

PAS – ein System zur Datenkonsolidierung für große Immobilienbestände

Peter KADEREIT, Jens AESCHE

Dipl.-Ing. Peter Kadereit, DB Services Immobilien GmbH, Operatives Portfoliomanagement, Köthener Straße 2-3, 10963 Berlin
 Dipl.-Ing. Jens Aesche, DB Services Immobilien GmbH, Operatives Portfoliomanagement, Köthener Straße 2-3, 10963 Berlin
 Peter.Kadereit@bahn.de
 Jens.Aesche@bahn.de

1 ABSTRACT

Besitzer großer Immobilienbestände, wie Kommunen, Einrichtungen der öffentlichen Hand oder Non-Property Companies haben häufig nur eine unzureichende Kenntnis über den zu betreuenden Bestand. Ursache der fehlenden Transparenz sind neben organisatorischen Defiziten die – meist historisch gewachsene – Vielfalt der Informationssysteme und die fehlenden Verknüpfungen von Sachdaten zu Kartendaten. Vor diesem Hintergrund helfen gängige Software-Produkte nicht weiter, vielmehr gilt es auf Basis der bestehenden Systeme eine konsolidierte DV-Lösung zu erstellen, die den spezifischen Anwendungsinteressen des Eigentümers gerecht wird. Das nachfolgend besprochene PAS – PortfolioAnalyseSystem der Deutschen Bahn Services Immobilien GmbH verdeutlicht beispielhaft und praxisnah einen entsprechenden Ansatz, der für o.g. Akteure von hohem Interesse sein wird.

2 AUSGANGSLAGE

Die Deutsche Bahn AG verfügt als Non-Property Company über einen erheblichen Immobilienbestand (rd. 1,4 Mrd. m²). Ein nicht unerheblicher Teil ist heute betrieblich nicht notwendig und ist zu verwerten. Ziel der DB Services Immobilien GmbH, dem Immobiliendienstleister der DB AG, ist die Bewirtschaftung des Liegenschaftsbestandes sowie die Aufbereitung und Verwertung des nicht mehr betriebsnotwendigen Immobilienbestandes.

3 MERKMALE DES IMMOBILIENBESTANDES:

3.1 Äusserst heterogener Immobilienbestand

Auf Basis der aktuellen Einschätzung sind ca. 240 Mill. m² Flächen bzw. rund 45.000 Objekte betrieblich entbehrlich und somit dem Grunde nach verwertbar. Im Bestand befinden sich bebaute, aber mehrheitlich unbebaute Immobilien. Diese sind mehr oder minder durch bahnspezifische (Vor-)Nutzungen geprägt. In dem Liegenschaftsbestand befinden sich sowohl Spezialgebäude wie Lokschuppen, ehemalige Ausbesserungswerke oder Ladestraßen als auch stillgelegte Streckenbänder oder Kleingartenanlagen. Der Flächenbestand verteilt sich auf ganz Deutschland und in geringem Maße auf den Norden der Schweiz; ein leichter Schwerpunkt ist im Osten Deutschlands festzustellen. Es liegt daher auf der Hand, dass nur eine Teilmenge tatsächlich verkauft oder vermietet werden kann. Die Gründe hierfür sind vielfältig, genannt seien exemplarisch vorhandene Restriktionen wie technische Infrastruktur, die einen Verkauf wirtschaftlich nicht rechtfertigen, ungünstige Zuschnitte, mangelhafte Zuwegung und eine eingeschränkte Marktsituation. Auf der anderen Seite stellen Bahnimmobilien nach wie vor ein herausragendes Entwicklungspotenzial im innerstädtischen Kontext dar, wie dies aktuelle Entwicklungen der Zentralen Bahnflächen München, von Stuttgart 21, des Areals Basel-DB-Güterbahnhof oder Düsseldorf-Bilk zeigen. Die Grafik gibt einen Überblick zum Nutzungspotenzial

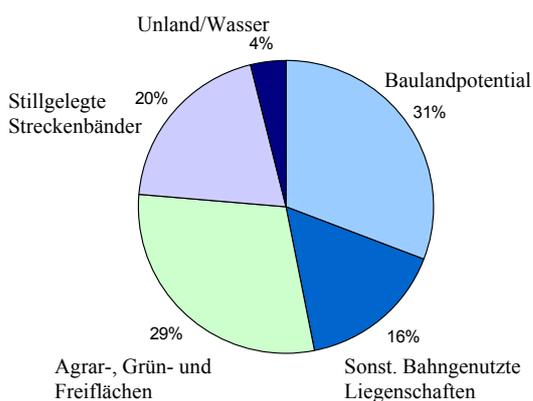


Abbildung 1: Verteilung nach Nutzungspotenzialen

der nicht betriebsnotwendigen Immobilien. Zwar wird ca. ein Drittel des Flächenbestandes als potenzielles Bauland eingestuft, allerdings schränken Markt, Beräumungsaufwand und nicht gesichertes Planungsrecht dieses Volumen noch ein.

ergebenden Problematiken (unterschiedliche Datenstände, Aktualitäten etc.). Die Nutzbarkeit der Systeme mit den zahlreichen Informationen ist schwierig, die Erstellung von übergreifenden Auswertungen stellt in der Regel einen hohen Aufwand dar – gerade weil die Bezugseinheiten variieren und georeferenzierte Informationen nur eingeschränkt oder nicht vergleichbar vorliegen.

4 ZIELE DES OPERATIVEN PORTFOLIOMANAGEMENTS BEI DER DBSIMM

Eine strukturierte und vergleichende Erfassung des nicht betriebsnotwendigen Liegenschaftsbestandes der DB AG erfolgte erstmalig mit Aufstellung des Bereichs Operatives Portfoliomanagement im Jahr 2003. Diese maßgebliche Verdichtung der Informationsqualität zu den Immobilien stellt die Basis für die erfolgreiche Bearbeitung folgender Schwerpunkte dar:

4.1 Erfassung und Analyse des Immobilienbestandes

Mittels eindeutiger Kriterien und definierter Ausprägungen erfolgt eine Erfassung des Liegenschaftsbestandes auf Desk-Top-Ebene. Weitere Informationen, wie Buchwerte, Bewirtschaftungsergebnisse und sozioökonomische Daten erlauben eine vergleichende Betrachtung – bspw. in Form einer Portfoliomatrix oder eine gezielte Auswahl von geeigneten Objekten im Rahmen von Portfolioanalysen – bspw. zur Abgrenzung eines zur Verwertung bestimmten Immobilienpaketes. Mit einer ersten Einschätzung zur potenziellen Nutzung der Liegenschaften steht eine weitere qualitative, wenngleich nur eingeschränkt belastbare Qualitätsdimension zur Verfügung, die im Rahmen von Analysen von maßgeblichen Bedeutung ist. Zudem wurde ein Modell entwickelt, welches aufgrund einer Vielzahl von Parametern in pauschalierter Form die Ermittlung eines objektbezogenen Potenzialwertes erlaubt. Eine regelmäßige Aktualisierung der Erfassung ist durchzuführen.

4.2 Identifikation verwertungsgerechter Objekte / Planung

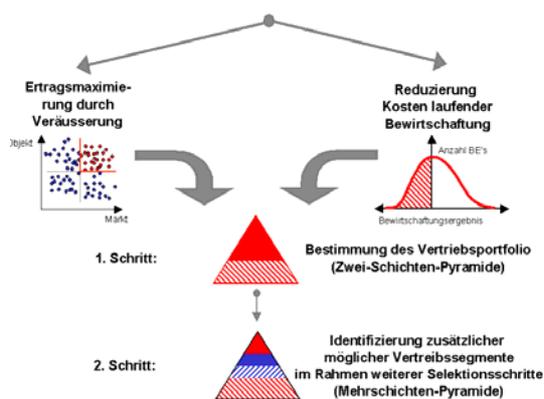


Abbildung 5: Veräußerungsstrategien

Auf Basis der Bestandserfassung können vertriebsgeeignete Objekte für den Zeitraum der Mittelfristplanung selektiert werden. In der Mehrzahl handelt es sich um Objekte hoher Qualität in markstarken Räumen. Selbstverständlich werden aber auch schwergängigere Objekte (bspw. Objekte in Randlagen, Cash-Fresser, etc.) beigemischt – der Mix ist letztlich eine Frage der strategischen Vorgaben. Erlös und Aufwand der ausgewählten Objekte wird grob ermittelt und bildet kumuliert den maßgeblichen Rahmen für die Ergebnisprognose der Vertriebsaktivitäten. Diese Objekte werden dann in den Prozess der Flächenaufbereitung überführt um sie anschließend über den Vertrieb dem Kunden zuzuführen. Die Auswahl passender Objekte für eine Pakettransaktion erfolgt auf der gleichen Basis unter

Berücksichtigung definierter Ausprägungen zu den einzelnen Kategorien.

4.3 Steuerung der Aufbereitungsprozesses der zu verwertenden Liegenschaften

Ebenso wie die Planung erfolgt die Aufbereitung der Immobilien in den Niederlassungen der DB Services Immobilien GmbH. Die Durchführung, Steuerung und laufende Optimierung der Aufbereitungsprozesse fällt ebenfalls in die Zuständigkeit des Operativen Portfoliomanagements. Im einzelnen ist hierbei notwendig, die vertriebsgeeigneten und aufzubereitenden Flächen im Geoinformationssystem flimas anzulegen und die Eckdaten der Fläche im PortfolioAnalyseSystem PAS (s.u.) aufzunehmen. In PAS werden nun alle weitergehenden Informationen zur Liegenschaft verdichtet, so die Erkenntnisse zur Infrastrukturbelastung, die Restriktionen, die sich im Rahmen der sog. Machbarkeitsprüfung, einer bahninternen Abfrage zu Anlagen, Lasten und Gestattungen, ergeben und es erfolgt abschließend mittels einer Wirtschaftlichkeitsrechnung unter Berücksichtigung des potenziellen Erlöses und der zu erwartenden Aufwendungen eine Verwertungsempfehlung. Die Objekte werden nach Abschluß der Aufbereitung an den Vertrieb übergeben, das Portfoliomanagement hält während der Vertriebs- oder Vermietungsaktivitäten den Sachstand zu den Liegenschaften aktuell.

5 VORGEHENSWEISE/UMSETZUNG BEI DER DATENKONSOLIDIERUNG

5.1 Analyse und Prüfung vorhandener DV-Systeme bei der DB AG

Bezug nehmend auf das Aufgabenspektrum des Operativen Portfoliomanagements und den Anforderungen der DB Services Immobilien GmbH wurden die vorhandenen bahninternen DV-Systeme mit den darin enthaltenen Informationen gesichtet. Im Fokus dabei stand zunächst welche Informationen können für die Optimierung einer Transparenz für den Liegenschaftsbestand sofort, d.h. ohne weitergehende Informationsanreicherung verwendet werden und in welchen Systemen liegen diese Daten vor?

Die vorliegenden Daten lassen sich zunächst in 3 Blöcke unterteilen.

Liegenschaftsdaten	Rechnungswesen	Daten aus
Stammdaten wie Bundesland, Kreis, Gemeinde, Objektgröße und Realnutzung zu sämtlichen Liegenschaften	Abrechnungen zu den Liegenschaften (Mieteinnahmen und Nebenkostenabrechnung)	Objektbezogenen Daten zu Wertigkeiten (Buchwerte der Liegenschaften und der baulichen Anlagen)

Anhand dieser 3 „Datenblöcke“ und den dazugehörigen „führenden Systemen“ (Geoinformationssystem FLIMAS, SAP RE, SAP RA) lag bereits ein Teil der wesentlichen liegenschaftsrelevanten Daten vor. Allerdings hatten die vorliegenden Informationen unterschiedliche Bezugseinheiten (bspw. Bewirtschaftungseinheit, Flurstück, Sachanlage). Weitergehende Aussagen und Zusammenhänge ließen sich nur durch Verknüpfung der Daten anhand einer eindeutigen Bezugseinheit, die in allen drei Datenblöcken vorkommt, generieren. Diese Bezugseinheit musste folglich noch definiert werden.

Im nächsten Schritt erfolgte die Prüfung, welche weitergehende Informationen benötigt werden, welche Datenfelder vorzuhalten sind, welche Aussagen und Auswertungen sollen realisiert werden, welche standardisierten Berichte sind gefordert und schließlich welches DV-System kommt in Frage oder gibt es Systeme auf dem Markt.

5.2 Systementscheidung

Die Prüfung einer anforderungsgerechte Weiterentwicklung der „führenden System“ unter Berücksichtigung verschiedener Parameter wie zeitliche Realisierung, Kosten, Betriebsführung erwies sich als zu aufwendig und teilweise nicht realisierbar.

Die Prüfung der auf dem Markt befindliche Standard-Portfolio-Management-Systeme ergab, dass ein Einsatz aufgrund der Spezifika der Bahnliegenschaften, der heterogenen Datenlandschaft und der im Zuge der Aufbereitung durchzuführenden sukzessiven Informationsverdichtung nicht in Frage kam. Somit blieb als umsetzbare Option letztlich nur die Eigenentwicklung eines DV-Systems zur Portfoliosteuerung.

5.3 Anforderungssammlung und Umsetzung

Die Systemanforderungen an das PortfolioAnalyseSystem (PAS) wurden in einem Fachkonzept festgeschrieben. In diesem Konzept wurden neben den rein funktionalen Anforderungen auch die relevanten Ziel- bzw. Anwendergruppen mit den unterschiedlichen Berechtigungskonzepten beschrieben. Berücksichtigung fanden die Bearbeitungsprozesse für die Erfassung und Aufbereitung der Liegenschaften und die zu generierenden Managementberichte – ein modularer Aufbau musste somit ermöglicht werden. Zu der Erstellung des Fachkonzeptes gehörte insbesondere die Modellierung eines Datenmodells mit definierten Schnittstellen sowie die Vereinheitlichung der Daten anhand eines eindeutigen Informationsträgers, bzw. einer Bezugseinheit. Dadurch können die Daten aus den führenden Systemen miteinander verknüpft und es entstehen vielschichtiger Informationen aus verschiedenen Fachbereichen. Das DV-System muss allerdings eine Synchronisierung der Informationsträger der Fachsysteme ermöglichen.

Durch den gewählten modularen Aufbau musste gewährleistet werden, dass die einzelnen Module sukzessive im Rahmen der kontinuierlichen Bearbeitung realisiert werden konnten. Durch permanente Weiterentwicklung konnten veränderte prozessuale Rahmenbedingungen berücksichtigt und mit in die

Entwicklung aufgenommen werden. Die technische Umsetzung von PAS erfolgte durch die DV Abteilung der DB Services Immobilien GmbH.

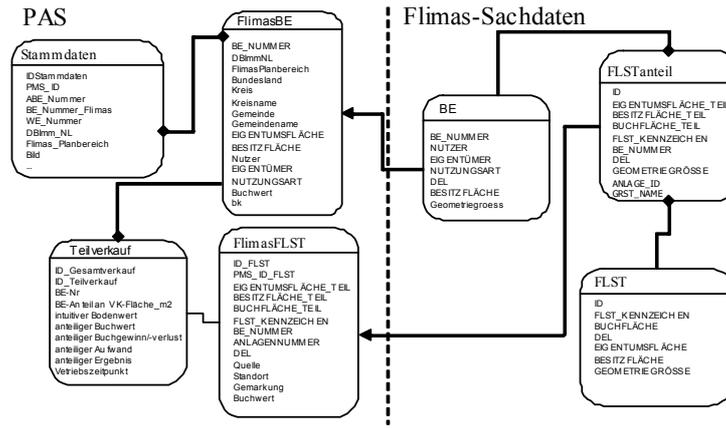


Abbildung 6: Schematische Darstellung Schnittstelle PAS – flimas

6 SYSTEMBESCHREIBUNG

6.1 Systemeinordnung und Schnittstellen

Dem PortfolioAnalyseSystem liegt der Data-Warehouse-Gedanke zugrunde, die wesentlichen Informationen aus führenden Vorsystemen werden also in PAS zusammengeführt. Daten aus Vorsystemen werden nur bezogen, d.h. sie werden nur im führenden System gepflegt. In PAS werden diese Objektdaten lediglich angezeigt und mit weitergehenden Informationen versehen. Die Schnittstellen zu den führenden Systemen sind eindeutig definiert und der Datenfluss ist anhand eines eindeutigen Informationsträgers gewährleistet.

Die Download-Schnittstellen zu PAS werden verwendet, um Daten aus den definierten Systemen in regelmäßigem Turnus zusammenzuführen. Neben den zeitlich fest definierten Download-Schnittstellen gibt es auch Schnittstellen, die einen manuellen Datenbezug ermöglichen.

Das nachfolgende Diagramm verdeutlicht, wie PAS als zentraler Datenempfänger fungiert und die für Portfolioauswertungen und Verwertungsaufbereitungen relevanten Daten zunächst aggregiert.

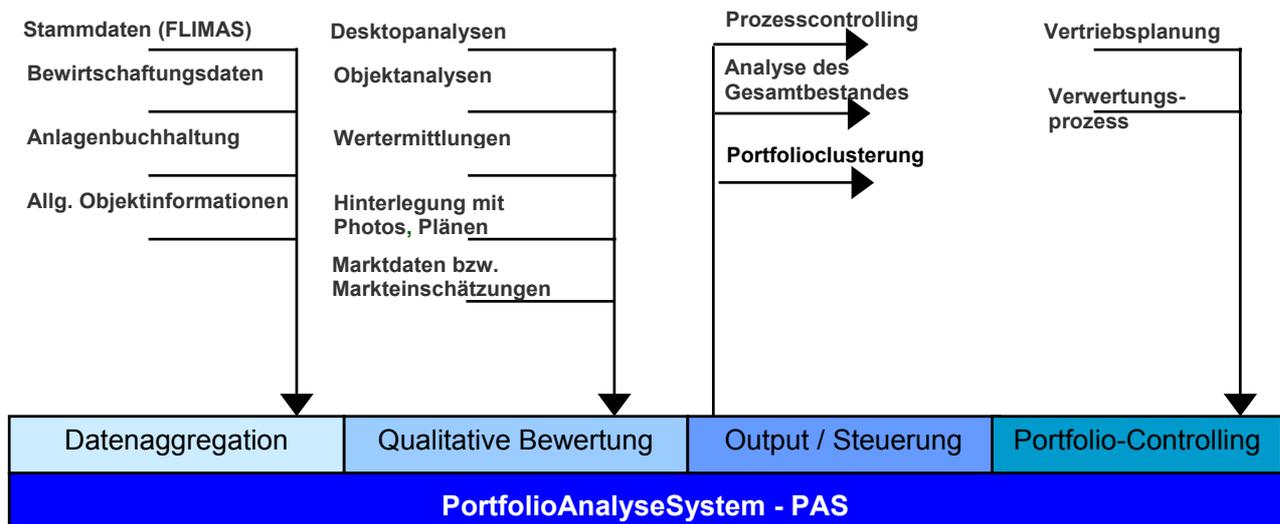


Abbildung 7: Schematische Darstellung PAS

In der qualitativen Bewertung werden die bezogenen Daten mit weitergehenden Informationen angereichert. Objekte werden anhand Desktopanalysen zunächst grob anhand eines einheitlichen Bewertungsmaßstabes bewertet. Daran anschließend erfolgen detailliertere Datenerhebungen zu den Liegenschaften wie bspw. Objektanalysen und Wertermittlungen. Fotos und Pläne können ebenso hinterlegt werden wie geeignete Marktdaten bzw. Markteinschätzungen.

Dieser aufbereitete Datenpool der Liegenschaften dient der Steuerung des Gesamtimmobilienbestandes. Anhand wesentlicher Informationen sowie durch die Bereitstellung von managementrelevanten

Auswertungen erfolgt die Analyse des Gesamtimmobilienbestandes. Diese Analyse kann sich auf Teilportfolien mit unterschiedlichen Fragestellungen beschränken. Anhand eines Prozesscontrollings wird die Übersicht über den jeweiligen Aufbereitungsstandes einer Liegenschaft ermöglicht.

Der aufbereitete Immobilienbestand bildet letztlich die Grundlage für den Verwertungsprozess – insbesondere für die Erstellung der Vertriebs- bzw. Mittelfristplanung.

6.2 Datengrundlage von PAS: das Geoinformationssystem flimas

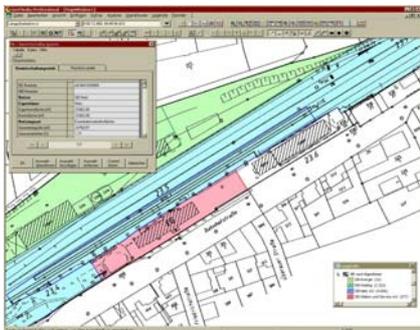


Abbildung 8 & 9: Screenshots aus flimas

Eine Datengrundlage des PortfolioAnalyseSystems bildet das das Flächen-Informations- und -managementsystem (flimas) der Deutschen Bahn AG. In diesem System werden die Liegenschaften der unterschiedlichen Flächeneigentümer des Bahnkonzerns dargestellt. In flimas werden Geometrie- und Sachdaten zusammengeführt und somit können aktuelle Aussagen zu dem Liegenschaftsbestand getroffen werden. Die dazu notwendigen Objekte (Flurstück, Grundstück, Bewirtschaftungseinheit etc.) stehen dabei zur Verfügung. Flimas dient als Grundlage für die Desktop-Portfoliobewertung von Liegenschaften. Darüber hinaus werden in flimas die verwertungsgerechten Teilflächen als Objekte angelegt - im Rahmen des Verwertungsprozesses erfolgt eine sukzessive Informationsverdichtung. Die Kartendaten sind zwar mit Sachdaten in flimas verknüpft, die Informationen der Sachdaten umfassen jedoch nur die Stammdaten und wenige weitere Informationen. Diese vorliegenden Informationen sind für eine umfassende Steuerung des Aufbereitungsprozesses sowie zur Herstellung einer Transparenz über den Liegenschaftsbestand nicht ausreichend. Da die Erweiterung um weitergehende Sachdaten in flimas technisch nicht ohne weiteres möglich war, erfolgt diese Informationserhebung zu den Objekten im PortfolioAnalyseSystem.

6.3 Das PortfolioAnalyseSystem (PAS)

Das PortfolioAnalyseSystem greift die in flimas vorhandenen Objekte mit den dazugehörigen Stammdaten über eine eindeutig definierte Schnittstelle ab. In PAS erfolgt dann, wie bereits beschrieben, die sukzessive Informationsverdichtung zu den übernommenen Objekten. Diese Informationsverdichtung erfolgt mehrstufig und orientiert sich an dem Aufbereitungsprozess der Liegenschaften. PAS ist modular aufgebaut und orientiert sich streng an dem Aufbereitungsprozess für die Liegenschaften. PAS wurde auf Basis von MS-Access und SQL realisiert. Derzeit arbeiten rund 200 Mitarbeiter in 8 Niederlassungen bundesweit sowie die Zentralen der DB S Imm in Frankfurt und Berlin mit diesem System.



Abbildung 10: Startmaske PAS

Vom Prinzip enthält PAS für die verschiedenen Bearbeitungsschritte die entsprechenden Eingabemasken bereit. Daten werden direkt dort für das entsprechende Objekt eingegeben und auf einem zentralen Server abgespeichert. Die für die Aufbereitung der Liegenschaften erforderlichen Dokumente sind standardisiert vorgegeben und werden direkt aus PAS befüllt und auf einem zentralen Laufwerk abgespeichert.

PAS gliedert sich in die Bereiche Datenverwaltung und Protokolle/Dokumente.

- Datenverwaltung
 - Der Block Datenverwaltung enthält die Auswahlfelder
 - Bestandspflege: Übersicht der aggregierten Stammdaten sowie weitergehende Eingabemasken
 - Termincontrolling: terminliche Steuerung des Aufbereitungsprozesses der Liegenschaften
 - Datenabgleich flimas: Schnittstelle zu dem Geoinformationssystem flimas

- Protokolle/Dokumente

Hinter diesem Reiter sind die prozessrelevanten Dokumente der Objekterfassung, -analyse und Verwertungsaufbereitung hinterlegt. Darüber hinaus ist in der der Dokumentverwaltung ein Dokumentmanagement realisiert, das sämtliche aus PAS heraus generierte Dokumente verlinkt, so dass diese bequem von dort aus geöffnet werden können. Durch einen umfassenden Datenexport werden die in PAS enthaltenen Daten in Form standardisierter Berichte ausgegeben.

6.4 Systemdetails zum PortfolioAnalyseSystem (PAS)

Die Bestandspflege enthält zunächst die wesentlichen Informationsgrundlagen der Liegenschaften, die aus den führenden Systemen aggregiert dargestellt werden. Diese zentrale Ansichtsmaske erlaubt lediglich die Informationsanzeige zu den entsprechenden Liegenschaften – eine Änderung von diesen aus führenden Systemen übernommenen Daten ist hier nicht möglich.

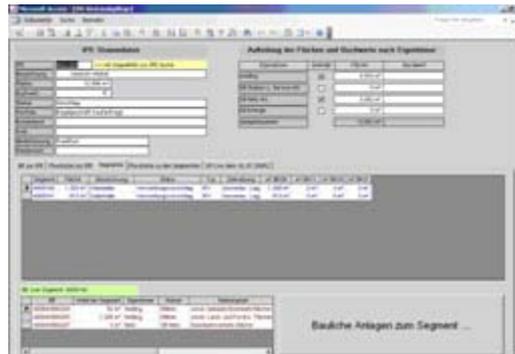


Abbildung 11: Stammdatenmaske

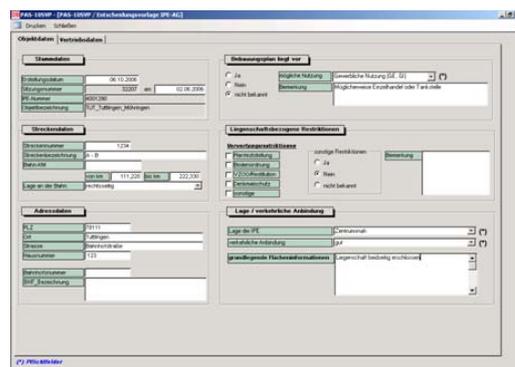


Abbildung 12: Objektanalyse



Abbildung 13: Generiertes Dokument

The screenshot shows the 'PAS - (160-1019) - Termincontrolling' window. It features a table with the following columns: 'aktuelle ETB', 'ETB', 'Status', and 'Kategorie'. The table lists several rows with numerical values and status indicators. Below this table is a 'Statusübersicht' section with a table showing 'Stufe' (Stage) and 'Zustand' (Status) for various properties. The 'Stufe' column lists stages from 1 to 7, and the 'Zustand' column lists various status values.

Abbildung 14: Termincontrolling

Durch diese zentrale Übersichtsmaske sind bereits einige wesentliche Liegenschaftsinformationen wie Verortung, Portfoliocluster, Flächengröße und Buchwerte ersichtlich.

Für eine umfassende Transparenz über den Liegenschaftsbestand sowie Informationen zum Verwertungsprozess ist eine weitergehende Informationserhebung erforderlich. Diese Informationen werden in den dafür vorgesehenen Eingabemasken erhoben. Diese Masken sind modular aufgebaut und orientieren sich an dem in definierten Stufen gegliederten Aufbereitungsprozess.

Die Objektdaten werden durch eine Vielzahl weitergehender Objektinformationen wie Adresdaten, Angaben zu Bebauungsplänen, Restriktionen und mögliche Nutzung, Lage sowie grundlegenden Flächeninformationen ergänzt. Darüber hinaus werden vertriebsrelevante Informationen wie möglicher Verwertungsoptionen und Verwertungshorizont mit aufgenommen. Diese Informationsverdichtung ist mehrstufig aufgebaut und durchläuft einen Prüfprozess, der einerseits die Entbehrlichkeit einer Liegenschaften von bahnbetriebszwecken feststellt. Andererseits wird durch die erhobenen Informationen Transparenz über sämtliche Bahnliegenschaften hergestellt. Durch weitergehende Datenerhebungen wie das Erstellen einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und das Einholung von Wertermittlungen kann auf Grundlage der erarbeiteten Datenbasis in PAS eine gesicherte Verwertungsentscheidung von Liegenschaften unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Auswirkungen getroffen werden. Somit stellt PAS eine wesentliche Grundlage im Rahmen der zu erstellenden vertriebsvorgelagerten Tätigkeiten dar. Durch ein integriertes Dokumentenmanagement, werden sämtliche entscheidungsrelevanten Dokumente, die aus dem System generiert werden dauerhaft und nachvollziehbar gespeichert.

Da die Liegenschaften mehrstufige Prüfprozesse durchlaufen, ist in PAS ein Termincontrolling realisiert, dass den Aufbereitungsstand zu den einzelnen Liegenschaften und die Laufdauer in den Prozessstufen dokumentiert. Neben der Transparenz zum Liegenschaftsbestand trägt PAS somit zu einer Transparenz im Entscheidungsprozess beim Verkauf von Bahnliegenschaften und deren Aufbereitungsprozess maßgeblich bei. Schwachstellen in der Aufbereitung lassen sich sicher erkennen.

7 CHANCEN UND GRENZEN DER ÜBERTRAGBARKEIT VON PAS

Bei dem PortfolioAnalyseSystem handelt es sich um eine Eigenentwicklung der DB Services Immobilien GmbH. Die Vielfalt der DV-Systeme, deren Restriktionen sowie der heterogene Immobilienbestand mit den daraus resultierenden Besonderheiten war zunächst ausschlaggebend für die Realisierung eines Systems in Eigenentwicklung. PAS ist maßgeschneidert für die Bedürfnisse der Deutschen Bahn AG im Immobilienmanagement, vor allem ermöglicht es die laufende Informationsverdichtung, die Steuerung der Aufbereitungsprozesse und erlaubt eine wesentlich vereinfachte Aufstellung der Planung über den Mittelfristzeitraum. Als In-house-Realisierung sind gerade die Kosten für die langfristigen Anwendung äusserst günstig verglichen mit herkömmlichen DV-gestützten Portfolioanalysetools, die insbesondere aus der Wohnungs- und Büroimmobilienverwaltung bekannt sind. Zudem besteht jederzeit die Möglichkeit, Prozessveränderungen und Systemanforderungen in PAS umzusetzen.

Auch wenn PAS als Anwendungsinstrumentarium für die Portfoliosteuerung aufgrund der spezifischen Anforderungen der DB AG so kaum auf vergleichbare Bestandshalter übertragbar ist, kann doch festgehalten werden, dass a) diese Bestandshalter im Hinblick auf die Transparenz zum Liegenschaftsbestand vor ähnlichen Herausforderungen stehen werden wie das Operative Portfoliomanagement bei der DB Services Immobilien GmbH, dass b) „Produkte von der Stange“ ihnen nur begrenzt weiterhelfen, dass c) ähnliche

Analyseschritte zur Konsolidierung der internen DV-Systeme durchzuführen sind und dass d) eine erfolgreiche und zielführende Umsetzung eines integrierten Systems zum Immobilienmanagement eine klare Zieldefinition voraussetzt. In diesem Sinne tauscht die DB Services Immobilien GmbH ihre Erfahrung bei der Entwicklung und Anwendung des PortfolioAnalyseSystem gerne mit Bestandshalter umfangreicher Immobilienbestände aus, die an der Etablierung vergleichbarer Lösungen interessiert sind.

