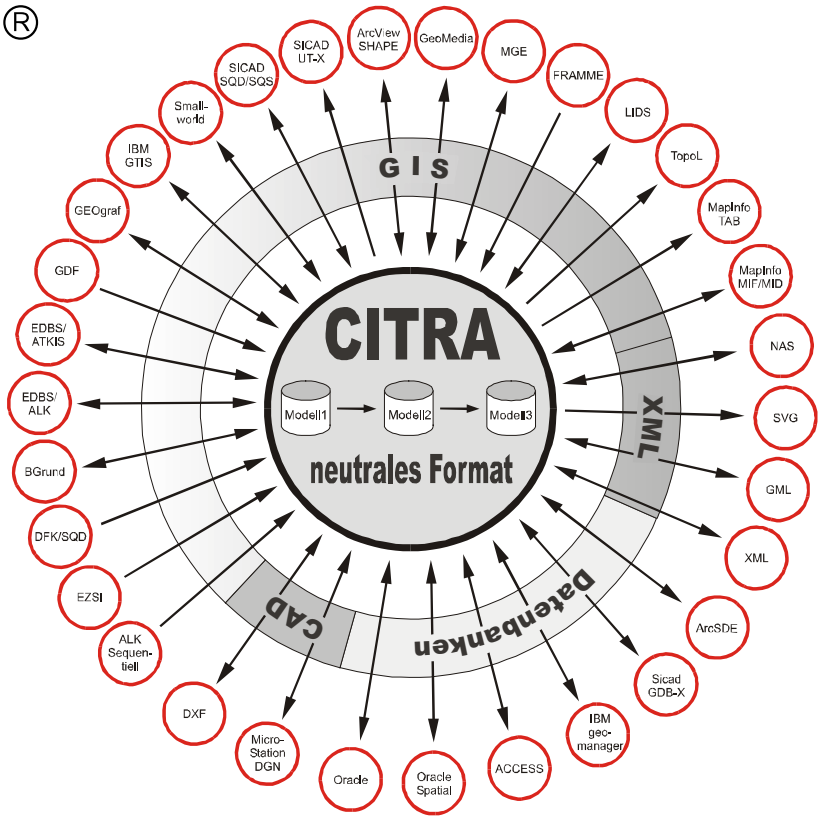
# CITRA®




CITRA ist nicht nur ein Format, sondern mehr. Dahinter steht ein globales Konzept zur Nutzung von Geodaten in heterogenen GIS-Landschaften.

## CITRA® ist ...

### Schnittstellensoftware

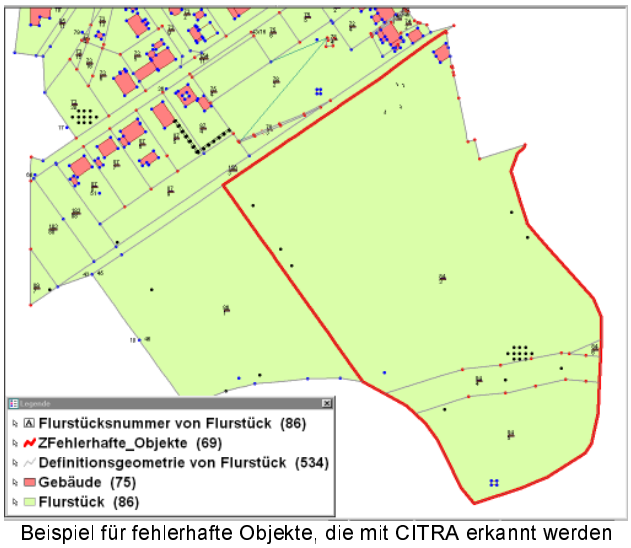
CITRA dient dem Austausch von komplexen raumbezogenen Informationen zwischen GIS. Informationen bestehen im Wesentlichen aus Objekten, die Sachdaten, Geometrie und topologische Informationen enthalten. Geoinformationen gibt es in großer Vielfalt und unterschiedlicher Komplexität in einer heterogenen DV-Systemlandschaft. Der Datenaustausch gestaltet sich entsprechend schwierig. Insgesamt wurden zu ca. 40 Systemen Schnittstellen geschaffen, die heute als Produkt- oder Projektlösungen im Markt sind. Seit 1987 wird CITRA entwickelt. Erfahrungen aus unzähligen Projekten und Dutzenden von Personaljahren an Programmentwicklungen stehen für ausgereifte Software.

### Drehscheibe

CITRA basiert auf einem neutralen Format. Das Format enthält Objektstrukturen mit grafischen, sachattributiven und topologischen Inhalten. Systemspezifische Eigenheiten werden in externen Beschreibungen festgehalten. Sie erscheinen daher nicht im neutralen Format. Die Verbindung erfolgt über Schlüsselbegriffe, den „neutralen Namen“. So ist es möglich, mit jeder neuen Schnittstelle alle bereits bestehenden Systeme oder Formate zu bedienen.

### Analysesoftware

CITRA analysiert den Quelldatenbestand. Geprüft wird auf korrekte Sachdatenstrukturen und geometrische Attribute. Fehlerhafte Strukturen werden ausgewiesen und können im Zielsystem, als solche markiert, dargestellt werden.




Beispiel für fehlerhafte Objekte, die mit CITRA erkannt werden

Darüber hinaus werden Metainformationen in Form von Rumpftabellen der Sachdatenstrukturen und geometrischen Attribute erstellt.

```
ATTSEG = F002_DEFG__     MGE = GEMFLUR_DEFGEO
         1   MSLINK                    H(  1)   :
         2   MAPID                     H(  1)   :
         3   FOLIE                     C(  3)   :
         4   OSCHL                     C(  4)   :
         5   EDAT                      C( 10)   :
         6   TEXTINHALT                C( 33)   :
         7   AINFO                     C(  2)   :
         8   KTYP                      C(  2)   :
         9   OART                      C(  6)   :
        10   LTYP                      C(  1)   :
        11   NUMBEZ                    C(  8)   :

*+ NEUTRALER NAME (Character)
*!           + Feature-Eintrag - FCODE - (Charac
*!           !                   + Identifikatio
*!           !                   !       + Level
*!           !                   !       !  + Far
*!           !                   !       !  !   !
*!           !                   !       !  !   !
-DL002__0232!GEMFLUR_DEFGEO     !LINE   ! 2!  8!0!
-DN002__0232!GEMFLUR_DEFGEO     !LINE   ! 2!  8!0!
-DR002__0232!GEMFLUR_DEFGEO     !LINE   ! 2!  8!0!
-D_002__0232!GEMFLUR_DEFGEO     !LINE   ! 2!  8!0!
*
-D_002__0242!ZNICHTDAR_002_LINIE!LINE   !40!  8!0!
```

Beispiel für Konfigurationstabellen

Das Datenmodell der Quelle wird dadurch transparent. Eine gleichartige Analyse des Zielsystems erleichtert und objektiviert Zuordnungsvorschriften von der Quelle zum Ziel.

## Modellierungssoftware

Geoinformationssysteme sind komplex. Sie unterscheiden sich nicht nur in den Basissystemen, sondern auch in den Anwendungen und den kundenspezifischen Anpassungen. Bei der optimalen Abbildung des Quell-GIS auf das Ziel-GIS müssen Datenmodellierungen vorgenommen werden. Flächendarstellungen müssen aus einer geometrisch-mathematischen Beschreibungsmöglichkeit in eine andere überführt werden. Viele weitere Beispiele von Modellierungen könnten angeführt werden. Abstrakte, voneinander und den Anwendungen unabhängige, konfigurierbare Modellierungsprogramme ermöglichen bestmögliche Abbildungen von dem Quelldatenmodell auf das Zieldatenmodell.

## Software zur Qualitätsverbesserung von Geodaten

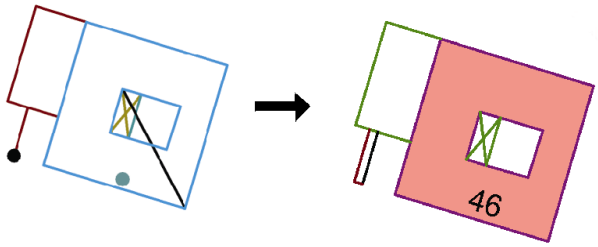
Die Erfahrung zeigt, dass alle digital erfassten Geodaten mehr oder weniger fehlerbehaftet sind. Häufig sind systematische Fehler in den Daten enthalten, die durch geeignete Programme bereinigt werden können. Zum Beispiel können systematisch falsche Schlüsselzuordnungen ebenso korrigiert werden wie - als weiteres Beispiel - Lücken bei fehlerhaft erfassten Flächenobjekten.

## Grundlage zum Betrieb von Geodatenservern

CITRA unterstützt die Verwaltung geographischer Daten in der Geodatenbank. Die direkte Schnittstelle, z.B. zu Oracle Spatial, lässt das performante Laden der Datenbank ohne den Einsatz eines handelsüblichen GIS zu.

## Migrationssoftware

Geodaten sind langlebig, bedeutend langlebiger als GIS-Software. Migrationen großer Datenmengen von alt nach neu sind unumgänglich. Modernere Software nutzt neue Datenmodelle.




Datenmigration mit Datenaufbereitung, u.a. Objektbildung

Komplexe Abbildungsvorschriften sind zu erfüllen. Die Modellierungsprogramme verhelfen zu einer optimalen Abbildung. Analysefunktionen unterstützen die Bereinigung von Fehlern. In Verbindung mit der Modellierung können systematische Fehler korrigiert werden und darüber hinaus kann eine weitere Qualitätsverbesserung der Daten durch zielgerichtete Modellierung in das Zieldatenmodell erfolgen.

## CITRA® schafft ...

**Verbindungen** zwischen den unterschiedlichsten Anwendern. Der Internetnutzer ist an schnellen visuellen Informationen mit flachen Strukturen aus der (möglicherweise komplexen) Datenbank interessiert, während der Nutzer von Desktopsystemen wiederum mit den Daten Analysen mit anderen Ansprüchen erstellen möchte. Der anspruchsvolle Nutzer hingegen wird in der Regel auf dieselben Daten in einer sehr tiefen (komplexen) Struktur zugreifen wollen. Durch den geschickten Einsatz der CITRA Modellierwerkzeuge können die Anforderungen der unterschiedlichsten Nutzer befriedigt werden.

**Standards** durch entsprechend vorgegebene Datenmodellierungen gängiger Quellformate wie BGrund, DFK/SQD, EDBS, SQD in die gängigen Systeme bzw. -formate wie GeoMedia, MapInfo, DXF, MicroStation und ArcView. Die eigens zusammengestellten Standard-Reader CITRA-StaRS sind für den Nutzer anspruchsvoller qualifizierter Hintergrundinformationen geeignet, der sich nicht mit komplexen Datenmodellen auseinandersetzen will. Konfigurationen und Anpassungen sind nicht nötig. CITRA-StaRS sind auf einem gesonderten Informationsblatt detailliert beschrieben.

Die abgebildeten Daten wurden mit freundlicher Genehmigung des Hessischen Landesvermessungsamtes für Präsentationszwecke zur Verfügung gestellt.

Die verwendeten Markennamen und Softwarebezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen der jeweils genannten Firmen.

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.ciss.de oder per Mail: ciss@ciss.de