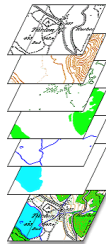
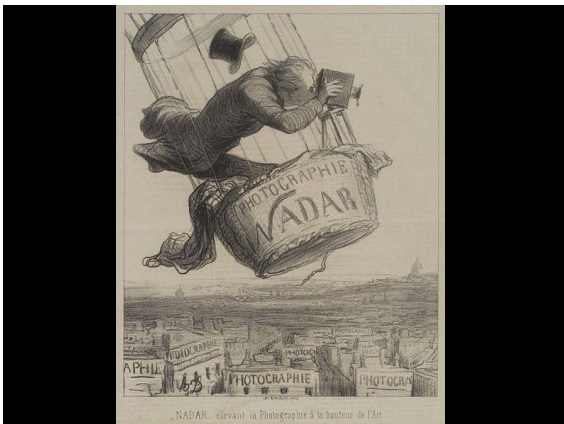


Vom Luftbild zur Karte



Karte als Modell





Entwicklung ...

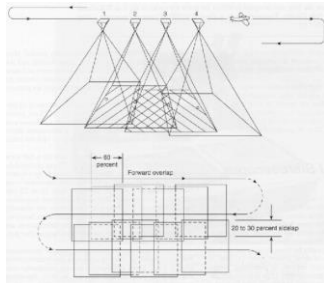
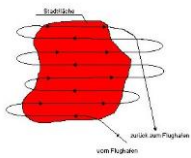
- Ballons
 - Drachen
 - Flugzeuge
 - Satelliten
- ... Impulse während kriegerischer Auseinandersetzungen!

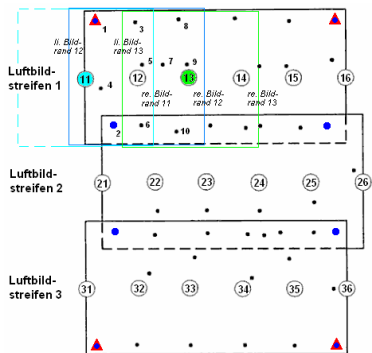


Boston Harbor 1860

Systematische Befliegungen

Befliegungsplan

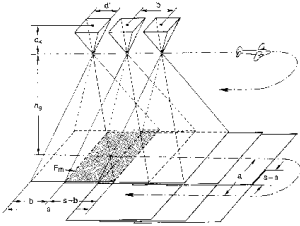




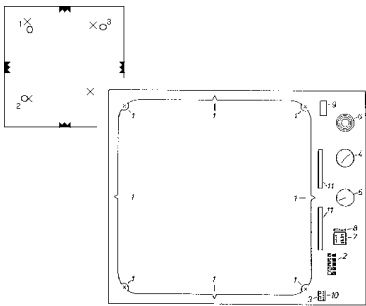
- ▲ Vollpasspunkt
- Höhenpasspunkt
- Neupunkt bzw. Verknüpfungspunkt
- ⑬ Aufnahmeort mit Bildnummer



Luftaufnahmen – RMK's

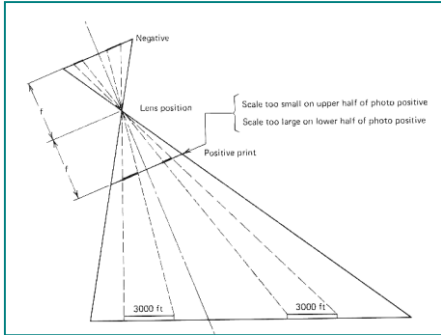


Bildrahmen



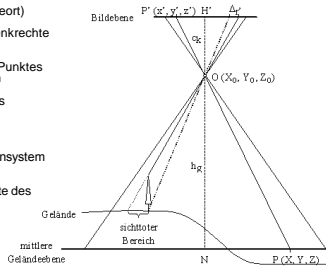
	Rahmenmarke Nr. 3	Rahmenmarke Nr. 7	Rahmenmarke Nr. 4	
Dosenblende				Rahmenmarke Nr. 8
Uhr				Kameranummer
Rahmenmarke Nr. 6				Kammerkonstante
Höhenmesser				Bildnummer
Datum / Fluglima	Rahmenmarke Nr. 2	Rahmenmarke Nr. 5	Rahmenmarke Nr. 1	

Oblique vs Vertikale Aufnahmen



Bildgeometrie

- H' Bildhauptpunkt (in H' trifft die Aufnahmeachse auf die Bildebene)
- O Projektionszentrum (Aufnahmeort)
- N Geländennadir (in N trifft die Senkrechte ON auf die Geländeebene)
- X, Y, Z Raumkoordinaten eines Punktes P im Geländekoordinatensystem
- X_0, Y_0, Z_0 Raumkoordinaten des Projektionszentrums im Geländekoordinatensystem
- x', y', z' Raumkoordinaten eines Bildpunktes P' im Bildkoordinatensystem ($z' = ck$)
- ck Kammerkonstante (Brennweite des Objektivs)
- hg Flughöhe über Grund
- δr radiale Punktversetzung



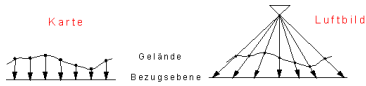
Nomineller Bildmaßstab

- $mb = h / c$
- mb - Bildmaßstab 1:15000,
- c - Kammerkonstante = 21 cm
- h - Flughöhe über Grund = 3150 m

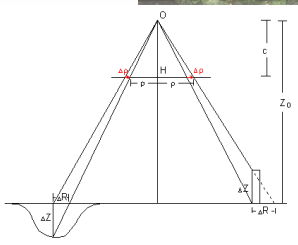
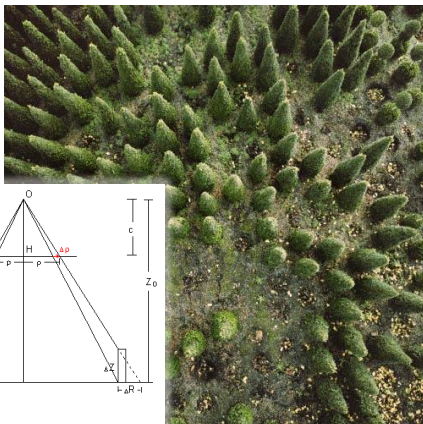


Kriterien eines Luftbildes

- Flughöhe (nominell) über Grund/NN
- Brennweite
- Format
- senkrecht / schräg (oblique)
- s/w (panchromatisch), Farb, Infrarot, ...



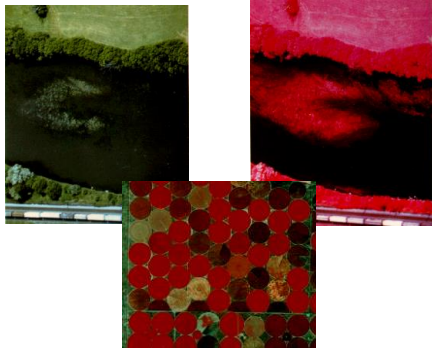








Infrarotaufnahmen



Web-Adressen

- www.luftbild.at / .de / .ch
- www.swissphoto.ch
- <http://www.hansaluftbild.de/>
- www.bev.gv.at
- http://www.bev.gv.at/prodinfo/fernerkundung/luftbildreproduktion_3f.htm
