

Bundesministerium der Verteidigung

Tagungsband der LISA – Workshops

- | | |
|----------------|--|
| 12.-14.06.2002 | Bundesakademie für Wehrverwaltung und Wehrtechnik Mannheim |
| 27.-29.08.2002 | Emmich-Cambrai-Kaserne Hannover |

Liegenschaftsinformationssystem
Außenanlagen LISA®

Auftraggeber:

Bundesministerium der Verteidigung

Referat WV II 7

Postfach 13 28

53003 Bonn

Aufgestellt durch:

**Leitstelle des Bundes für das Liegenschaftsinformationssystem
Außenanlagen LISA®**

Oberfinanzdirektion Hannover - Landesbauabteilung

Referat LA 21

Postfach 2 40

30002 Hannover

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Einleitung | 1 |
| I Einführung in LISA | 2 |
| I.1 Bestandsdokumentation | 2 |
| I.2 LISA-Konzept - Baufachliche Grundlagen und DV-technische Umsetzung - | 5 |
| I.3 Einführung von LISA..... | 13 |
| II Workshops Bestandsdokumentation | 15 |
| II.1 Workshop Erfassung von Basisdaten | 15 |
| II.2 Workshop Erfassung und Integration von Fachdaten..... | 17 |
| II.3 Workshop Datennutzung | 19 |
| III Workshops Fachanwendungen..... | 23 |
| III.1 Workshop FIS Abwasser | 23 |
| III.2 Workshop FIS BoGwS | 26 |
| III.3 Workshop FIS POL..... | 28 |
| III.4 Workshop Fachanwendung Freianlagen..... | 29 |
| IV Resümee..... | 31 |
| Teilnehmerliste | 33 |

Einleitung

Der Workshop des Bundesministeriums der Verteidigung zum Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA[®] richtete sich an Angehörige der Bauverwaltungen der Länder, die das LISA führen und für Planungsaufgaben nutzen sowie an die Angehörigen der liegenschaftsverwaltenden und liegenschaftsbetreibenden Dienststellen, die durch LISA Informationen und Daten für ihre Fachaufgaben erhalten.

Bedingt durch die große Nachfrage zum ersten Workshop vom 12. bis zum 14.06.02 in der Bundesakademie für Wehrverwaltung und Wehrtechnik in Mannheim wurde der Workshop vom 27. bis zum 29.08.02 in der Emmich-Cambrai-Kaserne in Hannover mit gleichem Inhalt wiederholt.

Um allen Ansprüchen des Teilnehmerkreises gerecht zu werden, wurden die Workshops in drei Abschnitte geteilt:

1. Am ersten Tag wurden im gemeinsamen Plenum Zielsetzung und organisatorische Voraussetzungen des LISA durch einleitende Vorträge im Gesamtkontext dargestellt.
2. Am zweiten Tag folgten drei Workshops, bei denen es um die grundlegenden Themen „Erfassung von Basisdaten“, „Erfassung und Integration von Fachdaten“ und „Datennutzung“ ging. Durch eine Einteilung der Teilnehmer in Gruppen, die im Rotationsverfahren diese Einzelworkshops durchliefen, konnte jeder Teilnehmer an allen drei Workshops teilnehmen.
3. Am dritten Tag wurden in einzelnen Workshops die Fachinformationssysteme behandelt. Je nach Interesse konnten sich die Teilnehmer für einen der Workshops entscheiden.

Im Folgenden sind die einleitenden Vorträge des ersten Tages zur Bestandsdokumentation, zum LISA-Konzept und zur Einführung von LISA wiedergegeben. Von den einzelnen Workshops des zweiten und dritten Tages werden hier eine Übersicht der Inhalte und die Ergebnisse der Diskussion wiedergegeben. Im abschließenden Resümee wird das Gesamtergebnis dargestellt.

Die Folien aller in den einzelnen Workshops gehaltenen Vorträge sind auf der beiliegenden CD-ROM im MS-Powerpoint- oder PDF-Format enthalten.

I Einführung in LISA

I.1 Bestandsdokumentation

| | |
|-----------------|---|
| Referent | BD H.-G. van Deel Bundesministerium der Verteidigung Referat WV II 7 - Grundsatz Bauingenieurwesen und POL-Angelegenheiten |
|-----------------|---|

Der Neu-, Um- und Erweiterungsbau sowie der Bauunterhalt von Gebäuden und baulichen Anlagen stellte bisher den Aufgabenschwerpunkt der Bauverwaltungen dar. Dieser Schwerpunkt verlagert sich gegenwärtig hin zum kostendeckenden Management und der nachhaltigen Bewirtschaftung von Liegenschaften, die als Einheit von Grundstück, Gebäude und Außenanlagen zu betrachten sind. Dies kann nur gelingen, wenn aktuelle und umfassende Informationen über den Liegenschaftsbestand in Form von Bestandsdaten vorliegen. Bestandsdaten beinhalten neben Fachdaten vor allem geografische Daten zur Beschreibung des räumlichen Bezuges.

Veranlassungen für eine Dokumentation der baulichen Anlagen auf Liegenschaften des Bundes sind:

- Durchführung von Baumaßnahmen

Eine aktuelle und vollständige Dokumentation des Bestandes auf Liegenschaften ist die unabdingbare Grundlage jeglichen Planens und Bauens. Nur so lassen sich Kosten für Mehrfachvermessungen und Mehrkosten aufgrund von Planungsfehlern und Beschädigungen unterirdischer Anlagen bei der Durchführung von Baumaßnahmen vermeiden.

- Liegenschaftsbetrieb und -controlling

Die Verwaltung, der Betrieb und die Verwertung (Konversion) von Liegenschaften erfordert aufeinander abgestimmte Informations- und Steuerungsinstrumente, die sich auf detaillierte digitale Bestandsdaten stützen. Das darauf aufbauende Liegenschaftscontrolling ist eine wesentliche Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Liegenschaften.

- Steuerung und Lenkung

Ohne eine geeignete Datengrundlage in aggregierter Form aus der Bestandsdokumentation können Informations- und Steuerungsinstrumente der liegenschaftsverwaltenden Dienststellen und der Ministerien (z. B. der Bundesliegenschaftsnachweis (BLN) des BMF) nicht wirksam eingesetzt werden.

Außerdem sind die Bauverwaltungen der Länder gemäß den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzverwaltungen (RBBau) verpflichtet, Bestandsunterlagen nach Fertigstellung der Baumaßnahmen anzufertigen und an den Nutzer/Liegenschaftsbetreiber zu übergeben - dies sind in erster Linie analoge Pläne und technische Zeichnungen.

Darüber hinaus werden von den Bauverwaltungen im Rahmen von Baumaßnahmen Fachaufgaben wahrgenommen, bei denen eine Vielzahl von Fach- und Sachdaten anfallen.

Ein effizienter und wirtschaftlicher Umgang mit den für diese Aufgaben erforderlichen Informationen und Daten macht eine digitale Erfassung und Weiterverarbeitung mittels elektronischer Datenverarbeitung zwingend erforderlich. Die Vorteile einer digitalen Bestandsdokumentation sind:

- Verarbeitung großer Datenmengen
- schneller Zugriff
- einfache Übermittlung
- variable, an den Informationsbedarf angepasste Auswertung
- aktueller Datenbestand
- hohe Genauigkeit

Ein Vergleich zwischen einem konventionell gezeichneten Plan und einem digitalen Bestandsplan macht die Vorteile deutlich. Besonders wenn die von Hand gezeichneten Pläne mehrfach vervielfältigt werden, ergeben sich erhebliche Maßabweichungen, die zu schwerwiegenden Fehlern führen können.

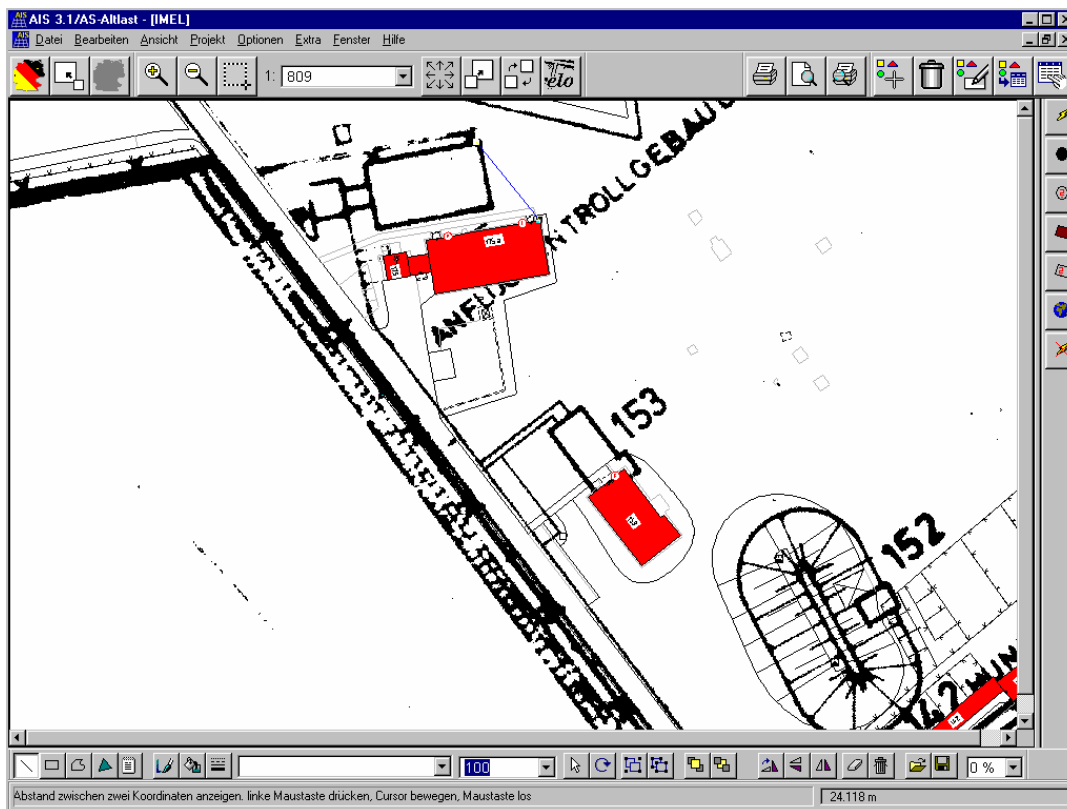


Abbildung 1: Vergleich alter und neuer Bestandsplan

Voraussetzung für eine digitale Bestandsdokumentation sind Verfahrensbeschreibungen, die durch ein einheitliches, methodisches Vorgehen die redundanzfreie Erfassung, Dokumentation und Führung der anfallenden Geometrie- und Fachdaten regeln und damit ihre Vergleichbarkeit sicherstellen. Die Bedeutung einer systematischen Erfassung und dauerhaften Pflege digitaler Daten wird besonders deutlich, betrachtet man das Kostenverhältnis und die Lebensdauer zwischen Hardware, Software und Erfassung und Führung der Daten.

Daher hat das BMVBW bereits 1996 die *Baufachlichen Richtlinien Vermessung*, kurz *BFR Verm* für die Bauverwaltungen der Länder per Erlass eingeführt. Seit Anfang 2000 liegen sie als 2. Auflage vor. Die *BFR Verm* regeln die bundesweit einheitliche Vermessung und Bestandsdokumentation auf Liegenschaften des Bundes. Eine Anwendung für Baumaßnahmen der Entsendestreitkräfte wird aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, Homogenität und Austauschbarkeit der Daten empfohlen.



In den *BFR Verm* werden die vermessungstechnischen Grundlagen zum Einrichten von liegenschaftsbezogenen Festpunktfeldern, Aufnahmepunktfeldern und Höhenpunktfeldern festgelegt, die Objekt-, Entwurfs- und Bauvermessung beschrieben sowie die Grundsätze der Bestandsdokumentation definiert. In einem weiteren Kapitel wird speziell auf den Datenaustausch eingegangen. Herzstück der *BFR Verm* sind die Objektarten-, Objektabbildungs- und Signaturenkataloge im Anhang. Die Kataloge regeln die Erfassung, die Struktur der Daten und die Darstellung von Objekten in Außenanlagen.

Für die Bestandsdokumentation von Liegenschaften sind geometrische und fachliche Daten der dort vorhandenen Objekte zu ermitteln. Die vom Vermessungsingenieur aufgenommenen Punktkoordinaten werden zu Objekten zusammen-

gefasst. Vorteil der Objektbildung ist, dass im Vergleich zu einer reinen CAD-Anwendung, alphanumerische Fachdaten an die punkt-, linien- oder flächenförmigen Objekte angehängt werden können. Dies ermöglicht vielfältige Anwendungen.

Aus wirtschaftlichen Gründen sollen nicht alle Liegenschaften komplett und in einem Schritt vermessen werden, sondern nur im Rahmen von Planungen und Bauausführungen oder auf besondere Veranlassung. Daher ist es wichtig, dass sich die einzelnen Vermessungsergebnisse zu einem einheitlichen Planwerk ergänzen lassen. Grundvoraussetzung für den Aufbau und die Nutzung digitaler Bestandsdaten ist eine geeignete Software, die es ermöglicht, die zuvor gestellten Anforderungen zu erfüllen.

Hierzu hat das BMVBW und das BMVg auf der Grundlage von Standardsoftware das Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA[®] entwickelt.

I.2 LISA-Konzept - Baufachliche Grundlagen und DV-technische Umsetzung -

| | |
|-----------------|--|
| Referent | LBD W. Schröder Oberfinanzdirektion Hannover - Landesbauabteilung - Gruppe Bau 2, Verbrauchs- und Kostencontrolling, Ingenieurbau, Bautechnik, Freiraumplanung |
|-----------------|--|

Einleitung

Für die Stationierung militärischer Einheiten und Dienststellen sowie zur Steuerung und Lenkung besteht seitens des BMVg der Bedarf nach digitalen Karten, Luftbildern, Übersichts- und Lageplänen möglichst aller Bundeswehrliegenschaften. Die Bauverwaltungen der Länder (BV d. L.) sind derzeit mit dem Aufbau einer bundesweit einheitlichen digitalen Bestandsdokumentation der Außenanlagen auf Liegenschaften der Bundeswehr beauftragt. Hierfür steht den BV d. L. das Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA® zur Verfügung.

Die Entwicklung des LISA hat zum Ziel, einheitliche - zum Teil vorhandene - DV-Werkzeuge an die sich verändernden Aufgabenstrukturen der BV d. L. mit der Konzentration auf die Wahrnehmung der Bauherrenaufgaben anzupassen und zur Verfügung zu stellen. Der Schwerpunkt der DV-Anwendung soll sich auf eine ganzheitliche Betrachtung der von den Bau- und Liegenschaftsverwaltungen zu leistenden Lenkungs- und Steuerungsaufgaben richten. Der in den vergangenen Jahrzehnten stark angewachsene Baubestand verursacht dauerhaft hohe Folgekosten für Wartung, Pflege, Reinigung, Geländebetreuung, Energie- und Medienverbräuche sowie für die Bauunterhaltung. Der Betrieb kann aber nur dann effizient organisiert werden, wenn die dazu notwendigen Bestandsunterlagen sowohl inhaltlich als auch DV-gerecht einheitlich von der Bauverwaltung zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Entwicklung der LISA-Systemkomponenten standen stets diese Aufgaben im Vordergrund. Daher wurden zunächst die baufachlichen Grundlagen entwickelt. Die Basis bildet die jeweilige baufachliche Richtlinie. Darauf aufbauend entstanden die Arbeitshilfen, wie z.B. die Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz oder die Arbeitshilfen Abwasser.

Im Konzept des LISA werden alle Aufgaben berücksichtigt, die im Außenbereich von Liegenschaften anfallen. So sind u. a. Anforderungen der Wehrverwaltungen an die DV-Werkzeuge zur Aufgabenabwicklung im Bereich Liegenschaftsmanagement und Betrieb aufgenommen worden. Auf Grund des modularen Aufbaus des LISA können die DV-Werkzeuge für die unterschiedlichen Anforderungen hinsichtlich der Fachaufgaben, Organisations- und DV-Strukturen kombiniert werden.

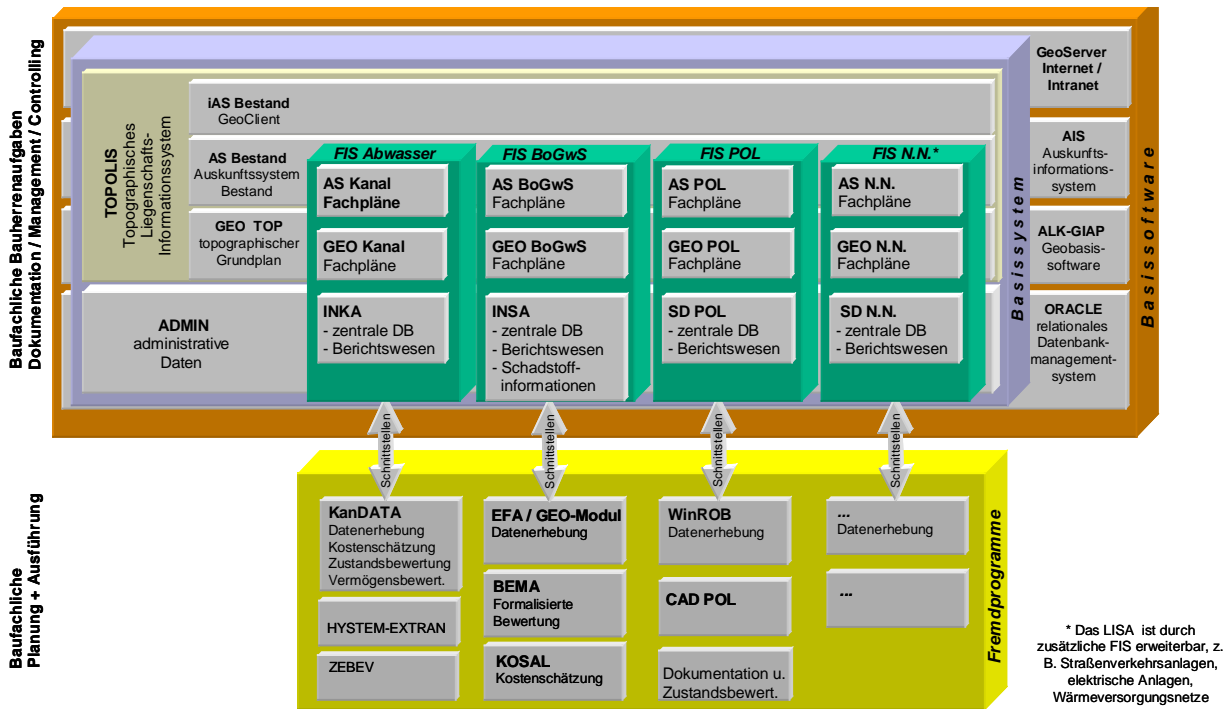


Abbildung 2: LISA-Systemarchitektur

Baufachliche Richtlinien Vermessung (BFR Verm)

Die Geometrie der Basisdaten und der fachlichen Objekte (z. B. kontaminierte Flächen, Abwasseranlagen, POL-Anlagen) wird gem. den BFR Verm erfasst. Dadurch wird, unabhängig von der fachlichen Zuordnung der geometrischen Objekte, eine einheitliche Vorgehensweise sichergestellt.

Mit den BFR Verm werden die vermessungstechnischen Anforderungen an Bestandsdokumentationen sowie Planunterlagen für Bauaufgaben des Bundes gemäß den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen (RBBau) geregelt.

Die BFR Vermessung wurde von einem Arbeitskreis erarbeitet, der durch das BMVg und das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswirtschaft (BMVBW) geleitet wurde. Hierbei waren neben der OFD Hannover auch andere Oberfinanzdirektionen beteiligt.

Bereitstellung digitaler Liegenschaftspäne

Mit den Werkzeugen des LISA können grafische Daten unterschiedlicher Art und Herkunft erzeugt oder übernommen werden. Die nach dem Folienprinzip gegliederten Daten können separat oder mit anderen Folien überlagert und dargestellt werden. Grundsätzlich werden in LISA die Folien gem. den BFR Verm bereitgestellt. Zusätzlich können die Daten des Automatisierten Liegenschaftskatasters (ALK) und Rasterdaten übernommen und dargestellt werden.

LISA stellt in erster Linie digitale Liegenschaftspläne zur Verfügung, die gem. den BFR Verm vermessungstechnisch erfasst worden sind. Sie besitzen die beste Qualität hinsichtlich Aktualität, Genauigkeit und Bandbreite der erfassten Objekte der Außenanlagen. Die erfassten Objekte der Außenanlagen sind in fachspartenbezogenen Folien abgelegt.

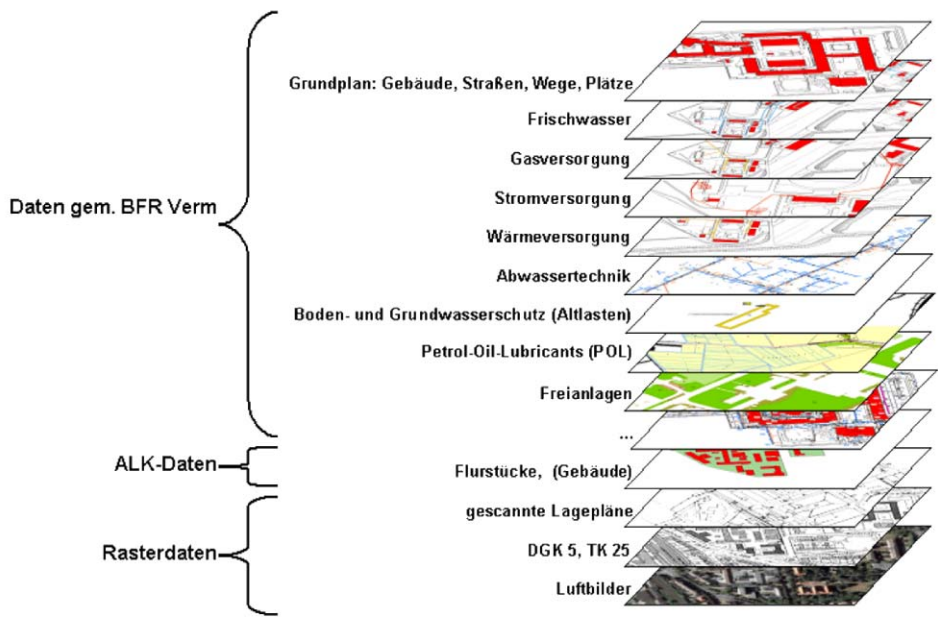


Abbildung 3: Folienprinzip

Der Grundplan enthält die Basistopographie in Form von Gebäuden, Straßen, Wegen und Plätzen und ist als kleinmaßstäbiger Übersichtsplan (ggf. mit der DGK 5 für die Nachbarbereiche) einer Liegenschaft gut geeignet. Durch Überlagerung mit anderen Fachfolien der BFR Verm (z. B. unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen, Grünanlagen) kann der komplexe Bestand an Außenanlagen anschaulich dargestellt werden (Abbildung 4).

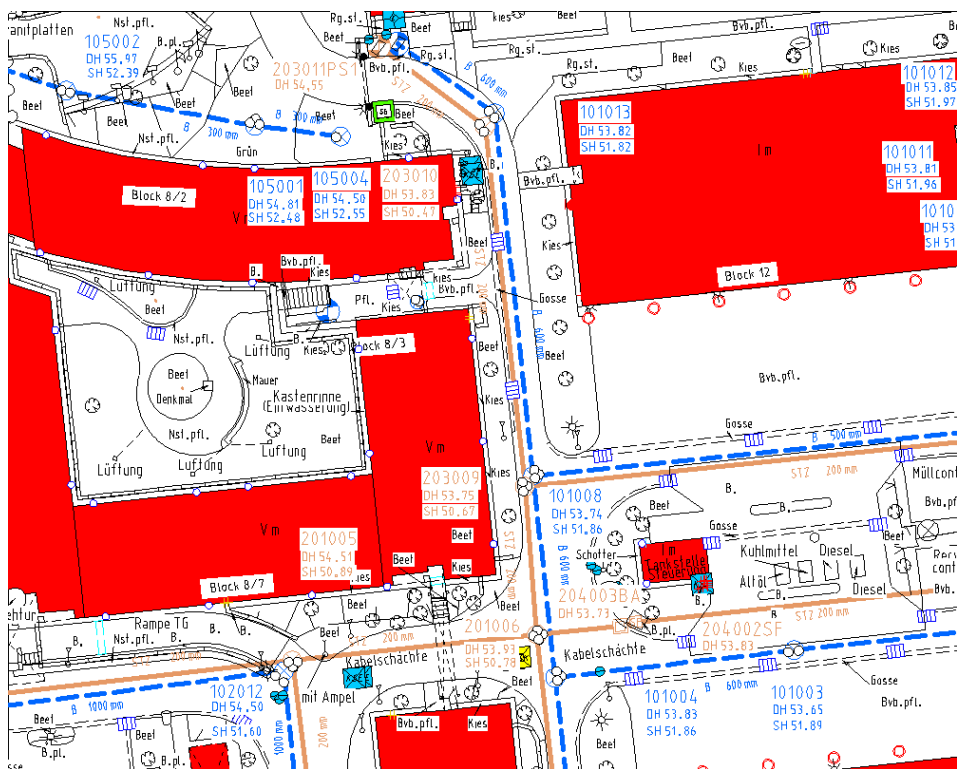


Abbildung 4: Detaillierter Liegenschaftsplan einer Kaserne aus LISA gem. BFR Verm

Die Bestandsdokumentation der Außenanlagen gem. LISA und BFR Verm sieht vor, nach durchgeführten Baumaßnahmen auf der Liegenschaft den neuen Bestand vermessungs-

technisch zu erfassen und in die digitale Bestandsdokumentation einzupflegen. Insofern bietet LISA im Vergleich zu den Raster- und ALK-Daten die höchste Aktualität.

Aus wirtschaftlichen (und organisatorisch-personellen) Gründen können nicht alle Liegenschaften komplett und in einem Schritt vermessen und in das LISA übernommen werden, sondern es ist der Bauverwaltung unter der gegenwärtigen Erlasslage nur ein sukzessiver Aufbau eines digitalen Gesamtdatenbestandes möglich. Das hat zur Folge, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur ein Teil der Bundeswehr-Liegenschaften nach den BFR Vermessungstechnisch erfasst ist. Des Weiteren stellt sich der Einführungsstand von LISA in den einzelnen Bauverwaltungen der Länder durchaus unterschiedlich dar.

ALK-Daten

Für viele Anwender reichen in einem ersten Schritt einfache Liegenschaftskarten als Grundlage für ihre Anwendungen aus. So können Daten des Automatisierten Liegenschaftskatasters (ALK) der Vermessungsverwaltungen in LISA eingelesen und zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt werden. ALK-Daten sind Vektordaten, die aus der Vermessung entstehen. Schwerpunkt dieses Datenbestandes ist im Unterschied zu LISA und den BFR Verm die Führung der Flurstücks- und Gebäudeinformationen und nicht die Topographie.

Für eine digitale Liegenschaftskarte können auch die ALK-Daten des Nachbarbereiches einer Liegenschaft von Bedeutung sein, um sich einen Überblick über die Einbettung einer Liegenschaft in das Umfeld zu verschaffen. Dabei ist eine Überlagerung von Rasterdaten und ALK-Daten möglich.

Die Beschaffung der ALK-Daten ist kostenpflichtig. Es bestehen in den einzelnen Bundesländern unterschiedliche Regelungen über den Bezug von ALK-Daten für öffentliche Dienststellen.

Rasterdaten

Für Liegenschaften, zu denen noch keine digitale Bestandsdokumentation gem. BFR Verm vorliegt, können folgende kurzfristige Lösungen in Form von Rasterdaten angeboten werden:

- gescannte Lagepläne,
- topographische Rasterkarten,
- digitale Luftbilder.

Somit kann ad hoc eine Kartengrundlage erstellt werden, ohne dass eine vermessungstechnische Erfassung gem. BFR Verm durchgeführt werden muss.

Unter den Voraussetzungen, dass analoge Lagepläne aktuell und von guter Qualität sind, kann das Scannen sinnvoll sein.

Zwischen einem gescannten Plan und einem nach BFR Verm vermessungstechnisch erfassten Datenbestand treten i.d.R. Lageabweichungen auf, die in einigen Fällen auch 50 m betragen können. Bevor also solche Pläne gescannt werden, ist zu prüfen, welche Qualität die Vorlagen aufweisen, und ob die vermessungstechnische Erfassung nicht ggf. die wirtschaftlichere Alternative ist, weil auch das Scannen und Georeferenzieren (Transformation der Lage in ein Koordinatensystem) der Pläne Kosten verursacht.

Systemarchitektur

Für die Verwaltung räumlicher Daten, die sich über große Bereiche ausdehnen können, haben sich Geoinformationssysteme (GIS) in Verbindung mit Datenbanken bewährt. Die Grundlage der LISA-Anwendungen bilden daher das Geoinformationssystem ALK-GIAP und das Relationale Datenbankmanagementsystem (RDBMS) ORACLE. Die Anforderungen der baufachlichen Aufgaben wurden durch Anpassungsentwicklungen realisiert. Weiterhin gehören zu der Basissoftware das Auskunftsinformationssystem AIS und der GeoServer® als Viewing-Systeme. Sie sind für die Funktionsfähigkeit der jeweiligen LISA-Anwendung zwingend erforderlich. Auf der Basissoftware bauen die LISA-Anwendungen auf: Es handelt sich um auf Grundlage der Basissoftware entwickelten graphisch-interaktive Anwendungen und Auskunftssysteme sowie Fachdatenbankanwendungen.

Basissystem

GEO TOP: Führung des Lage- und Höhennachweises

Das GEO TOP ist eine LISA-Anwendung zur Übernahme der Ergebnisse von Einzelvermessungen. Diese Ergebnisse werden in einer einheitlichen geometrischen Datenbasis über den kompletten Baubestand gem. dem Verfahren der BFR Vermessung zusammengeführt und dienen zur Führung des Lage- und Höhennachweises. Es bildet die Grundlage für GEO Kanal, GEO BoGwS und GEO POL.

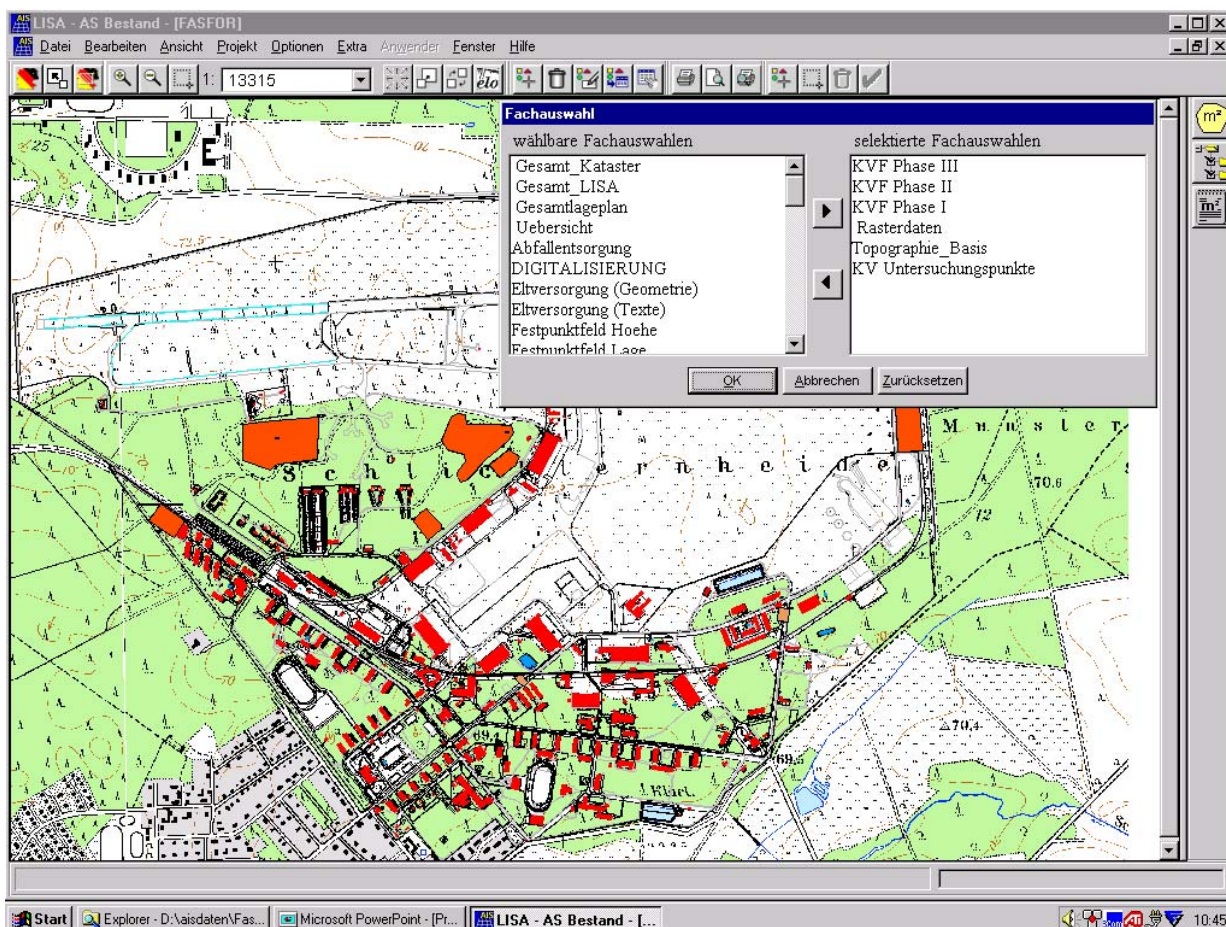


Abbildung 5: AS Bestand

Weiterhin wird der topographische Grundplan, auf den die geographischen LISA-Anwendungen aufsetzen, mit dem GEO TOP erstellt.

AS Bestand: Zentrales Werkzeug der digitalen Plankammer

Das AS Bestand ist eine LISA-Anwendung zur Darstellung, Auswertung und Ausgabe von liegenschaftsbezogenen Bestandsdaten gemäß den BFR Vermessung, z. B. in Form von Lageplänen. Es basiert auf der Basissoftware AIS. Mit dem AS Bestand können Pläne dargestellt werden, die im GEO TOP aufbereitet wurden. Die im AS Bestand präsentierten Daten können nach Fachthemen differenziert dargestellt, jedoch nicht geändert werden.

Damit ist es ein zentrales DV-Werkzeug zur Bestandsdokumentation, das im Rahmen einer Digitalen Plankammer für den Außenbereich eingesetzt wird. Über den Export in DXF können die Lagepläne für Planungsaufgaben in CAD-Werkzeugen weiter genutzt werden.

Fachinformationssystem Abwasser

Umweltrelevante gesetzliche Anforderungen (wie z.B. das Wasserhaushaltsgesetz) lösten ein systematisches Untersuchungsprogramm bei der Bundeswehr aus (Erlass vom 10.06.1991) und die Entwicklung des Fachinformationssystems Abwasser.

Betrieb, Planung und Bau abwassertechnischer Anlagen kommen ohne eine digitale Bestandsdokumentation nicht aus. Um auf die mit großem Aufwand erhobenen bzw. erarbeiteten Massendaten widerspruchsfrei zurückgreifen zu können, ist es erforderlich die Daten einheitlich, konsistent und dauerhaft abzulegen. Hierfür ist ein aus vielen DV-Werkzeugen bestehendes Informationssystem notwendig.

Im Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA[®] werden deshalb im einheitlichen Raumbezug für verschiedene Fachgebiete - und somit auch für das Fachinformationssystem Abwasser (FIS Abwasser) - DV-Werkzeuge definiert und eingeführt (s. Abb. 2).

Als Erfassungsinstrument dient das Fachdatenhaltungssystem KanDATA. In KanDATA werden die Stamm- und Zustandsdaten der Abwassersysteme (Haltungen, Schächte, Leitungen, Sonderbauwerke) sowie Ergebnisdaten aus hydraulischen Berechnungen erfasst. Vor dem Einlesen mit entsprechenden Routinen werden sie DV-technisch geprüft. Anschließend erfolgen das Einlesen und die ingenieurtechnische Prüfung. Mit den zugehörigen Programmen HYSTEM-EXTRAN und ZEBEV können hydraulische Berechnungen bis hin zur hydrodynamischen Simulation von Abflüssen in Kanalnetzen durchgeführt werden.

Die mit KanDATA erfassten Daten werden über die ISYBAU - Schnittstelle in die Fachdatenbank INKA (Informationssystem Kanal) übernommen. INKA ist die Grundlage für die Bestandsführung, Dokumentation, Sanierungsplanung und Steuerung von Baumaßnahmen sowie für den Betrieb abwassertechnischer Anlagen.

Die alphanumerischen Fachdaten aus INKA werden mit Geometriedaten (Koordinaten- und Höhenangaben) in GEO Kanal, der grafischen Komponente des FIS Abwasser, zusammengeführt. Es bietet die Möglichkeit, Kanalbestands- und Themenpläne gemäß dem Liegenschaftsbezogenen Abwasserentsorgungskonzept (LAK) darzustellen. Das AS Kanal (Auskunftssystem) ist eine einfach zu bedienende grafische Anwendung mit dem Zugriff auf die Fachdaten. Es unterstützt die Steuerungs- und Lenkungsaufgaben und wird ebenso den

Anforderungen an die baufachliche Betreuung und den Betrieb von Abwasseranlagen gerecht.

Zur Steuerung und Lenkung der mit erheblichen Kosten verbundenen Sanierungsmaßnahmen von Kanalnetzen wurde zur DV-gestützten Sachstandsabfrage zum Stand der Kanaluntersuchungen in Liegenschaften der Bundeswehr" das INKA -Berichtswesen entwickelt.

Fachinformationssystem Boden- und Grundwasserschutz

Mit der Wiedervereinigung ist das Thema "Altlasten" für die Bundeswehr stark in den Vordergrund gerückt. Die ehemaligen Liegenschaften der NVA wurden übernommen. Man rechnete mit erheblichen Kosten durch nutzungsspezifische Boden- und Grundwasserkontaminationen. Daher wurde von Anfang an, also seit 1991, eine Datenbank zur Erfassung dieser Schäden aufgebaut. Gleichzeitig sind auch hier die fachlichen Grundlagen in Form der Baufachlichen Richtlinie Altlasten durch das BMVg sowie durch die Arbeitshilfen Altlasten, jetzt Arbeitshilfen Boden- und Grundwasserschutz, erarbeitet worden.

Das Fachinformationssystem Boden- und Grundwasserschutz ermöglicht den Bau- und Liegenschaftsverwaltungen, auf Knopfdruck alle relevanten Daten hinsichtlich stofflicher Boden- und Grundwasserbelastungen auf den untersuchten Liegenschaften in komprimierter Form zu erhalten.

Das vollständige Konzept des Fachinformationssystems ist modular aufgebaut und enthält mehrere System-Komponenten:

"Kernstück" sind die Datenbank INSA und das Geoinformationssystem GEO BoGwS. Mit INSA verfügt die Bundeswehr über das beste bislang existierende Altlastenkataster. Durch die Verknüpfung der in INSA gespeicherten Daten mit den Objekten im Lageplan werden die Fachpläne für den Bereich Boden- und Grundwasserschutz erzeugt.

Angefangen von geologischen, hydrogeologischen und klimatischen Daten enthält die Datenbank Bereiche, die den Zustand von Teilflächen bzw. schädlichen Bodenveränderungen bis hin zu den Ergebnissen von Boden- und Wasseranalysen beschreiben.

Fachinformationssystem POL

Ähnlich wie die Fachinformationssysteme Abwasser und Boden- und Grundwasserschutz ist das Fachinformationssystem POL modular aufgebaut (s. Abb. 2).

Zur Führung POL-spezifischer Daten dient die Zentrale Fachdatenbank SD POL, die von der Leitstelle POL, den Bau- und Liegenschaftsverwaltungen, dem BMVg und der NATO sowie der Fernleitungsbetriebsgesellschaft mbH genutzt wird.

Die Datenerhebung der Fachdaten erfolgt über die Sachdatenanwendung SD POL und durch das externe Erfassungsprogramm WinRob. Die geometrischen Daten werden über das Geoinformationssystem GEO POL erfasst. Als Ergänzung dazu ist für die Dokumentation der technischen Inneneinrichtungen von Bauwerken der POL-Infrastruktur das System CAD POL eingeführt worden.

Das Fachinformationssystem bietet durch das GEO POL die Erstellung und Führung des POL-spezifischen Primärdatenbestandes. Durch das AS POL können auf einfache Art und Weise Fachpläne von POL-Anlagen mit den entsprechenden Fachdaten dargestellt werden.

Möglichkeiten der Datenüberlassung

Die Daten der digitalen Liegenschaftspläne werden im LISA geführt. Zur weiteren Nutzung und Auswertung können diese Daten in unterschiedlichen Formaten ausgegeben werden.

ALK-GIAP-Format

Die Datenüberlassung kann ohne Informationsverluste im ALK-GIAP-Format erfolgen. Das bedingt den Einsatz des LISA-Werkzeuges GEO TOP auf Grundlage des ALK-GIAP auf Seiten des Datenempfängers.

Mit Vorliegen der Generallizenz für ALK-GIAP, AIS und GeoServer[®] stehen die DV-Werkzeuge des LISA ohne zusätzliche Lizenzkosten zur Verfügung. Die digitalen Liegenschaftspläne sind gem. BFR Verm dargestellt. Die Fremddaten (ALK- und Rasterdaten) werden ebenfalls mit den ALK-GIAP-Daten übergeben.

AIS-Format

Das LISA-Werkzeug Auskunftssystem AS Bestand dient zur Darstellung und Ausgabe digitaler Liegenschaftskarten. Mit diesem Werkzeug können die Daten nur betrachtet und ausgegeben, jedoch nicht geändert werden. Die digitalen Liegenschaftspläne sind gem. BFR Verm dargestellt. Die ALK- und Rasterdaten können ebenfalls Inhalt der AIS-Daten sein. Die Datenüberlassung im AIS-Format bedingt auch den Einsatz des LISA-Werkzeuges AS Bestand auf der Basis des AED-Produktes AIS (Auskunftsinformationssystem) seitens des Datenempfängers.

GeoServer[®]

Mit Hilfe des GeoServer[®] können von zentraler Stelle aus digitale Liegenschaftspläne aus LISA gem. BFR Verm einschließlich Rasterdaten über das Intranet (/Internet) an den einzelnen Arbeitsplätzen zur Verfügung gestellt werden.

EDBS

Die LISA-Daten können im EDBS-Format (einheitliche Datenbanksschnittstelle) abgegeben werden. Zurzeit können nur die LISA-Werkzeuge diese Daten gemäß dem Signaturenkatalog der BFR darstellen. Anderen GIS-Werkzeugen fehlen zzt. die Präsentationsfunktionen zur Darstellung der BFR Verm - Objekte.

DXF

Für die weitere Bearbeitung der digitalen Lagepläne mit Planungswerkzeugen können die LISA-Daten aus dem GEO TOP und AS Bestand im DXF-Format ausgegeben werden. Der Informationsgehalt der DXF-Daten ist allerdings wesentlich geringer.

Grafikformate (z.B. JPG, TIF, GIF)

Für Office-Anwendungen (z. B. Word, Powerpoint) oder andere Grafik-Anwendungen können aus LISA heraus Grafik-Dateien (JPG, GIF, TIF u. a.) erzeugt werden. Da es sich bei den LISA-Daten gem. BFR Verm um Vektordaten handelt, können durchaus unterschiedliche Maßstabsbereiche bedient werden, ohne dass dabei wesentliche Qualitätsverluste bei der Darstellung in Kauf genommen werden müssen. Vergrößert man hingegen bei den Rasterdaten den Maßstab, so wird die Rasterung sichtbar.

I.3 Einführung von LISA

| | |
|-----------------|---|
| Referent | BD H.-G. van Deel Bundesministerium der Verteidigung Referat WV II 7 - Grundsatz Bauingenieurwesen und POL-Angelegenheiten |
|-----------------|---|

Unter dem Blickwinkel einer einheitlichen Bestandsdatenerhebung und -dokumentation hat sich der Bund entschieden, die DV-Werkzeuge des LISA einzusetzen und zu nutzen. Die Aufstellung und Fortführung von Bestandsdokumentationen (Bestandsplänen) ist bundeseinheitlich durch die BFR Verm geregelt. Damit wird die geometrische Datengrundlage für das Basissystem des LISA geschaffen.

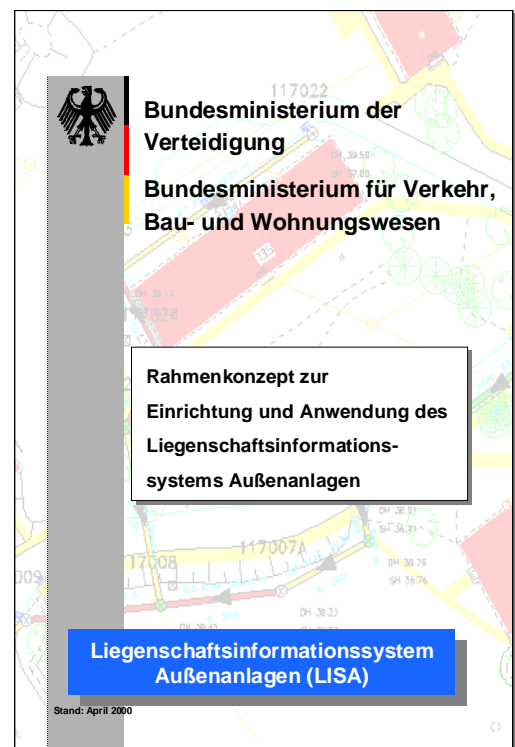
Im Auftrag des BMVBW und des BMVg hat die OFD Hannover ein "Rahmenkonzept zur Einrichtung und Anwendung des LISA" erarbeitet, das die notwendigen Informationen für die Beschaffung der Hard- und Software und die Einbindung in die eigene Organisation und DV-Infrastruktur vermittelt.

Wesentliche Schwerpunkte des Rahmenkonzeptes sind die Empfehlungen zur Organisation im Hinblick auf die Erhebung, Aufbereitung und Pflege der Bestandsdaten. Es wird empfohlen, zum Aufbau der entsprechenden Fachkompetenzen und zur Qualitätssicherung so genannte Leitstellen einzurichten.

Zentrale Funktion übernimmt die Leitstelle Vermessung. Sie führt den Lage- und Höhenachweis gemäß BFR Verm als Primärnachweis und übernimmt alle bestandsrelevanten Daten der anderen fachbezogenen Leitstellen Abwasser, Boden- und Grundwasserschutz sowie POL. Soweit bei Bauämtern die Voraussetzungen zur fachgerechten Erhebung von Vermessungs- und Objektdaten nicht vorhanden sind, sollte der Leitstelle Vermessung diese Aufgabe ebenfalls übertragen werden.

Mit Erlass vom 09.05.2000 hat BMVg das LISA-Rahmenkonzept eingeführt und die Bauverwaltungen der Länder aufgefordert, länderspezifische Einführungskonzepte aufzustellen und dem BMVg zur Zustimmung vorzulegen.

Ursprünglich war vorgesehen, dass das BMVg nur die organisatorische Umsetzung prüft und genehmigt. Doch im Rahmen der Neuverhandlungen der Verwaltungskostenvereinbarungen zwischen dem Bund und den Ländern müssen auch die Aufwendungen für LISA beziffert werden. Daher wurden, teilweise im Nachgang zu bereits genehmigten Einführungskonzepten, Gespräche mit den einzelnen Ländern geführt, um die Leistungen und den finanziellen Aufwand für eine Bestandsdokumentation der Außenanlagen mit LISA festzulegen und die Kostenerstattungsvereinbarung zu ergänzen.



Die Vergütung der Erledigung von Bauaufgaben für das BMVg durch die Länder basiert auf folgendem Grundsatz:

- Der Bund vergütet grundsätzlich nur die erbrachte Leistung, d. h. Sachmittel (z. B. DV-Hard- und Software sowie DV-Schulungen und -Pfleger), die hierzu erforderlich sind, werden nicht gesondert bezahlt.
- Leistungen, die nicht einer Baumaßnahme zugerechnet werden können, sind zukünftig hinsichtlich ihres Leistungsumfangs, der dafür benötigten Zeit und der Höhe der Kosten festzulegen und gesondert zu beauftragen.

Übertragen auf den Aufgabenbereich der Bestandsdokumentation bedeutet dies:

- Vermessungsleistungen zur Bestandsdokumentation sind im Rahmen von Baumaßnahmen gem. RBBau Abschnitt H 2 und BFR Verm zu erbringen und über die Baumaßnahmen abzurechnen.
- Sind nicht projektbezogene Leistungen unabhängig von Baumaßnahmen erforderlich (z. B. Erstellung fehlender Bestandspläne), ist hierfür ein Auftrag unter Vorgabe der Leistungen, Termine und Kosten erforderlich. Gemäß einem solchen Auftrag sind dann z. B. liegenschaftsbezogene Vermessungskonzepte oder liegenschaftsbezogene Abwasserentsorgungskonzepte zu erarbeiten, entsprechend nach Dringlichkeit ggf. über mehrere Jahre zu verteilen und im Rahmen der Kostenerstattungsvereinbarung (Sockel-/Sonderpauschale) zu vergüten.
- Durch Einrichten von Leitstellen sollen die Aufgaben der Bestandserfassung (Vermessung) sowie die Verwaltung und Verknüpfung der Fachdaten in den Fachbereichen Abwasser, Boden- und Grundwasserschutz und POL zentralisiert und Synergieeffekte genutzt werden. Die Leistungen können insgesamt hierdurch mittelfristig mit geringeren Kosten erbracht werden als bisher. Die in der Übergangsphase entstehenden und über die Sockel-/Sonderpauschale hinaus gehenden zusätzlichen Leistungen und Kosten sind gemäß den Kostenerstattungsvereinbarungen in einer gesonderten Position "LISA" (siehe Anlage zur Vereinbarung "Synopse Abrechnungsstruktur VKE" Abschnitt B) mit dem Bund zu vereinbaren.
- Aufgaben, die auf frühere Erlasse des BMVg zurückgehen, wie z. B. Untersuchung der Abwasserkanäle oder die Erfassung und Sanierung von Altlasten sind nicht dieser gesonderten Position "LISA" zuzuordnen. Diese Maßnahmen sind, soweit noch nicht abgearbeitet, ebenfalls als bauvolumenunabhängige Leistung gemäß Kostenerstattungsvereinbarung zu erledigen und abzurechnen.

Den Vereinbarungen zum LISA liegt die vom BMVg beschaffte Generallizenz für den in den Ländern benötigten ALK-GIAP und das AIS zu Grunde. Die bereits an die Fa. AED Graphics AG geleisteten Zahlungen für die Software können mit den Zahlungen für die Softwarepflege, die vom Land zu zahlen ist, verrechnet werden. Die Generallizenz besteht aus dem Überlassungsvertrag für die Basissoftware ALK-GIAP, AIS und GeoServer® und einem Rahmenvertrag für die Softwarepflege. Das Angebot der Fa. AED Graphics wurde von der AG-Datenverarbeitung der Bauministerkonferenz geprüft und gebilligt.

II Workshops Bestandsdokumentation

Die drei Workshops zur Bestandsdokumentation wurden von allen Teilnehmern in Rotation besucht, da in ihnen grundlegende Inhalte zum Einsatz des LISA vermittelt wurden. Im Folgenden werden eine Übersicht über die Inhalte der Workshops und die Ergebnisse der Diskussion wiedergegeben. Die Folien aller in diesen Workshops gehaltenen Vorträge sind auf der beiliegenden CD-ROM im MSPowerpoint- oder PDF-Format enthalten.

Die hier formulierten Ergebnisse aus den Workshops stellen die Anforderungen der Teilnehmer, resultierend überwiegend aus Diskussionen um die Redebeiträge und die Software-Präsentationen der Aktiven dar. An dieser Stelle werden diese Anforderungen aufgenommen und für künftige Aufgabenstellungen im LISA ausgearbeitet.

II.1 Workshop Erfassung von Basisdaten

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|--|
| Moderation | Prof. Dr.-Ing. H. Runne Hochschule Anhalt, i. A. BauManagement Bremen GmbH |
| Referenten | Prof. Dr.-Ing. H. Runne Hochschule Anhalt, i. A. BauManagement Bremen GmbH Vortrag: LISA-Basisdaten: Grundgedanke und Konzept |
| | Herr O. Goettert Oberfinanzdirektion Hamburg, Finanzbauabteilung Vortrag: Verwendung und Bewertung vorhandener Unterlagen / Bestandsdaten - Vermessungskonzept - |
| | Herr C. Braun LBB Niederlassung Landau Herr J.-D. Hartkemeier Oberfinanzdirektion Münster Vortrag: Übernahme von Daten gemäß der BFR Vermessung |
| | Herr Dipl.-Ing. F. Bölter Staatliches Baumanagement Celle Vortrag: Vertragsgestaltung und Vergabe von Vermessungsleistungen gemäß der BFR Vermessung |

Zusammenfassung / Ergebnisse

Der Workshop II.1 vermittelte die Grundgedanken und das Konzept sowie die praktischen Auswirkungen der Übernahme von Bestandsdaten. Ein wesentlicher Aspekt bei der Übernahme von vorhandenen analogen Plänen besteht darin, dass die vorhandene Bestandsdokumentation nicht mehr den heutigen Ansprüchen entspricht, also vielfach nicht als Grundlage für das LISA verwendet werden können.

Grundgedanken und Konzept

In der Praxis zeigt sich häufig, dass Daten, die von der Wehrverwaltung geliefert werden, wie z.B. UFIS-Daten, die in das ADMIN einfließen, überholt sind. Eine stärkere Nutzung des LISA durch die Wehrverwaltungen würde automatisch dazu führen, dass diese Daten aktueller gehalten werden. Sollten fehlerhafte Daten durch die Bauverwaltungen erkannt werden, muss eine Meldung an das BAWV erfolgen, damit die UFIS-Daten dort aktualisiert werden und anschließend in das ADMIN einfließen können.

Daten der Wehrverwaltungen (z.B. UFIS-Daten)

Der Erwerb einer Generallizenz durch den Bund erleichtert die Einführung des LISA in den Bundesländern. Vermessungsdaten, die mit anderer Software erfasst wurden, können über geeignete Schnittstellen übernommen werden, müssen allerdings überarbeitet werden.

Schnittstellen zu vorhandenen Bestandsdaten

Aus der Praxis wurden Änderungen der BFR Verm angeregt. So existieren z.B. Abweichungen im Signaturenkatalog gegenüber der DIN 18702 (Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne). Ein Änderungsbedarf muss über den Arbeitskreis Vermessung in die BFR Verm einfließen.

Änderungsbedarf der BFR Vermessung

Im LISA würden für die Erfassung von Vermessungsdaten Transformationsprogramme zur Übernahme von Koordinaten anderer Koordinatensysteme eine große Erleichterung bedeuten.

Transformationsprogramme

Darüber hinaus wird die Weiterentwicklung und stärkere Verbreitung der Prüfsoftware große Vorteile bieten. Die Prüfsoftware sollte direkt bei den erfassenden Ingenieurbüros angewendet werden, um bereits im Vorfeld die Lieferung fehlerfreier Vermessungsdaten zu gewährleisten.

Prüfsoftware

II.2 Workshop Erfassung und Integration von Fachdaten

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|---|
| Moderation | Herr F. Engling Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung Dr.-Ing. K. Scholz ITWH GmbH, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover |
| Referenten | Herr V. Roth Büro rmk, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover Vortrag: Allgemeiner Integrationsansatz des LISA Integration von abwasserspezifischen Fachdaten |
| | Herr H.-O. Zintz Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung Vortrag: Integration von BoGwS-spezifischen Fachdaten |
| | Frau B. Bannert i. A. BauManagement Bremen GmbH Vortrag: Integration von POL-spezifischen Fachdaten |

Zusammenfassung / Ergebnisse

Anhand des Regelkreises Bestandsdokumentation wurde deutlich herausgearbeitet, dass Bestandsdokumentation und Planung konzeptionell abzugrenzen sind.

Regelkreis Bestandsdokumentation

Die Bestandsdokumentationen von Außenanlagen und Gebäuden werden zzt. getrennt geführt, sollen aber unter einer Nutzeroberfläche zugänglich gemacht werden. Es wird empfohlen, für die Bestandsobjekte eine Dokumentenverwaltung zu integrieren. Ablegbar sollen z.B. Detailzeichnungen, Bescheide etc. sein.

Bestandsdokumentation Außenanlagen - Gebäude

Eine Bestandsdokumentation nur auf grafischer Grundlage ist nicht hinreichend. Zusätzlich sind Sachdaten erforderlich. Hierfür ist ein Ausbau der Fachinformationssysteme, der nur sukzessiv erfolgen kann, erforderlich. Hierzu gehören die Themenbereiche Elektro und besonders LAU und HBV-Anlagen.

Bestandsdokumentation Sachdaten

Bestandsfortschreibung ist eine Daueraufgabe und wird als Dienstleistung von den Leitstellen erbracht. Sie erfolgt nicht nur nach Baumaßnahmen, sondern nach allen Bestandsänderungen. Dazu gehören auch Maßnahmen der nutzenden Verwaltung oder dritten Betreibern. Die Bestandsfortschreibung erfolgt

Bestandsfortschreibung durch die Leitstellen

- nach Baumaßnahmen unmittelbar maßnahmenbezogen und
- für andere Maßnahmen zumindest zyklisch.

Im Bedarfsfall erfolgt die Bestandsfortschreibung sukzessive. Dazu gehört

- die Ergänzung der Grafikdaten um Sachdaten und auch
- die Ergänzung der Sachdaten um Grafikdaten (z.B. die nachträgliche Erfassung von grafischen Daten bei bereits erfassten BoGwS-Objekten) .

Die Aktualisierung der Bewertung von Verdachtsflächen (KVF/KF) erfolgt im Bedarfsfall.

Die Umsetzung des Leitstellenkonzeptes erfolgt sukzessive und in Abhängigkeit der länder- und ortsspezifischen Randbedingungen. Vorab sind Zuständigkeiten und somit der Datenfluss eindeutig zu regeln. Konkurrierende Primärdatenbestände sind durch organisatorische Regelungen unbedingt zu vermeiden.

Umsetzung des Leitstellenkonzeptes

Die Finanzierung der Bestandsdokumentation ist durch Kostenerstattungsvereinbarungen zwischen Bund und Ländern geregelt.

Organisatorische Aspekte

Die Erfassung nach BFR Verm bedingt die Einführung der LISA-Werkzeuge.

Die Einführung einer IDB ist besonders bei umfangreichen Datenbeständen und zur Gewährleistung der Datenintegrität bei gleichzeitiger Nutzung durch mehrere Anwender erforderlich.

II.3 Workshop Datennutzung

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|---|
| Moderation | Herr W. Schröder Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung |
| Referenten | Herr B. Hartenstein Büro rmk, i. A. SB Celle Vortrag: AS Bestand, AS BoGwS, Freianlagen, Flugsicherung, AS Kanal |
| | Herr P. Bock Oberfinanzdirektion Münster, Ref. B4 Vortrag: DXF / DWG |
| | Herr I. Kühl i. A. BauManagement Bremen GmbH Vortrag: AS POL |
| | Herr A. Kurz Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung Vortrag: GeoServer® |
| | Dr.-Ing. C. Niestroj Beratender Ingenieur, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover Vortrag: INKA-Bw |

Zusammenfassung / Ergebnisse

In diesem Workshop wurde die Forderung nach der Nutzung der aus dem LISA stammenden digitalen Liegenschaftskarten auch für die Nutzergruppen gestellt, die nicht die LISA-Werkzeuge (im Wesentlichen AS Bestand) einsetzen. Dabei sollten jedoch die Informationsverluste so gering wie möglich gehalten werden.

Von Teilnehmern aus der Wehrverwaltung wurde angemerkt, dass es in der Wehrverwaltung GIS-Anwendungen auf Basis von ArcView der Fa. ESRI gibt, und dass es nahe liegend wäre, die digitalen Liegenschaftskarten aus LISA auch in diesen Systemen nutzen zu können.

Ziel der weiteren LISA-Arbeiten sollte es also sein, die digitalen Liegenschaftskarten aus LISA einer breiten Nutzung zuzuführen. Dazu sind verstärkt vorhandene Schnittstellen zum Datenaustausch auf ihre Eignung zu untersuchen oder auch neue Entwicklungen (z. B. Shape-Export der Fa. AED Graphics zu den ESRI-Produkten) in künftige Konzepte einzubeziehen.

Nutzung von LISA-Daten ohne AS Bestand

Die Darstellungen der digitalen Liegenschaftspläne in den beiden Werkzeugen AS Bestand und GeoServer[®] unterscheiden sich nicht, da beide Werkzeuge auf die gleichen AIS-Daten als Grundlage für die Kartendarstellungen zurückgreifen. Das hat den Vorteil, dass die Daten zur Nutzung nicht mehrmals aufbereitet werden müssen. Die Ähnlichkeit der Darstellung ließ folgerichtig die Frage aufkommen, ob der GeoServer[®] das AS Bestand ersetzen soll bzw. wo die Unterschiede im Einsatz liegen. Gegenüber dem GeoServer[®] verfügt das AS Bestand über folgende Eigenschaften: Er eignet sich zur qualitativ hochwertigen und maßstabsgetreuen Druckausgaben auf Plottern. Es kann auch um weitere Funktionalitäten, wie z. B. komplexe Sachdatenverbindungen (s. AS Kanal, AS BoGwS, AS POL), erweitert werden. Darüber hinaus verfügt es über eine Zeichenfunktionalität in Form eines einfachen Grafik-Editors. Schließlich dient das AS Bestand als Komponente des Basissystems als Grundlage für die fachlichen Auskunftssysteme AS Kanal usw. Damit ist das AS Bestand der zentrale Arbeitsplatz in der digitalen Plankammer des Bauamtes.

Unterschied AS Bestand – GeoServer[®]

Der GeoServer[®] kann an zentraler Stelle gehaltene Geodaten an jedem Arbeitsplatz als digitale Karten zur Verfügung stellen, ohne dass lokal Kosten und Aufwand für Software-Lizenzen, Datenaktualisierung, Administration usw. anfallen. Die Zahl der Nutzer wird lediglich durch die Leistungsfähigkeit der Server-Hardware und der Netzverbindungen eingeschränkt.

Insofern ergänzen sich die beiden Werkzeuge: Das AS Bestand ist an nur wenigen Arbeitsplätzen (ggf. nur einem Arbeitsplatz) für anspruchsvollerer Fachaufgaben vorhanden. Alle anderen (berechtigten) Nutzer in einer Dienststelle können von ihren Arbeitsplätzen aus die vom GeoServer[®] bereitgestellten digitalen Liegenschaftskarten auf einfache Weise nutzen; über den GeoServer[®] können diese Karten theoretisch auch externen Nutzern zur Verfügung gestellt werden.

Bei den Wehrverwaltungen ist es weitgehend unbekannt, dass die Bauverwaltung mit dem LISA digitale Liegenschaftskarten in dieser Qualität anbietet. Daher sollte der Informationsaustausch zwischen der Bau- und Wehrverwaltung dringend verbessert werden.

Informationsdefizite Bauverwaltung / Wehrverwaltung

Die Bauverwaltungen sollten deshalb regelmäßig die zuständige Wehrverwaltung über den Stand der Erfassungen ihren Liegenschaften informieren.

Die Bauverwaltung ist in vielen Fällen über den aktuellen Zustand einer Liegenschaft nicht informiert, wenn sie in der jüngsten Vergangenheit nicht im Zuge von Baumaßnahmen auf der Liegenschaft tätig war. Sind beispielsweise die Zuständigkeiten bzgl. der Wehrverwaltung geändert worden, hat die Liegenschaft im UFIS eine neue Liegenschaftsnummer erhalten, oder sind kleinere Umbauten durch die hausverwaltenden Dienststellen durchgeführt worden, dann hat die Bauverwaltung keine

Kenntnis darüber. Somit können diese Informationen nicht in der Bestandsdokumentation der Bauverwaltung aktualisiert werden.

Daher muss ein Verfahren mit der Zielsetzung erarbeitet und beschrieben werden, die liegenschaftsbezogenen Informationen regelmäßig zwischen Bau- und Wehrverwaltung abzugleichen.

Die digitalen Bestandspläne aus LISA sollten verstärkt für Planungsaufgaben im Hochbaubereich genutzt werden. In NRW sind aber in den Ortsinstanzen noch keine LISA-Werkzeuge eingeführt, so dass die digitalen Karten aus LISA nur über eine CAD-Schnittstelle an das zuständige Bauamt übertragen werden können. Das erfordert in der Praxis einen Datenexport aus LISA über ein neutrales Schnittstellenformat, bei dem die Informationsverluste so gering wie möglich gehalten werden. Derzeit kann der Datenaustausch aus LISA zum CAD heraus praktisch nur über DXF erfolgen. Die standardmäßig im AS Bestand vorhandene Funktionalität der Druckausgabe in eine DXF-Datei liefert unbefriedigende Ergebnisse, weil der Informationsverlust zu groß ist (jegliche Objektinformationen gehen verloren, Flächenfüllungen und Schraffuren usw. werden nicht in ausreichender Qualität übertragen).

Schnittstelle LISA – CAD

In dem Workshop wurde die Lösung der OFD Münster vorgestellt, die einen verbesserten Datenaustausch über DXF ermöglicht, weil die Informationen aus den EDBS-Dateien des ALK-GIAP erzeugt werden. Die vorgestellten Ergebnisse zeigten eine deutliche Verbesserung der Qualität.

Zielsetzung des LISA sollte sein, künftig einen verbesserten Datenexport in Richtung CAD-Planung anzubieten. Dazu sollten auch die vom Softwarehersteller AED Graphics angebotenen Exportschnittstellen den Anwendern verfügbar gemacht werden. In den Überlegungen sollten auch die herstellerneutralen Schnittstellen wie STEP-CDS oder neuere Formate wie SVG (Scalable Vector Graphics; auf XML basierend) berücksichtigt werden.

Aus wirtschaftlichen Gründen können nicht alle Liegenschaften komplett und in einem Schritt gem. den BFR Verm vermessen werden. Vielmehr ist nur ein sukzessiver Aufbau der gesamten digitalen Bestandsdokumentation möglich, der sich vermutlich über Jahre hinziehen wird. Von Teilnehmern aus der Wehrverwaltung wurde dazu angemerkt, dass solche Zeiträume nicht akzeptabel seien. Für die Nutzer in der Wehrverwaltung wäre es eine große Hilfe, wenn das LISA auch kurzfristig digitale Planunterlagen zur Verfügung stellen könnte, ohne dass sie BFR Verm-konform sind. Dabei kommen Fremdkarten, z. B. amtliche Rasterkarten, Luftbilder oder auch ALK-Daten in Betracht. Mit fortschreitender Erfassung können diese Karten dann durch BFR Verm-konforme Karten ersetzt bzw. ergänzt werden.

Übernahme von Fremddaten in LISA

Insbesondere wurde angeregt, die ALK-Daten der Katasterverwaltung

standardmäßig als ein Folienbereich in die digitale Bestandsdokumentation der Liegenschaften des LISA zu übernehmen. Die BFR Verm sehen diese Möglichkeit bereits vor: "Flurstücke sind aus den Nachweisen der Vermessungsverwaltung (Liegenschaftskataster) in die Bestandsdokumentation zu übernehmen". Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Bezug der ALK-Daten kostenpflichtig ist, sofern nicht in den einzelnen Bundesländern gesonderte Vereinbarungen mit den Katasterverwaltungen bestehen.

Im LISA wurde dazu im August 2002 ein "Konzept zur Bereitstellung von digitalen Liegenschaftsplänen" erstellt, das die weitere Vorgehensweise zu dieser Thematik beinhaltet.

Für viele Teilnehmer waren die Informationen zu Objekten aus den BFR Verm, die nicht explizit in einem Fachinformationssystem, z. B. FIS Abwasser, behandelt werden, nicht ausreichend. Es bestand der Wunsch, dass zu Objekten, wie elektrische Leitungen, Wärmeversorgungsleitungen u. ä. detaillierte Beschreibung erfasst und auch in der Bestandsdokumentation nutzbar sind.

Detailliertere Erfassung von Versorgungsleitungen

Diese Anforderung kann nur durch Realisierung von weiteren Fachinformationssystemen befriedigt werden. Hier ist zu entscheiden, ob zusätzliche Objektinformationen in die BFR Verm aufgenommen werden sollen.

III Workshops Fachanwendungen

In den vier Workshops zu den Fachanwendungen wurden die Module der Fachinformationssysteme des LISA vorgestellt und die weitere Entwicklung aufgezeigt. Jeder Teilnehmer besuchte nach seinem Bedarf und Interesse einen der vier Workshops. Im Folgenden werden eine Übersicht über die Inhalte der Workshops und die Ergebnisse der Diskussion wiedergegeben. Die Folien aller in diesen Workshops gehaltenen Vorträge sind auf der beiliegenden CD-ROM im MSPowerpoint- oder PDF-Format enthalten.

Die Ergebnisse aus den Workshops stellen die Anforderungen der Teilnehmer, resultierend überwiegend aus Diskussionen um die Redebeiträge und die Software-Präsentationen der Aktiven dar. Diese Anforderungen sollen für künftige Aufgabenstellungen im LISA ausgearbeitet werden.

III.1 Workshop FIS Abwasser

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|---|
| Moderation | Herr J. Lehne Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung |
| Referenten | Herr J. Lehne Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung Vortrag: Einführung; Die Werkzeuge des FIS Abwasser - KanDATA, GEO Kanal / INKA, AS Kanal, INKA und INKA-BW - |
| | Herr A. Koch Itwh GmbH, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover Vortrag: Datenerfassung und -prüfung (KanDATA) |
| | Herr V. Roth, Herr P. Hübert Büro rmk, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover Vortrag: Bestandsdokumentation (GEO Kanal / INKA) Auskunft (AS Kanal) |
| | Dr.-Ing. C. Niestroj Beratender Ingenieur, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover Vortrag: Berichtswesen (INKA-Bw) |

Zusammenfassung / Ergebnisse

Folgende Programmmodule des FIS Abwasser wurden demonstriert und näher erläutert:

- KanDATA: Vorstellung, Ausblick auf die neue Version 6.2
Stand: Programmabnahme, Freigabe IV. Quartal 2002
- GEO Kanal / INKA: Vorstellung, Ausblick auf die neue Version 2.0, Stand: Pflichtenheft, Freigabe Mitte 2003

Demonstration und Vorstellung des FIS Abwasser

- AS Kanal: Vorstellung, Ausblick auf die neue Version 2.0 Stand: Pflichtenheft, Freigabe Mitte 2003
- INKA-BW: Vorstellung V. 2.1

Dabei wurden durch die Teilnehmer insbesondere die folgenden Themen angesprochen:

Durch die neuen ISYBAU-Austauschformate in den Arbeitshilfen Abwasser 06/2001 (Kanalsanierung und neuer Inspektionstexte für die optische Inspektion) sind Anpassungen der Softwareprodukte erforderlich geworden:

Datenerfassung

- Die Anpassung der KanDATA wurde durch die OFD Hannover veranlasst und ist inzwischen mit der Version 6.2 erfolgt. Die Freigabe erfolgt im IV. Quartal 2002.
- Die Anpassung der Erfassungssoftware in den Inspektionsfahrzeugen ist bisher nur sporadisch erfolgt. Dies kann jedoch nur über die jeweiligen Auszuschreibenden erfolgen, die die Umsetzung nach den Arbeitshilfen 06/2001 (Optische Inspektion Typ H, LH) verlangen.
- Die Musterdaten (Beispieldatensätze) sind entsprechend der Erweiterung der ISYBAU-Austauschformate fortzuschreiben.

Zur Frage "Verschiedene Versionen des Prüfprogramms ISYTEST führen zu unterschiedlichen Ergebnissen?" wurde deutlich gemacht, dass grundsätzlich die aktuelle, von der OFD Hannover freigegebene Version zu verwenden ist.

ISYTEST

Die händische Textfreistellung bei Plänen gem. BFR Verm wurde vom Plenum wegen der hohen Informationsdichte kritisch und als aufwändig beurteilt. Sie sollte als Leistung vergebbar sein. Bei Plänen gemäß BFR Verm sollte die Textfreistellung bereits durch Externe erfolgen.

INKA und GEO Kanal

Mit der praktischen Anwendung der digitalen Bestandsdokumentation sind vielfältige Nutzungen der Daten möglich, die weit über die Dokumentation des Bestandes hinausgehen.

Von den Anwendern wurde gefordert, dass die in den Arbeitshilfen Abwasser beschriebenen Objekte der Bestandsdokumentation von den LISA-Werkzeugen des FIS Abwasser wiedergegeben werden. Die Darstellung soll in den durch die Arbeitshilfen Abwasser vorgegebenen Maßstäben möglich sein.

Neben dem Import von ISYBAU-Dateien ist auch der ISYBAU-Export erforderlich.

GEO Kanal / INKA 2.0 wird u.a. folgende Merkmale aufweisen:

- Berücksichtigung der neuen BFR Verm

- Schließen von Lücken im Informationsfluss bei Nutzung von GEO Kanal für die Projektbearbeitung (LAK – Erstellung)
- Aufnahme der Zustandsdaten
- Darstellung von Schadensplänen

Die Lizenzbindung der AED – Produkte (Dongle gibt es nicht, es wird ein rechnergebundener Lizenzcode verwendet) ist aus Sicht der Anwender in der Praxis hinderlich. Mit dem Vorliegen der Generallizenz sollte die Notwendigkeit beim Hersteller hinterfragt werden

Zur Sicherung der Datengüte werden zukünftig fehlerhafte Daten an die Verantwortlichen zurückgesendet. **Datengüte**

Zum vereinfachten Auffinden von Liegenschaften werden **Sortier- und Suchfunktionen** vorgeschlagen. Die Funktionen sollen auf verschiedene Felder zugreifen können. **Anpassungen INKA-Berichtswesen**

Um Liegenschaften, die in das Allgemeine Grundvermögen eingestellt wurden, verwalten zu können, wird eine **Checkbox "AGV"** empfohlen.

Zur Übernahme von Daten aus der zukünftigen KanDATA V. 6.2 muss eine **Anpassung des INKA-BW an Access 2000** erfolgen, da diese ebenfalls auf MS-Access 2000 basiert. In diesem Zuge ist u.a. die Umstellung der neuen WBV-Struktur (2002) geplant Das Update INKA-BW Version 2.2 ist Ende 2002 geplant.

Konzeptionell wird vom Plenum eine **Erweiterung der Daten um die Landesliegenschaften** vorgeschlagen. Wesentliche inhaltliche Änderungen wären dafür nicht erforderlich.

Herr van Deel erläutert, dass zukünftig eine Anpassung an INKA (unter ORACLE) und die konzeptionelle Weiterentwicklung als Controlling-Werkzeug im Rahmen des LISA sinnvoll ist. Hierfür bedarf es aber vorab der Etablierung der digitalen Bestandsdokumentation.

Das Vorhalten von STOV-, Liegenschafts- und Bauamtsbezeichnungen in Textfeldern ermöglicht die schnelle Anpassung von neuen Bezeichnungen durch den Anwender im Bauamt. Auf der anderen Seite ist die Eingabe freier Textfelder fehleranfällig.

Es ist von der Notwendigkeit einer Portierung von GEO Kanal / INKA / AS Kanal auf WINDOWS XP auszugehen. Die Portierung kann aber erst dann durchgeführt werden, wenn die Basisprodukte ALK – GIAP und AIS seitens des Softwareherstellers AED Graphics für XP freigegeben sind, was bisher nicht erfolgt ist. **Betriebssysteme**

Die XP-Tauglichkeit der Werkzeuge (besonders INKA / GEO Kanal) ist zu prüfen. INKA-BW ist XP-tauglich, die KanData ist nach Angaben des Herstellers XP-tauglich.

III.2 Workshop FIS BoGwS

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|--|
| Moderation | Herr H.-O. Zintz Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung |
| Referenten | Herr H.-O. Zintz Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung Vortrag: EFA / Geo-Modul INSA / Berichtswesen (Reports aus INSA) Geplante Weiterentwicklungen |
| | Frau S. Becker Oberfinanzdirektion Magdeburg, Landesbauabteilung Vorträge: GEO BoGwS AS BoGwS |
| | Herr F. Bölter Staatliches Baumanagement Celle |

Zusammenfassung / Ergebnisse

Die Programmmodule des FIS BoGwS wurden demonstriert und erläutert.

- EFA -Version 4.3 mit dem Geo-Modul Version 1.1: Vorstellung der Vorgehensweise bei der Datenerhebung,
- Ausblick auf neue die Version EFA 5 mit dem Geo-Modul Version 2, Stand: Programmabnahme / Freigabe 4. Quartal. 2002
- INSA 2.2: Vorstellung, Ausblick auf neue Version 3, Stand: Pflichtenheft / Freigabe 1. Q. 2003
- GEO BoGwS: Vorstellung am Beispiel des TrÜbPI Altmark, geplante Weiterentwicklungen
- AS BoGwS: Vorstellung am Beispiel des TrÜbPI Altmark, geplante Weiterentwicklungen

In der Diskussion wurden durch die Teilnehmer besonders die folgenden Themen angesprochen. Dabei spielten fachliche und organisatorische Fragen eine wesentliche Rolle.

Hinsichtlich der Einrichtung von Leitstellen BoGwS wurde von den Teilnehmern über die Qualifikation der Mitarbeiter diskutiert. Sollen diese einen fachlichen oder DV-technischen Schwerpunkt haben? Auch die Frage, ob die Leitstelle BoGwS Fachaufgaben zentralisieren oder nur die Führung des FIS BoGwS für ihren Bereich übernehmen sollte, spielte eine Rolle.

Demonstration und Vorstellung des FIS BoGwS

Einrichtung von Leitstellen: Organisatorisches

Die Bundeswehr hat flächendeckende Programme im Altlastenbereich durchgeführt, allerdings sind viele Liegenschaften, auf denen in der Phase I keine Verdachtsflächen festgestellt wurden, nicht im INSA enthalten. Hier sollte der Informationsfluss verbessert werden.

Liegenschaften im INSA

Seitens der Workshopteilnehmer aus der Bauverwaltung wurde festgestellt, dass zum Teil nicht alle Liegenschaften ihres Zuständigkeitsbereiches im INSA enthalten sind. Dies ist auf darauf zurückzuführen, dass der Informationsfluss nach den Arbeitshilfen BoGwS nicht immer eingehalten wurde. Wenn Daten zu Liegenschaften im FIS BoGwS nacherfasst werden müssen, sollte ein reduzierter Datenumfang zugrunde gelegt werden. Hierzu fehlen Vorgaben.

Datenumfang bei der Nacherfassung

Im GEO BoGwS muss die Freistellungsproblematik der UP-Beschriftungen bearbeitet werden. Dies ist in einer der nächsten Versionen vorgesehen.

Freistellungsproblematik

Derzeit ist die Erfassung von KVF/KF im Geo-Modul durch Digitalisierung möglich. Die Koordinateneingabe sollte aber auch durch eine GPS-Schnittstelle und die direkte Übernahme von Koordinaten aus externen Listen möglich sein. Dies ist in einer der nächsten Versionen vorgesehen.

Geo-Modul: Koordinateneingabe für Objekte

Für eine vermehrte Erfassung mit dem Geo-Modul für Liegenschaften, die nicht vermessen im LISA vorliegen, müssen Datengrundlagen geschaffen und bereitgestellt werden.

Datengrundlagen

Für das FIS BoGwS wurde die Möglichkeit angeregt, die als Daten vorliegenden Schichtenverzeichnisse in Form von Profildarstellungen zu visualisieren.

Darstellung von Schichtenprofilen

III.3 Workshop FIS POL

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|--|
| Moderation | <p>Herr M. Brede BauManagement Bremen GmbH</p> <p>Frau B. Bannert i. A. BauManagement Bremen GmbH</p> |
| Referenten | <p>Frau B. Bannert i. A. BauManagement Bremen GmbH</p> <p>Vortrag: Aktueller Sachstand FIS POL</p> |
| | <p>Herr I. Kühl i. A. BauManagement Bremen GmbH</p> <p>Herr C. Braun LBB-Niederlassung Landau</p> <p>Vortrag: Demonstration aktueller Softwareprodukte</p> |
| | <p>Herr Dr.-Ing. H. van Lück i. A. BauManagement Bremen GmbH</p> <p>Vortrag: FIS POL - Zukünftige Entwicklungen: "Zentrale POL-Datenbank"</p> |

Zusammenfassung / Ergebnisse

Im Workshop III.3 zum FIS POL wurde den Anwesenden eine Zusammenfassung der aktuellen Aktivitäten im Umfeld des FIS POL gegeben. Dazu wurden zunächst die aktuellen Softwareversionen erläutert und die Einsatzbereiche in den Leitstellen / Leitbauämtern POL, den Bundesvermögensämtern und bei der Fernleitungsbetriebsgesellschaft mbH dargestellt. Unterstrichen wurden die Ausführungen durch eine Softwaredemonstration

Zusammenfassung der aktuellen Aktivitäten im Umfeld des FIS POL

Im Anschluss wurde ein Einblick in die aktuellen Entwicklungsarbeiten gegeben. In dem Vortrag zu den zukünftigen Entwicklungen des FIS POL wurden die Ziele und Aufgaben der Zentralen POL-Datenbank erläutert, die sich derzeit in Entwicklung befindet.

Aktuelle Entwicklungsarbeiten

Die Diskussion im Teilnehmerkreis ergab u.a., dass zu überlegen ist, ob die Inhalte der Zentralen POL-Datenbank und der Nutzerkreis gegenüber dem bisher geplanten Umfang erweitert werden sollten. Besonders genannt wurden LAU- und HBV-Anlagen sowie die Nutzer aus dem Kreis der militärischen Stellen (FüS, BAWV etc.).

Erweiterungsbedarf der Inhalte der zentralen POL-Datenbank und des Nutzerkreises

Dringend erforderlich ist auch eine "Arbeitshilfe POL", um unter anderem einen einheitlichen Einsatz des Fachinformationssystems POL in den beteiligten Stellen gewährleisten zu können.

Erforderlichkeit einer Arbeitshilfe POL

III.4 Workshop Fachanwendung Freianlagen

Beteiligte / Vorträge

| | |
|-------------------|---|
| Moderation | Frau I. Huismann Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung |
| Referenten | Frau I. Huismann Oberfinanzdirektion Hannover, Landesbauabteilung Vortrag: Vorstellung der Fachanwendung Freianlagen Stand der Entwicklung |
| | Herr B. Hartenstein Büro rmk, i. A. Oberfinanzdirektion Hannover Vortrag: Eingliederung der FA Freianlagen in den LISA-Kontext Datenfluss der Fachanwendung |

Zusammenfassung / Ergebnisse

Seit 1993 erfolgte im Auftrag der Wehrbereichsverwaltung II die **Stand der Entwicklung** Erfassung der Freianlagen in Liegenschaften der Bundeswehr.

Der Objektartenkatalog der zu erfassenden Flächen wurde im Laufe der Jahre mehrfach modifiziert (Anpassung an die verschiedenen Entwicklungsstufen betriebswirtschaftlicher Auswertungsprogramme der Bw).

Die Bestandsdokumentation erfolgte nach Einführung der BFR Vermessung 1995 auf dieser Grundlage. Zusätzlich zur Erfassung der Basisgeometrie erfolgte eine Sachdatenerfassung der Freianlagen, eine Zuordnung der Pflegeeinheiten und die Erstellung eines Baumkatasters.

Die grafische Darstellung der Pflegeeinheiten wurde gemeinsam mit der WBV entwickelt, mehrfach modifiziert und zuletzt an die Farbtabelle der BFR Vermessung angepasst.

Die Realisierung der Fachanwendung erfolgte auf der Grundlage der **FA Freianlagen im LISA-Kontext** vorhandenen LISA-Werkzeuge, wie BFR Vermessung, ALK-GIAP, AIS, ORACLE. Die Datengrundlage der FA Freianlagen bildet der zentrale Primärdatenbestand, der im Format der BFR Verm99 vorliegt und um die Fachobjekte der FA Freianlagen erweitert wurde.

Die FA Freianlagen besteht, wie alle Fachinformationssysteme des LISA, aus den Komponenten "Auskunftssystem", "Geosystem" und "Sachdaten". Die Leistelle nutzt die GEO- und Sachdatenkomponente zur Führung der Primärdaten. Sie nimmt die Aufgaben der Datenbereitstellung, Datenfortführung und Fachplanerstellung wahr.

Die Nutzer der FA Freianlagen erhalten eine Kopie des Primärdatenbestandes und verwenden die Auskunftskomponente sowie ebenfalls die Sachdatenkomponente. Der Nutzer nimmt die Aufgaben der Fachplanerstellung, der Veränderungsdokumentation und der Datenanalyse zur Weiterverwendung in Drittsystemen wahr.

Datenschnittstellen ermöglichen den Datentransfer zwischen der FA Freianlagen und externen Systemen zur Datenerfassung und weiteren Datennutzung.

Die Klassifizierung der Pflegeeinheiten basiert auf den Geometrien der LISA - Basisvermessung zur Baubestandsdokumentation.

Regelkreis der Fortführung

Den Standortverwaltungen werden die Daten der Pflegeeinheiten und der LISA - Basisvermessung als Kopie des Primärdatenbestandes im AS Freianlagen zur Verfügung gestellt.

IV Resümee

Die große Nachfrage von Mitarbeitern der Bau-, Wehrbereichs- und Bundesvermögensverwaltungen sowie des Fernleitungsbetriebs hat dazu geführt, dass der vom 12. bis 14. Juni in Mannheim abgehaltene LISA-Workshop im August in Hannover wiederholt werden musste.

Das Liegenschaftsinformationssystem Außenanlagen LISA[®] wird durch die Bauverwaltungen der Länder geführt. Die Informationen und Daten werden den liegenschaftsverwaltenden und liegenschaftsbetreibenden Dienststellen zur Verfügung gestellt. Die interessierte Beteiligung auch der Liegenschaftsverwaltungen bei den Workshops bestätigte den Bedarf an Informationen und Daten für ein effektives Management und für die nachhaltige Bewirtschaftung von Liegenschaften aus dem LISA.

Diese Aufgaben sowie die Steuerung und Lenkung durch die liegenschaftsverwaltenden Dienststellen und die Ministerien erfordern unverzichtbar eine geeignete Datengrundlage aus der Bestandsdokumentation. Die Workshops haben gezeigt, dass diese effizient und wirtschaftlich mit Hilfe des LISA zur Verfügung gestellt werden kann.

Das LISA enthält DV-Werkzeuge zur Erhebung, Führung und Nutzung der Bestandsdaten. Integriert sind schon die Fachinformationssysteme "Abwasser", "Boden- und Grundwasserschutz" (BoGwS) sowie "Petrol-Oil-Lubricants" (POL). Weitere Fachinformationssysteme sollen bei Bedarf integriert werden.

Durch die Vereinheitlichung der Verfahrensabläufe wird sichergestellt, dass der Datenfluss ohne weitere Nachbearbeitung der digitalen Daten von der Erhebung bis zur Breitstellung in den Auskunftssystemen und für Planungszwecke gewährleistet ist.

Das LISA wird bereits von einigen Bundesländern eingesetzt und genutzt. In anderen Bundesländern wird der Einsatz vorbereitet. Die kürzlich für den ALK-GIAP und das AIS als Basissoftware des LISA vereinbarte Generallizenz stellt eine wichtige Voraussetzung für die Einführung von LISA in den Ländern dar.

Viele Diskussionen in den Workshops haben ergeben, dass aber auch leistungsstarke Schnittstellen zu anderen Softwareprodukten erforderlich sind. Dadurch können die Bestandsdaten ausgewertet und für Planungsaufgaben weiter bearbeitet werden.

Es besteht ein großer Bedarf, Zugriff auf LISA-Daten zu erhalten, ohne über die LISA-Werkzeuge zu verfügen. Mit dem im Workshop vorgestellten GeoServer[®] ist bereits die Bereitstellung von Liegenschaftsplänen im Intranet oder auch im Internet möglich. Es wurden auch schon Möglichkeiten zur Bereitstellung von Fachdaten über das Intranet aufgezeigt. Für die Bearbeitung von Fachaufgaben und die Ausgabe von Fach- und Themenplänen sind aber auch weiterhin AIS-Arbeitsplätze erforderlich.

Ein wesentlicher Aspekt für sichere Auskünfte durch das LISA ist die ständige Aktualisierung der administrativen Daten. In das LISA werden diese Daten und Informationen aus dem Unterbringungsfachinformationssystem UFIS der Wehrverwaltung übertragen. Hierzu dient das LISA-Modul ADMIN. Selbst auf dem Workshop zeigte sich, dass diese Informationen nicht in allen Fällen aktuell sind. Um dies zukünftig zu vermeiden, muss geprüft werden, wie vorhandene Informationsdefizite und -hindernisse beseitigt werden können.

Die Teilnehmer der Workshops machten deutlich, dass ein effektives Liegenschaftsmanagement mit LISA vor allem dann realisiert werden kann, wenn zur Unterstützung weitere Fachinformationssysteme eingebunden und mit den vorhandenen Basisdaten genutzt werden können. Hierbei wird vor allem die Ergänzung eines FIS Freianlagen sowie eines FIS Kampfmittelräumung für sinnvoll und notwendig erachtet.

Die Nutzer aus den Wehrverwaltungen wurden aufgefordert, weitere Anforderungen zu formulieren.

Das rege Interesse an diesen beiden Workshops macht deutlich, dass LISA als modernes Instrument zur Bestandsdokumentation für Planungs- und Steuerungsaufgaben stärker denn je benötigt wird, um ein effektives Liegenschaftsmanagement betreiben zu können. Durch Nutzung moderner Kommunikationstechnologien wie dem Intranet wird es zukünftig einem noch breiteren Anwenderkreis zugänglich gemacht werden können, so dass kostenträchtige Reibungsverluste durch Informationsdefizite nicht mehr bestehen werden.

Teilnehmerliste

Die Aufzählung der Teilnehmer erfolgt alphabetisch. Es wird angegeben, ob sie in Mannheim oder Hannover teilgenommen haben. Die Adressliste mit den vollständigen Angaben befindet sich auch auf der beiliegenden CD-ROM.

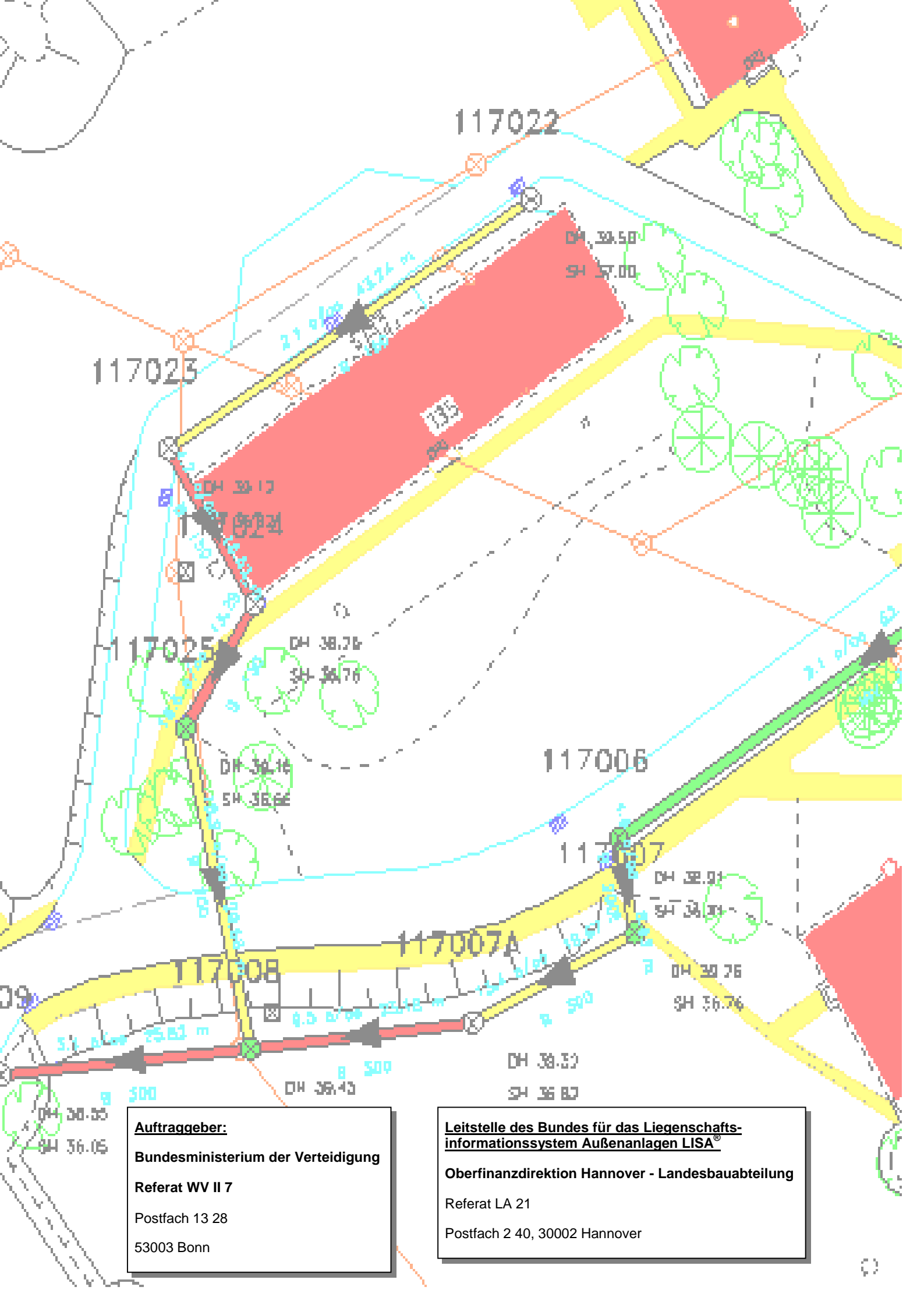
| | | Nachname | Institution | Teilnahme in |
|-----|------|-----------------|---------------------------------|---------------------|
| 1. | Herr | Anacker | LB Greifswald | Hannover |
| 2. | Herr | Anasiewicz | LBB NL Landau | Mannheim |
| 3. | Herr | Arndt | BMVBW | Hannover |
| 4. | Frau | Bannert | i. A. BauManagement Bremen GmbH | beide |
| 5. | Herr | Bartels | BLB NRW NL Düsseldorf | Mannheim |
| 6. | Frau | Becker | OFD Magdeburg | Hannover |
| 7. | Herr | Becker | BMVg | Hannover |
| 8. | Frau | Behn | OFD-Chemnitz | Mannheim |
| 9. | Herr | Behnke | BMVg | beide |
| 10. | Herr | Beilfuss | BLB NRW Düsseldorf | Hannover |
| 11. | Herr | Benkert | BMVg | Hannover |
| 12. | Frau | Bentzel | OFD Rostock | Hannover |
| 13. | Frau | Berg | LBB Mainz | Hannover |
| 14. | Herr | Bergmann | BMVg | Hannover |
| 15. | Herr | Berndmeyer | GMSH ZNL Lübeck, Ast. Eutin | Mannheim |
| 16. | Herr | Berninger | STHBA Darmstadt | Hannover |
| 17. | Herr | Bersch | STHBA Darmstadt | Hannover |
| 18. | Herr | Betz | OFD München | Hannover |
| 19. | Herr | Bock | OFD Münster | beide |
| 20. | Herr | Bölter | SB Celle | beide |
| 21. | Herr | Börger | WBV West | Hannover |
| 22. | Herr | Bösch | BBL-MV Schwerin | Hannover |
| 23. | Herr | Brand | BLB NRW NL Detmold | Hannover |
| 24. | Herr | Brands | OFD Magdeburg | Hannover |
| 25. | Herr | Braun | LBB NL Landau | beide |
| 26. | Herr | Braune | Sächs. Staatsmin. d. Finanzen | Hannover |
| 27. | Herr | Brede | BauManagement Bremen GmbH | Mannheim |
| 28. | Herr | Breitfeld | StHBA Schönebeck | Hannover |
| 29. | Herr | Brinkhoff | OFD Koblenz | Hannover |
| 30. | Herr | Bruchhäuser | WBV West - AuSt Wiesbaden | Mannheim |
| 31. | Herr | Brummer | WBV Süd - AuSt München | Mannheim |
| 32. | Herr | Bublat | WBV Süd | Mannheim |
| 33. | Herr | Büchau | WBV West | Mannheim |
| 34. | Frau | Burkart | SHBA Baden-Baden | Mannheim |
| 35. | Herr | Claußen | OFD Nürnberg | Mannheim |
| 36. | Frau | Conert | StHBA Schönebeck | Hannover |
| 37. | Herr | Dahms | BLB NRW Köln | Mannheim |
| 38. | Herr | van Deel | BMVg | beide |
| 39. | Herr | Dubbermann | LB Greifswald | Hannover |
| 40. | Herr | Edler | OFD Rostock | Hannover |
| 41. | Herr | Ehl | LBL Saarbrücken | Mannheim |
| 42. | Herr | Elzner | StHBA Halberstadt | Hannover |
| 43. | Herr | Engling | OFD Hannover | beide |
| 44. | Herr | Feick | STHBA Darmstadt | Hannover |
| 45. | Herr | Fischer | SB Celle | beide |

| | | Nachname | Institution | Teilnahme in |
|-----|------|-------------|---------------------------------|--------------|
| 46. | Herr | Fischer | BBR | Hannover |
| 47. | Herr | Fölster | STOV Itzehoe | Hannover |
| 48. | Herr | Franke | StBA Bad Hersfeld | Mannheim |
| 49. | Herr | Friedrich | OFD Cottbus | Mannheim |
| 50. | Herr | Gilbert | StBA Bad Hersfeld | Mannheim |
| 51. | Herr | Goettert | Finanzbauabt. Hamburg | beide |
| 52. | Herr | Götze | GMSH Kiel | Mannheim |
| 53. | Herr | Gratz | LBL Saarbrücken | Mannheim |
| 54. | Herr | Griebel | WBV Nord Ast. Kiel | Hannover |
| 55. | Herr | Grobleben | LBB NL Landau | Mannheim |
| 56. | Herr | Grooten | Amt für Wehrgeophysik | Mannheim |
| 57. | Herr | Grubbe | OFD Münster | Mannheim |
| 58. | Herr | Grund | BMVg | Mannheim |
| 59. | Herr | Gunia | BLB NRW Dortmund | Mannheim |
| 60. | Herr | Günzel | OFD Münster A.-St. Düsseldorf | Hannover |
| 61. | Herr | Haag | OFD München | Mannheim |
| 62. | Herr | Hartenstein | i. A. OFD Hannover | beide |
| 63. | Herr | Hartkemeier | OFD Münster | Mannheim |
| 64. | Herr | Hartmann | OFD Magdeburg | Hannover |
| 65. | Herr | Hassler | LBA Rostock | Hannover |
| 66. | Herr | Hauber | SHBA Augsburg | Mannheim |
| 67. | Herr | Hempel | OFD Rostock | Hannover |
| 68. | Frau | Henne-Kern | Hess. Ministerium der Finanzen | Mannheim |
| 69. | Herr | Hetebrüg | Infrastrukturstab Süd Ulm | Mannheim |
| 70. | Herr | Hiller | Sächs. Staatsmin. d. Finanzen | Mannheim |
| 71. | Herr | Höcker | StOV Munster | Hannover |
| 72. | Frau | Holtz | LB Greifswald | Hannover |
| 73. | Herr | Hubert | i. A. OFD Hannover | beide |
| 74. | Frau | Huismann | OFD Hannover | beide |
| 75. | Herr | Huß | BLB NRW Krefeld | Mannheim |
| 76. | Herr | Janssen | Infrastrukturstab Nord | Hannover |
| 77. | Herr | Jonatzke | BLB NRW Iserlohn | Mannheim |
| 78. | Frau | Juhnke | WBV Ost | Mannheim |
| 79. | Herr | Kallensee | WBV Ost | Hannover |
| 80. | Herr | Kaltenbach | SHBA Baden-Baden, Ast Karlsruhe | Mannheim |
| 81. | Herr | Kaut | WBV West ASt Wiesbaden | Hannover |
| 82. | Herr | Keding | LBB NL Landau | Hannover |
| 83. | Herr | Keil | WBV Ost | Hannover |
| 84. | Frau | Kibelka | GMSH ZNL Flensburg | Mannheim |
| 85. | Herr | Kiesow | BLB NRW Köln | Mannheim |
| 86. | Herr | Kirchhoff | STHBA Stendal | Hannover |
| 87. | Frau | Klaeden | OFD Magdeburg | Hannover |
| 88. | Herr | Klarer | SHBA Ulm | Hannover |
| 89. | Herr | Kleinhaus | BLB NRW Recklinghausen | Hannover |
| 90. | Herr | Knapp | OFD Frankfurt/M. | Hannover |
| 91. | Frau | Kniép | OFD Hannover | Hannover |
| 92. | Herr | Köbbert | MdF Brandenburg | Mannheim |
| 93. | Herr | Koch | SB Munster | Mannheim |
| 94. | Herr | Koch | i. A. OFD Hannover | beide |
| 95. | Herr | Kopplow | Der Senator für Bau und Umwelt | Hannover |
| 96. | Herr | Kühl | i. A. BauManagement Bremen GmbH | beide |

| | | Nachname | Institution | Teilnahme in |
|------|------|---------------|-----------------------------------|--------------|
| 97. | Herr | Kühn | WBV Ost | Mannheim |
| 98. | Herr | Kupka | LBA Rostock | Hannover |
| 99. | Herr | Kurz | OFD Hannover | beide |
| 100. | Herr | Kurzke | Bundesbauamt Berlin II | Hannover |
| 101. | Herr | Lange | LBA Brandenburg | Mannheim |
| 102. | Herr | Lau | Nieders. Ministerium der Finanzen | Hannover |
| 103. | Frau | Laut | OFD Hamburg | Mannheim |
| 104. | Herr | Lehmann | WBV Nord Hannover | Mannheim |
| 105. | Herr | Lehne | OFD Hannover | beide |
| 106. | Frau | Lemmens | BLB NRW Krefeld | Mannheim |
| 107. | Herr | Liening | Bundesbauamt Berlin I | Mannheim |
| 108. | Frau | Lindner | LBA Brandenburg | Mannheim |
| 109. | Herr | Löffler | BMVg | Hannover |
| 110. | Herr | van Lück | i. A. BauManagement Bremen GmbH | beide |
| 111. | Frau | Luft | SB Hannover II (Wunstorf) | Hannover |
| 112. | Frau | Lukat | OFD Cottbus | Mannheim |
| 113. | Herr | Mainka | Amt für Wehrgeophysik | Mannheim |
| 114. | Herr | Maltzahn | OFD München | Hannover |
| 115. | Herr | Mass | StOV Rendsburg | Hannover |
| 116. | Herr | Massing | BMVg FÜ S | Hannover |
| 117. | Frau | Meisel | StHBA Dessau | Hannover |
| 118. | Herr | Messerschmidt | OFD-Erfurt | Mannheim |
| 119. | Herr | Metz | OFD Koblenz GBB Mainz | Hannover |
| 120. | Frau | Michalek | BMVg (BW) | Hannover |
| 121. | Herr | Möller | OFD Hannover | Hannover |
| 122. | Frau | Müller | OFD Rostock | Hannover |
| 123. | Herr | Müller | AED Graphics AG | Hannover |
| 124. | Herr | Müller | StBA Wetzlar | Mannheim |
| 125. | Herr | Müncheberg | OFD Rostock | Mannheim |
| 126. | Herr | Münch-Emden | GMSH | Mannheim |
| 127. | Herr | Mundorf | BLB NRW ZNL Bonn | Mannheim |
| 128. | Herr | Naber | SHBA Baden-Baden | Mannheim |
| 129. | Herr | Nagel | WBV Nord Ast. Kiel | Hannover |
| 130. | Herr | Nestler | OFD-Chemnitz | Mannheim |
| 131. | Herr | Niestroj | i. A. OFD Hannover | beide |
| 132. | Herr | Nißen | SHBA Baden-Baden | Mannheim |
| 133. | Herr | Oldigs | BBL-MV | Hannover |
| 134. | Herr | Ostermann | OFD Münster | Hannover |
| 135. | Herr | Otto | BBL-MV Schwerin | Hannover |
| 136. | Herr | Paulus | WGeolSt Glücksburg | Mannheim |
| 137. | Herr | Pesek | GMSH ZNL Flensburg | Mannheim |
| 138. | Herr | Petzelt | WBV Süd - AuSt München | Mannheim |
| 139. | Herr | Pfüller | BMVg | Mannheim |
| 140. | Herr | Poidinger | SHBA Ingolstadt | Mannheim |
| 141. | Herr | Pragasky | Bundesamt für Wehrverwaltung | Hannover |
| 142. | Herr | Radeck | WBV Nord | Hannover |
| 143. | Herr | Ranisch | OFD Magdeburg | Mannheim |
| 144. | Herr | Reill | Prüfungsamt des Bundes München | Hannover |
| 145. | Herr | Repp | GMSH ZNL Itzehoe | Mannheim |
| 146. | Herr | Röllig | Amt für Wehrgeophysik | Mannheim |
| 147. | Herr | Rosenmeier | WBV Nord Hannover | Hannover |

| | | Nachname | Institution | Teilnahme in |
|------|------|-------------|---------------------------------|--------------|
| 148. | Frau | Roßbach | StHBA Stendal | Mannheim |
| 149. | Herr | Roth | i. A. OFD Hannover | beide |
| 150. | Herr | Röttges | BLB NRW Krefeld | Mannheim |
| 151. | Herr | Runne | i. A. Baumanagement Bremen GmbH | beide |
| 152. | Herr | Schaefer | SB Hannover II (Wunstorf) | Hannover |
| 153. | Herr | Schmedthans | SB Hannover II (Wunstorf) | Hannover |
| 154. | Herr | Schmitz | SB Celle | Hannover |
| 155. | Herr | Schmitz | BBR | Mannheim |
| 156. | Frau | Schneider | Prüfungsamt des Bundes München | Hannover |
| 157. | Herr | Scholz | i. A. OFD Hannover | Mannheim |
| 158. | Herr | Schork | OFD Berlin | Mannheim |
| 159. | Herr | Schreiber | Pionierschule/FSHBauT | Mannheim |
| 160. | Herr | Schröder | OFD Hannover | beide |
| 161. | Herr | Schubert | BBR | Hannover |
| 162. | Frau | Schubert | OFD Magdeburg | Hannover |
| 163. | Herr | Schulte | BLB NRW NL Bielefeld | Hannover |
| 164. | Herr | Schulz | OFD Berlin | Hannover |
| 165. | Herr | Schulze | Bundesamt für Wehrverwaltung | Mannheim |
| 166. | Herr | Schunk | LBL | Hannover |
| 167. | Herr | Siebers | SHBA München II | Mannheim |
| 168. | Herr | Siggelkow | OFD-Erfurt | Mannheim |
| 169. | Herr | Soetje | STOV Neumünster | Hannover |
| 170. | Herr | Sordel | BLB NRW Bielefeld | Mannheim |
| 171. | Herr | Späth | SHBA Freiburg | Mannheim |
| 172. | Herr | Stang | Weisser u. Böhle GmbH | Mannheim |
| 173. | Herr | Steinke | WBV Ost | Mannheim |
| 174. | Herr | Stephan | SB Hannover II (Wunstorf) | Hannover |
| 175. | Herr | Stephan | StOV Hannover | Hannover |
| 176. | Frau | Stoll | BBL-MV Neubrandenburg | Hannover |
| 177. | Herr | Strehl | StHBA Halle | Mannheim |
| 178. | Herr | Striesche | SB Celle | Mannheim |
| 179. | Frau | Strübel | HIS | Hannover |
| 180. | Herr | Suddendorf | i. A. OFD Hannover | beide |
| 181. | Herr | Tammeweski | BLB NRW NL Duisburg | Mannheim |
| 182. | Herr | Tempelhoff | FBG | Hannover |
| 183. | Frau | Thelen | LBB NL Landau | Mannheim |
| 184. | Herr | Thoma | SHBA Würzburg | Mannheim |
| 185. | Herr | Tietz | LBA Brandenburg | Mannheim |
| 186. | Frau | Tremml | StHBA Dessau | Hannover |
| 187. | Herr | Trexler | WBV Nord Hannover | Mannheim |
| 188. | Herr | Uhrlandt | WBV Nord Hannover | Mannheim |
| 189. | Herr | Venzke | GMSH Kiel | Hannover |
| 190. | Herr | Volz | OFD Karlsruhe | Hannover |
| 191. | Frau | Wählte | BLB NRW NL Aachen | Mannheim |
| 192. | Herr | Wawra | BBL-MV Neubrandenburg | Hannover |
| 193. | Herr | Weber | OFD Stuttgart | Hannover |
| 194. | Herr | Weber | Bundesamt für Wehrverwaltung | Hannover |
| 195. | Herr | Weth | i. A. OFD Hannover | beide |
| 196. | Herr | Winkler | OFD Nürnberg | Mannheim |
| 197. | Frau | Winter | Bundesbauamt Berlin I | Hannover |
| 198. | Frau | Wirth | StHBA Merseburg | Hannover |

| | | Nachname | Institution | Teilnahme in |
|------|------|-----------------|--------------------|---------------------|
| 199. | Herr | Wörmann | LBB Mainz | Hannover |
| 200. | Herr | Wünsch | OFD Rostock | Hannover |
| 201. | Herr | Zabel | StBA Wetzlar | Mannheim |
| 202. | Frau | Ziegenspeck | StHBA Schönebeck | Hannover |
| 203. | Herr | Zintz | OFD Hannover | beide |
| 204. | Herr | Zlydnik | WBV Ost | Hannover |
| 205. | Herr | Zubek | BMVg | Hannover |
| 206. | Herr | Zweig | SHBA Baden-Baden | Hannover |



Auftraggeber:
Bundesministerium der Verteidigung
 Referat WV II 7
 Postfach 13 28
 53003 Bonn

Leitstelle des Bundes für das Liegenschafts-
informationssystem Außenanlagen LISA®
 Oberfinanzdirektion Hannover - Landesbauabteilung
 Referat LA 21
 Postfach 2 40, 30002 Hannover