



Quali-X

Nachhaltigkeit durch Standardisierung in der Bauleitplanung

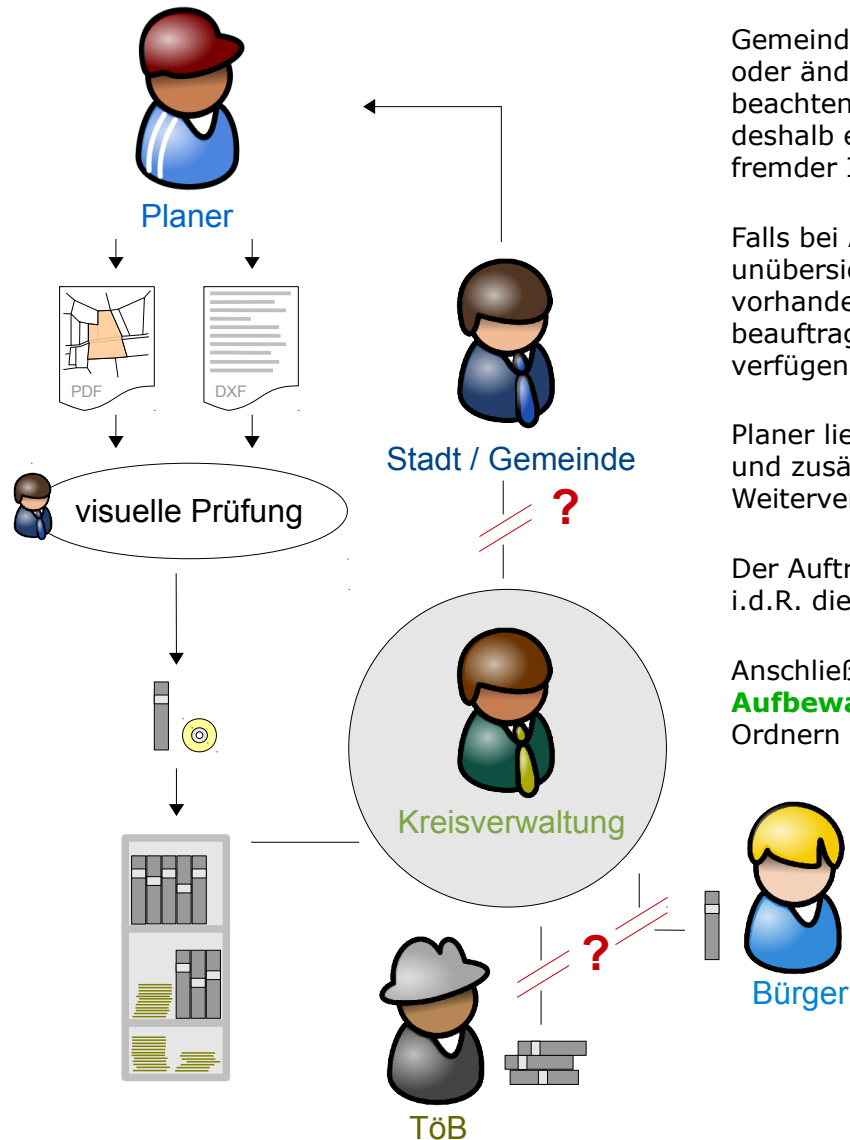
Ein Projekt des Landkreises Nordwestmecklenburg



Dieses Projekt ist kofinanziert aus Mitteln der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ sowie des Landes Mecklenburg-Vorpommern



Datenabgabe zur Bauleitplanung - klassisch



Gemeinden und Stadtverwaltungen lassen Bauleitpläne von Ingenieurbüros erstellen oder ändern, die Vorschriften zum Aussehen der Zeichnung (Planzeichenverordnung) beachten müssen. **Der Aufbau der Zeichnungsdatei ist i.d.R. nicht vorgegeben**, deshalb erschwert die unterschiedliche betriebliche Übung Planern die Arbeit mit Daten fremder Ingenieurbüros.

Falls bei Änderungen ein neuer Planer beauftragt wird, erfolgen wegen der unübersichtlichen Datenlage oft **kostspielige Mehrfacherfassungen** eigentlich vorhandener Daten. Der Einfachheit halber werden deshalb gern die gleichen Planer beauftragt und davon ausgegangen, dass diese über die „Planung vom letzten mal“ verfügen.

Planer liefern ihre Arbeit in digitaler Form – das bedeutet meist als PDF-Planzeichnung und zusätzlich als DXF- oder DWG-Dateien mit den Zeichnungsdaten zur Prüfung oder Weiterverarbeitung in CAD-Systemen. **Separate Metadaten werden selten erhoben**.

Der Auftraggeber prüft die Planzeichnung visuell – wegen knapper Ressourcen ist dabei i.d.R. die direkte **Vor-Ort-Prüfung der Daten im CAD-System nicht möglich**.

Anschließend werden **Zeichnung und Zeichnungsdaten an die Kreisverwaltung zur Aufbewahrung und Nutzung übergeben**. Dort werden ausgedruckte Zeichnungen in Ordnern und die digital übergebenen Daten auf Datenträgern abgelegt.

Diese Ablage lässt sich wegen verschiedener Strukturen und Erfassungsstände kaum elektronisch erschließen. Eine eventuelle **Nachnutzung bereits vorhandener Planwerke ist schwer**. Für die Darstellung in GIS wären aufwändige manuelle Nacharbeiten nötig.

Bauleitpläne sind Grundlage für zahlreiche Verwaltungsvorgänge. Ihre effiziente Nutzung gestaltet sich jedoch zurzeit sehr schwer.

Bürgerbeteiligung über öffentlich zugängliche Systeme und INSPIRE-konforme Auskünfte sind nur schwer umzusetzen.



Erste Projektidee (2009)

- Bauleitplanungen werden künftig im Format XPLANUNG geliefert
- Kreis erlässt zusätzlich eine Datenübergabevorschrift über Projektstruktur, Zeichenregeln, Wertebereiche ...
- Zusätzliche Metadaten für INSPIRE-konforme Auskünfte sollen beim Datenersteller erfasst werden
- Kreis prüft eingehende Daten automatisch auf Vollständigkeit und fachliche Korrektheit
 - Einsatz eines angepassten Rhamses[®]-Prüfsystems
- Kreis verwaltet qualitätsgesicherte Daten und stellen sie für weitere Anwendungen bereit
 - Nachhaltigkeit durch Nachnutzung
 - Veröffentlichung in GIS → Beteiligung von Bürgern, Unternehmen, TöB, ...





Erste Projektidee (2009)

- Bauleitplanungen werden künftig im Format XPLANUNG geliefert
- Kreis erlässt zusätzlich eine Datenübergabevorschrift über Projektstruktur, Zeichenregeln, Wertebereiche ...
- Zusätzliche Metadaten für INSPIRE-konforme Auskünfte sollen beim Datenersteller erfasst werden
- Kreis prüft eingehende Daten automatisch auf Vollständigkeit und fachliche Korrektheit
 - Einsatz eines angepassten Rhamses[®]-Prüfsystems
- Kreis verwaltet qualitätsgesicherte Daten und stellen sie für weitere Anwendungen bereit
 - Nachhaltigkeit durch Nachnutzung
 - Veröffentlichung in GIS → Beteiligung von Bürgern, Unternehmen, TöB, ...





Betrachtung zum Projektstart (2011)

- XPLANUNG wird auch zwei Jahre später noch nicht geliefert
 - Einige Hersteller zögern und setzen weiter auf „Ihre“ Formate
 - Ingenieurbüros schützen ihre Investitionen in Werkzeuge
 - Datenübergaben aus CAD-Systemen erfolgen meist weiter in DXF und DWG
 - teilweise ESRI-Shape
- Fazit: DXF, DWG und SHP an Stelle von XPLANUNG prüfen
- Folge: Komplexere Datenübergabevorschrift(en) und Prüfungen
- Neue Idee: Geprüfte Daten nach XPLANUNG konvertieren
 - Standard fördern
 - zukunftssichere Ablage
 - vereinfachter GIS-Import





Datenübergabevorschrift

- Von der Kreisverwaltung künftig vorgegebener Standard, der Aufbau und Inhalt von Planwerken für die Lieferung in verschiedenen Formaten beschreibt
 - Verfahrensbeschreibung
 - Namenskonventionen für Planungsprojekte (Bezeichnung und Versionierung)
 - Verzeichnisstruktur und vorgesehene Verzeichnisinhalte
 - notwendige und optionale Metadaten
 - Aufbau und Inhalt von Zeichnungen
 - Umringe
 - Objekt- und Attributlayer
 - Zeichenregeln
 - zulässige Texte, Kürzel, Farbwerte, Textstile, Linienarten
 - Ausprägungen von Attributen
- Als Dokument von Menschen lesbar
- XML-Repräsentation enthält maschinell interpretierbare Regeln





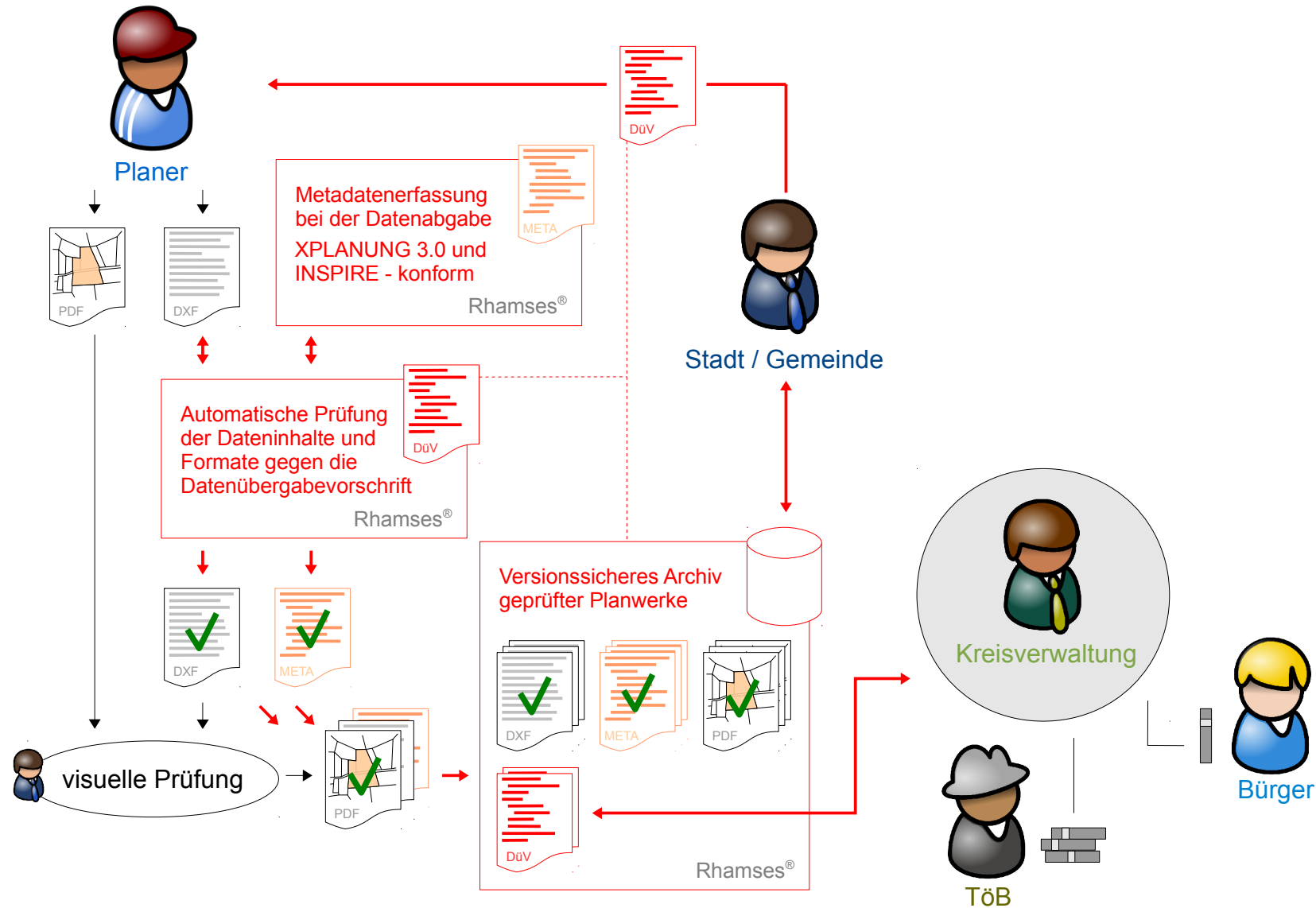
Ablauf von Planung und Qualitätssicherung

- Quali-X-Portal enthält vorstrukturiertes und ggf. vorbefülltes Projekt zum Download
- Planer lädt die Vorlage, die u.a. die Datenübergabevorschrift und einen lokalen Prüfclient enthält
- Installation / Update des lokalen Prüfclients
- Planer befüllt vorgegebene Strukturen und zeichnet nach Vorgabe
- vor Abgabe erfragt der lokale Prüfclient Metadaten und fügt sie dem Planwerk hinzu
- lokale Prüfung gegen die DüV, ggf. Ablehnung und Kommentare zur Korrektur
- Planwerk wird in ein Archiv gepackt und zum Quali-X-Portal hochgeladen
- Prüfung des Planwerks gegen die zentrale DüV des Projektes, ggf. Ablehnung und Kommentare zur Korrektur
- Benachrichtigung zum Start der visuellen Prüfung
- angenommene Planwerke werden versionssicher zusammen mit ihrer DüV archiviert





Datenabgabe zur Bauleitplanung mit Quali-X





Projektziel erreicht?

- **Nachhaltigkeit**
 - Planwerke sind wiederverwendbar
 - Interpretation ist eindeutig
- **Qualitätssicherung**
 - Standardisierung der Datenlieferung durch kann durch Leistungsbeschreibungen im Vergabeverfahren durchgesetzt werden
 - qualitätsgesicherte Datenerfassung beim Planer
 - maschinelle Prüfung reduziert den Prüfaufwand in der Verwaltung
 - Ergebnis: geprüfter Bestand entsteht
- **Veröffentlichung** in GIS erleichtert, bleibt aber weiter schwer
 - DXF und DWG lassen sich mit bekannter Struktur leichter importieren, dennoch bleiben sie Zeichnungen
 - Objektbildung fehlt





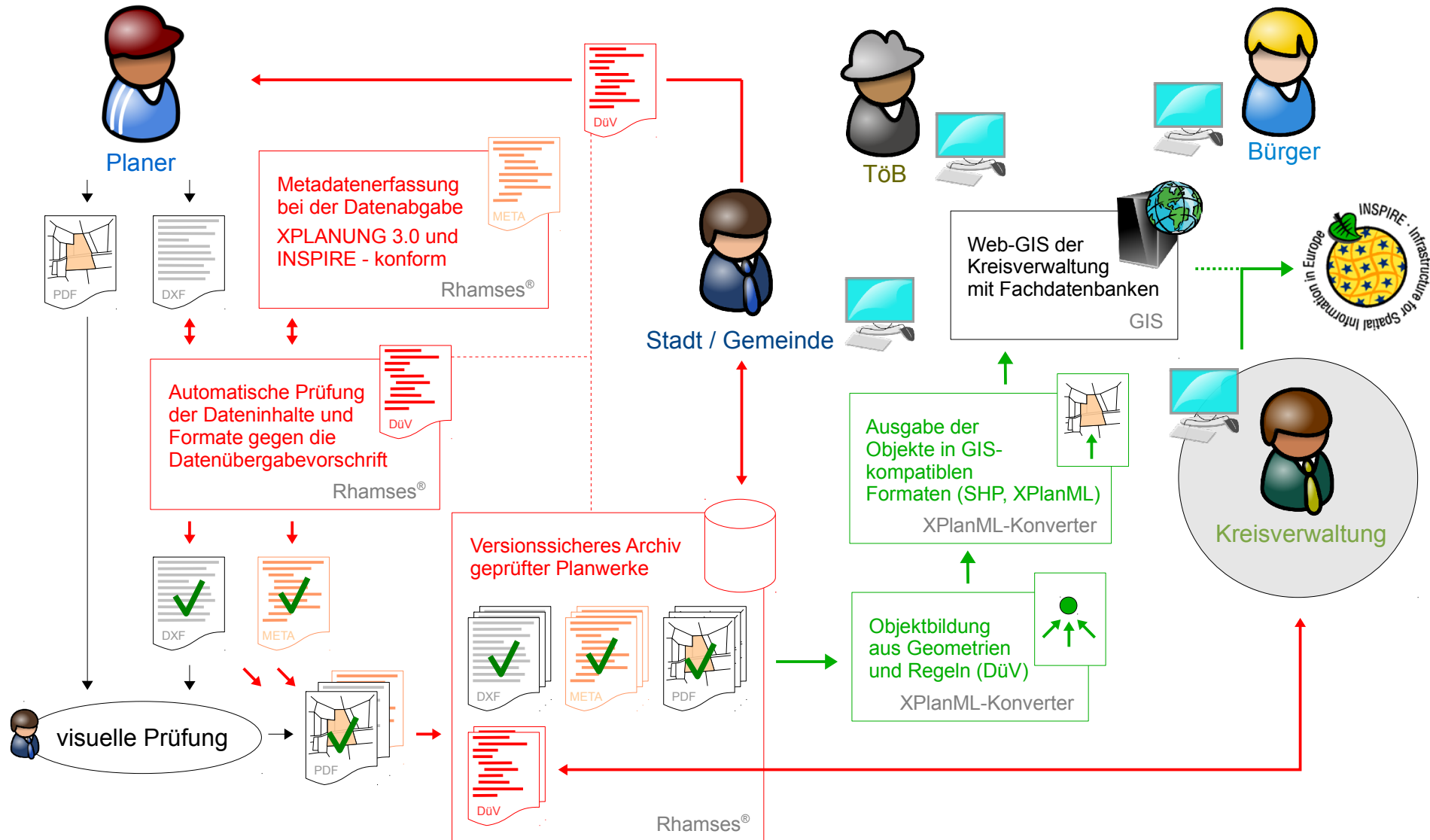
Automatische Veröffentlichung

- geprüfte Daten lassen sich durch Anwendung einiger Prüfregeln „in entgegengesetzter Richtung“ interpretieren
- Objektbildung wird möglich
 - Objektarten über Layerdefinitionen
 - Geometrie aus Objektlayern
 - Attribute aus zugeordneten Attributlayern
 - Erläuterungen / Kommentare aus der DüV
- Metadaten wurden separat erfasst und geprüft, sie können verwendet werden
- Ausgabe konvertierter Planwerke in besser für GIS geeignete Formate
 - XPLANUNGx.x für standardkonforme Weitergabe, Import in GIS und Archivierung
 - ESRI Shape für die schnelle Visualisierung und gewisse Rückwärtskompatibilität





Automatischer Transfer in WebGIS





Danke.



Die Europäische Union und das Land Mecklenburg-Vorpommern unterstützen den Landkreis Nordwestmecklenburg mit einer Projektfinanzierung. Das macht Quali-X möglich.

Unsere Auftraggeber im Landkreis Nordwestmecklenburg und der Hansestadt Wismar setzen ihr Vertrauen in unsere Arbeit und beleben Quali-X mit ihren Ideen. Sie sind ein wesentlicher Teil unseres Antriebs.

Projektpartner der brain-SCC GmbH in Merseburg und beim Zweckverband „Elektronische Verwaltung in Mecklenburg-Vorpommern“ (eGo MV) erweitern unsere Einsichten.

Zusammenarbeit ist lehrreich für alle Seiten.

Sind Sie neugierig geworden?

Ich stehe Ihnen gern für Fragen, Ideen und Diskussionen zur Verfügung. Sie erreichen mich wie folgt:

schroeder@bfpi.de oder +49 3841 758 1212.

Jörg Schröder BFPI – Büro für praktische Informatik GmbH Alter Holzhafen 17a 23966 Wismar

