Luftbilder für die Kartenarbeit

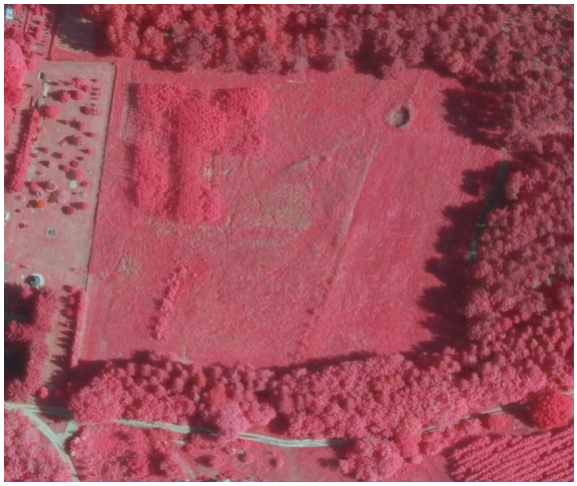
Stand 11/2021

Grundsätzlich:

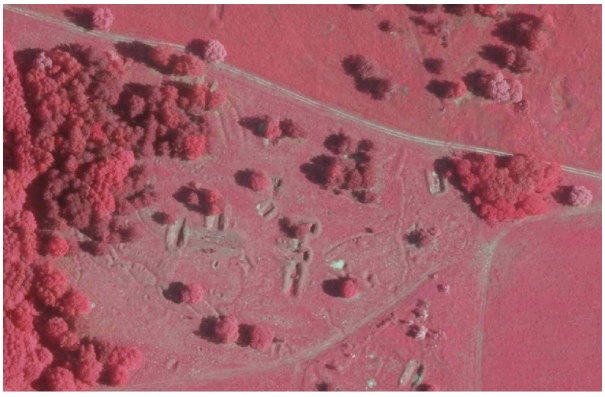
- halte ich digitale Orthofotos (DOP) nur in einigen Fällen für hilfreich
- zum Beispiel bei sehr offenem Gelände mit kleinen Baumgruppen udgl.
- und dann doch lieber als Color-Infra-Rot (CIR), weil durch die Wiedergabe des Chlorophyll in unterschiedlichen Rottönen eine gute Differenzierung entsteht, insbesondere gegenüber dem Schattenwurf.

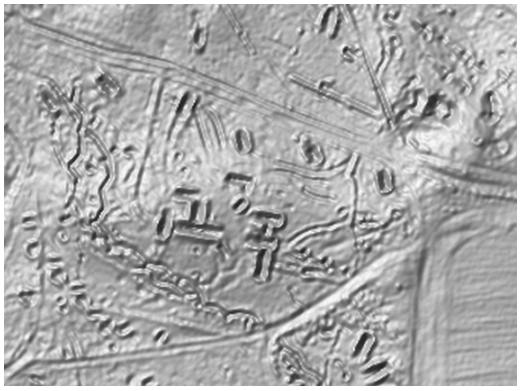
DOP

CIR

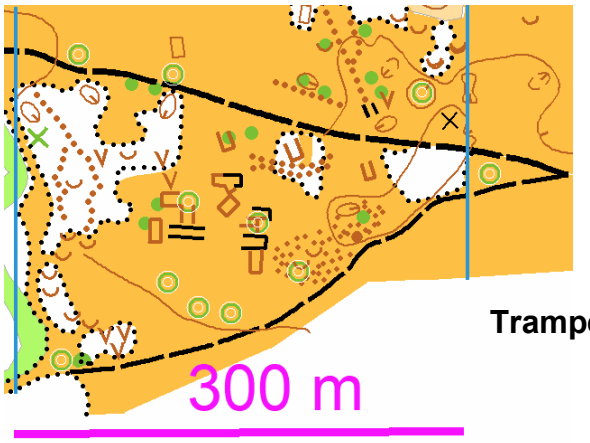


Hier ein sinnvolles Infrarotbild bei Trampe:
Die vielen Details, die man erkennt, muss man dennoch durch Begehung verifizieren, und man kann sie gar nicht alle einzeichnen,
und was unter den Bäumen versteckt liegt, sieht man nicht.
Es kann aber eine gute Ergänzung zur Schummerungskarte sein, wo z.B. die vielen Einzelbäume nicht sichtbar sind, die man hier nun nicht einzeln einmessen muss.





Das Ziel muss eine gut lesbare Karte sein, mit lagerichtigen Objekten und mit vertretbarem Aufwand hergestellt.
Dies ist bereits die Grenze des Lesbaren.



Die Verfügbarkeit ist **in Berlin** beim FIS-Broker - https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp und

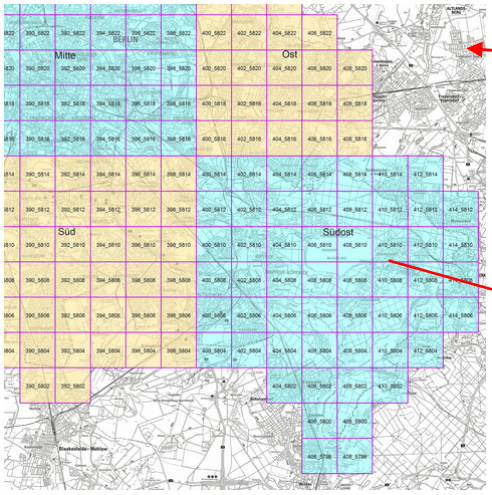
Start des Angebotes

alle Funktionen (zoomen, Sachdaten abfragen, Karten und Geometrien überlagern, Grundstücksdossier erstellen, Strecke/Fläche messen, pdf-Export)

einsehbar.

Die Version in 20-cm-Bodenauflösung ist kostenfrei

Digitale Color-Infrarot-Orthophotos 2020 (DOP20CIR) - Sommerbefliegung	WMS	ATOM
Digitale Color-Infrarot-TrueOrthophotos 2020 (TrueDOP20CIR) - Sommerbefliegung	WMS	ATOM
Digitale farbige Orthophotos 2020 (DOP20RGB)	WMS	ATOM
Digitale farbige Orthophotos 2021 (DOP20RGBI)	WMS	ATOM
Digitale farbige TrueOrthophotos 2020 (TrueDOP20RGB) - Sommerbefliegung	WMS	ATOM

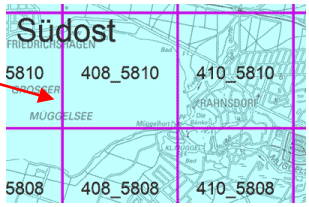


Direkter Download des Datensatzes

Digitale farbige Orthophotos 2020 (DOP20RGB) - Download-Service - EPSG:25833 - ECW, gezippt.

Erläuterung	Blattschnittübersicht 2x2 Km
Mitte	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Mitte.zip
Nord	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Nord.zip
Nordost	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Nordost.zip
Nordwest	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Nordwest.zip
Ost	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Ost.zip
Süd	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Sued.zip
Südost	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Suedost.zip
Südwest	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/Suedwest.zip
West	https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/atom/DOP/dop20rgb_2020/West.zip

zoomen und schieben



Auf diesem Weg bestimmt man, welche der 2x2 km-Kacheln relevant sind.
Ein ganzes Gebiet zu laden, ist nicht sinnvoll – zu viel unnötige Daten.

Beim Download von "Süd-Ost" hatte ich mehrere Abstürze und schließlich 730 MB (gezippt) auf dem Rechner, wobei eine Kachel entzippt nur ca. 6.5 MB benötigt. Man kann versuchen, einzelne Fotos tel. bei Frau Rust zu bestellen – 90139 5155. **Praktischer ist der Bezug in Potsdam.**

Übrigens: die **Dateinummer entspricht den Koordinaten** der S-W-Ecke der Kacheln im UTM-System; damit kann man dann das gewünschte Bild als Hintergrund in der OCAD-Karte ausrichten – wozu das Kartengitter auf 2-km-Raster gestellt wird.

Zum **Sachverhalt TrueDop** schreibt die Landesvermesssung Sachsen-Anhalt:

True Orthophoto - TrueDOP

Vorteile:

- Steigerung des Informationsgehaltes: durch Minimierung der sichttoten Räume, weniger Verdeckungen durch Wegfall der Umklappeffekte (Verkippungen)
- Lagerichtige Darstellung von Objekten über dem Gelände: grundrisstreue Darstellung der Objekte ermöglicht deckungsgleiche Darstellung mit anderen Geobasisdaten
- echte 2D-Objekte

mögliche Nachteile:

- Fransen an Objekträndern: Ungenauigkeiten in der Oberflächeninformation
- Wegfall von Höheninformationen: durch Wegfall der Verkippung sind keine Rückschlüsse auf die relative Höhe des Objektes mehr möglich, nur noch indirekt über die Schattenlänge des Objektes
- Ghosting bei sich bewegenden Objekten

alles klar ?

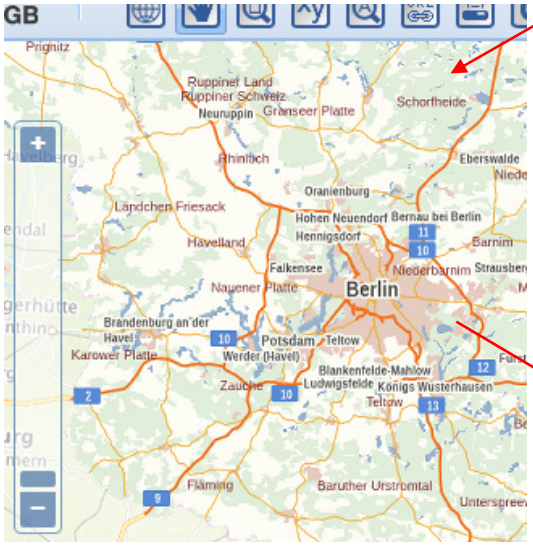
Für Stadtkarten nimmt man jedenfalls TrueDOB

Infrarot-Luftbild bei Geobasis BB https://geobroker.geobasis-bb.de/

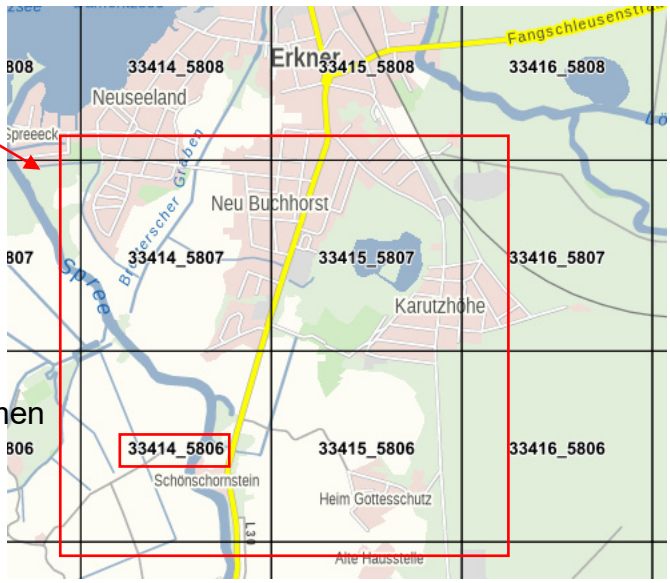
https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=253b7d3d-6b42-47dc-b127-682de078b7ae

Auch in Potsdam kann man nicht einzelne Luftbildkacheln bestellen aber immerhin kann man den Bereich selbst festlegen.
Im Unterschied zu den ALS-Daten, ist es unkritisch später weitere Luftbilder zu ordern.
Zum Einpassen in die Karte sind jedoch komplette Kacheln sinnvoll.

Man verschafft sich zunächst einen Überblick, welche Kacheln das Kartenprojekt umfasst.
Das geht aus der Downloadseite von https://geobroker.geobasis-bb heraus.



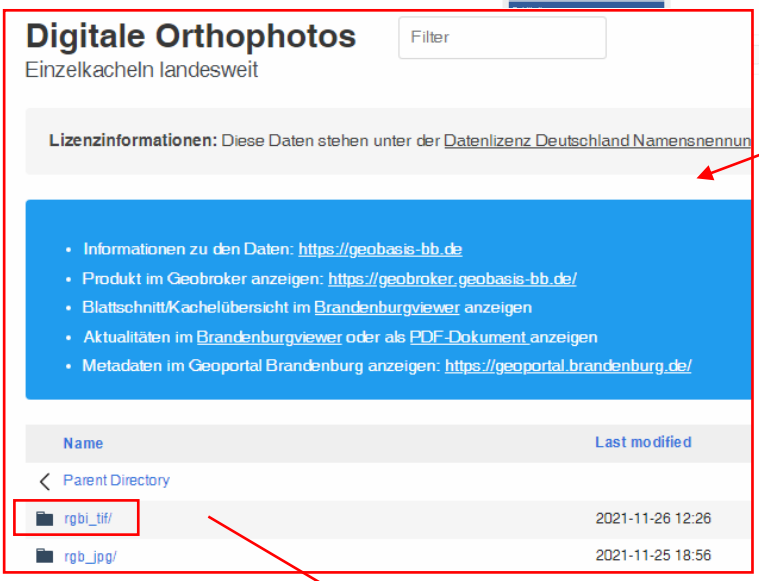
Mit zoomen und schieben grenzt man das Gebiet ein.
Angezeigt sind die 10 cm-Kacheln !
Die 20-cm-Kacheln sind geradzahlig – s. Rahmen.



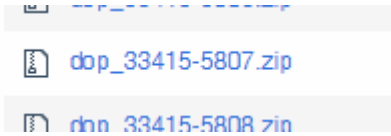
Dieses Bild merkt man sich, denn für eine CIR-Bestellung zieht man einen Rahmen auf, der die gewünschten Kacheln vollständig enthält – hier 33414-5806.

Einfachfarbige Orthophotos zu nutzen hat den Vorteile, dass es schneller geht, weil Einzelkacheln aus einer Liste gewählt werden können.

In dieserAnsicht

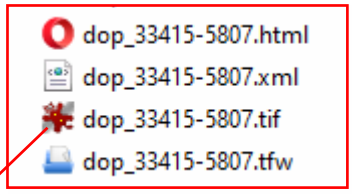


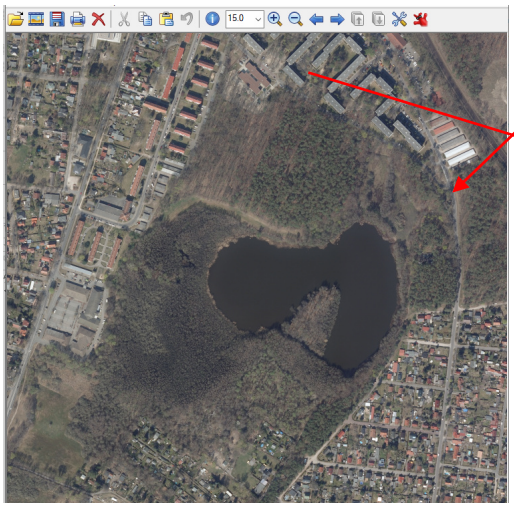
öffnet eine Liste aller DOPS, und man sucht die gewünschte Nummer



nach Linksklick wird sie sofort herunter geladen

nach dem Entpacken





Typisch für True-DOP ist, dass die Häuser aufrecht stehen.

Öffnen mit IrfanView und speichern als JPG zur Verwendung als Hintergrund; zum Einpassen das Kartengitter verwenden oder die Version gemäß Seite 6.

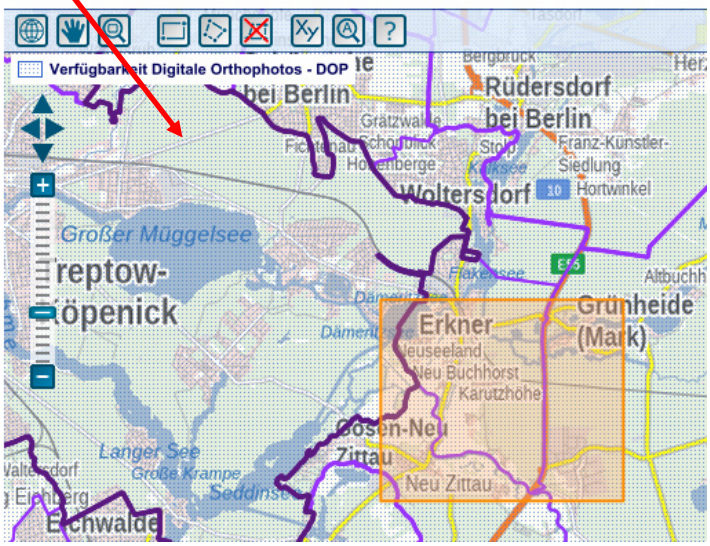
Für Infrarot-Luftbilder, kann man nicht den einfachen Weg mittels "Downloadseite" gehen, wo man einzelne Kacheln bekommt - jedoch nur als DOP.

Folgendermaßen geht es:

Kartenübersicht zoomen,
zurechtrücken,
Auswahlrechteck aufziehen

-> "Datenauftrag erzeugen"

=> es öffnet



auswählen

Position	Kurzname	Lizenzinformationen
1	Digitale Orthophotos - DOP	dl-de/by-2-0, Bereitsteller: GeoBasis

@ eintragen

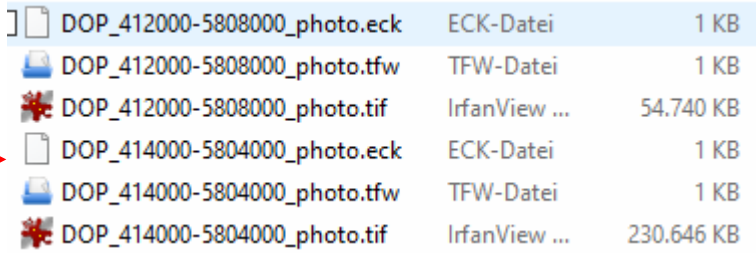
-> Eingabe prüfen

-> ohne Benutzerkonto bestellen
=> Bestellbestätigung per Mail
-> abwarten, eine Stunde und länger
=> Mail mit Link

https://geobroker.geobasis-bb.de/eco.php?mode=download&auftrag=122134319652100793
im Beispiel 1.9 GB !
=> das dauert, also nicht zu großzügig wählen aber so, dass erforderliche Kacheln vollständig sind – u.U. wichtig fürs spätere Ausrichten im OCAD

Wenn das Datenpaket herunter geladen und entzippt ist, sieht man eine Dateiliste aller irgendwie getroffenen Kacheln.

hier ein Ausschnitt



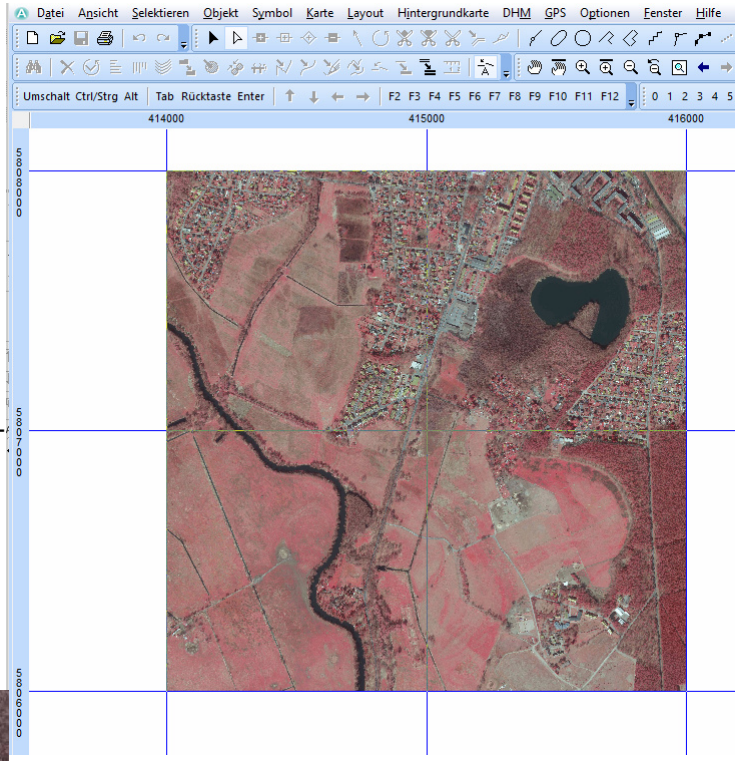
DOP_412000-5808000_photo.eck	ECK-Datei	1 KB
DOP_412000-5808000_photo.tfw	TFW-Datei	1 KB
DOP_412000-5808000_photo.tif	IrfanView ...	54.740 KB
DOP_414000-5804000_photo.eck	ECK-Datei	1 KB
DOP_414000-5804000_photo.tfw	TFW-Datei	1 KB
DOP_414000-5804000_photo.tif	IrfanView ...	230.646 KB

Die entscheidenden Daten enthält die TIF; bei vollständigen Kacheln sind es über 200 MB.
Die zugehörige TFW enthält die Ursprung-Koordinaten zum Bild.

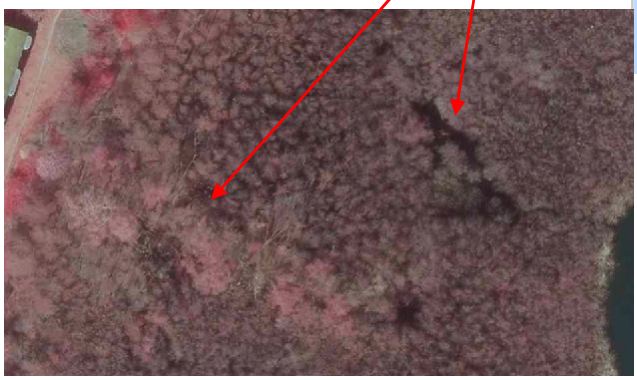
Diese beiden Dateien der gewünschten Kacheln zieht man in den Ordner der Karte.

Die TFW wird in JGW umbenannt,
die TIF mit einem Viewer z.B. IrfanView geöffnet und als JPG gespeichert.
Wichtig – JGW und JPG müssen – außer bei den Endungen – identisch lauten.

Nun in OCAD die JPG als Hintergrund öffnen.
Durch die Kopplung zur JGW wird die JPG passgenau und an der richtigen geodätischen Position geöffnet.



Anmerkung – diese Karte war vorher nicht referenziert; das ist durch die CIR erfolgt.

Kleine Karten von Parks, Schulen, Trainingsgebieten lassen sich auf diese Weise sehr einfach anlegen – auch geodätisch referenziert – und zunächst ohne Begehung vorzeichnen.

Die Verifizierung von Feinstrukturen muss natürlich im Gelände erfolgen.