen Zuarbeit zur Rückstellungsbildung
- Beratung der Sparten Facility Management und Bundesforst in der Bewirtschaftung und bei geplanten bodeneingreifenden (Bau-)Maßnahmen, Verkauf und Portfoliomanagement bei geplantem Entwicklungs- und/ oder Verkaufsmaßnahmen
- Dokumentenrecherche, Dokumentenauswertung, Informationstransfer mit den Bauverwaltungen der Länder

Durch die Kombination der INSA-Daten mit den BALIMA-Daten ist der Anwender gezielt in der Lage die aktuellen Phasen einzusehen und weitere Maßnahmen einzuleiten.

Die Ausräumung eines Kontaminationsverdachts aus dem Boden- und Grundwasserschutz bzw. dessen Bearbeitung bei einer Liegenschaft erfolgt ebenfalls in drei Phasen A, B und C: Erfassung und Bewertung, Orientierende und Detailuntersuchung und Sanierung (siehe Abbildung 2).

Auch hierbei setzt die BImA die oben genannten digitalen Werkzeuge mit den angeführten Vorteilen ein, so dass hier auf weitere Ausführungen verzichtet wird.

3. Abschließende Betrachtung

Die Unterstützung der Fachaufgabe des strategischen Altlasten- und Kampfmittelprogramms der BImA mit INSA zeigt, wie die Bearbeitung dieser Aufgabe in den unterschiedlichen Lebenszyklen einer Immobilie bis hin zur Verwertung durch einheitliche Vorgaben für alle am Prozess Beteiligten und die Digitalisierung dieser Prozesse profitiert. Die umfangreiche Fachaufgabe mit einer verwaltungsübergreifenden Zusammenarbeit in einer föderalen Struktur (BImA – Bauverwaltung) und mit einer Vielzahl von beauftragten Ingenieurbüros ist durch Digitalisierung überhaupt erst zu bewältigen.

Die hohe Leistungsfähigkeit resultiert vor allem darin, dass allen Beteiligten einheitliche und aktuelle Informationen zum Kontaminationsmanagements zur Verfügung stehen und dass die GIS-Systeme der BImA (BImaps) und der Bauverwaltung (LISA) die Visualisierung von Aufgaben im Kontext der Fachaufgabe durch kartografische Darstellung und in Verbindung mit weiteren Fach-Daten deutlich unterstützen.

Der wesentliche Vorteil der hier beschriebenen Vorgehensweise besteht darin, dass die lebenszyklusübergreifende Datenplattform INSA allen Beteiligten der verschiedenen institutionellen Strukturen dauerhaft zur Verfügung steht. Für die jeweiligen Rollen und Zuständigkeiten ist so die rechts- und kostensichere Informationsbereitstellung gesichert. Im Einzelnen lassen sich als Vorteile benennen:

- organisatorische Verschlanung durch ein einheitliches und digitales Verfahren,
- effiziente und verkürzte Abstimmung zwischen allen Beteiligten,
- geringere Durchlaufzeiten der Vorgänge,
- Analyse der kontaminierten Flächen und der Gesamtflächen der Liegenschaften durch die geografische Überlagerung der BImA-Daten mit den fachlichen Verdachts- und Projektflächen,
- Verbesserung der Risikobetrachtung durch nun mögliche räumliche Nachbarschaftsanalysen,
- sicherer Zugriff auf alle Daten und Berichte,
- rechtlich geklärte Datennutzung und differenzierte Zugriffsrechte,

- Beauftragung mit georeferenzierten Daten der Verdachtsflächen,
- Fehlerreduzierung und Verbesserung der Daten durch einheitliche Qualitätsanforderungen,
- Vermeidung von Fehlern bei den externen Auftragnehmern,
- Vermeidung einer kosten- und zeitintensive Doppelbearbeitung durch die dauerhafte Archivierung.

Eine weitere Verbesserung könnte zukünftig darin bestehen, dass die Bearbeiter die Informationen künftig Web-basiert auf mobilen Geräten (sicherheitsgeschützt) direkt am Bearbeitungsort einer Grundstücksbelastung abrufen können. Langfristig kann vielleicht sogar auf eine weitere gravierende Steigerung der Unterstützung durch Bewertungs-/ Priorisierungsvorschläge mittels Künstlicher Intelligenz (KI) gehofft werden. Dazu wäre eine Zusammenarbeit mit der Wissenschaft oder Start-ups durchaus wünschenswert.