

## Stereoskopi fotografering eller 3D simulering i dag.

Version 2.0

Man kan stadig købe enkelte kameraer til 3D fotografering, altså kamera, der optager 2 billeder i afstand omkring 10 cm (øjnafstand). Fuji har vist digital kamera til det. Ellers er det gamle analog kamera, der må holde for. En anden mulighed er at sammenbygge to kameraer med fælles udløser. Søren Herz viste en sådan løsning på et møde i selskabet for mere end 5 år siden.

Søren Hertz nævnet også en såkaldte cha-cha-cha metode eller et skridt til venstre og et skridt til højre. Bruger man den metode skal det helst være med et digital kamera, så den nødvendige sammenberegning af de to billeder kan ske.



Jeg besluttede at prøve en mellemvej. To kamera på en skinne, men uden fælles udløser. Jeg prøvede metoden af med et Nikon Coolpix L16 og en Nikon Coolpix 4600. De var selvfølgelig ikke ens med billedstørrelse, det første var 7.1 og det andet 4.6 Mp, men det var muligt at få det til at fungere, farvetegningen var heller ikke helt ens. Nikon Coolpix L16 var fundet i en genbrugsforretning til 30 kr og var perfekt. I Den Blå Avis var et tilsvarende ubrugt kamera som jeg fik til 275 kr inc. pakkeforsendelse. Skinne er en gammel blitzskinne..

Justering forgår ved at løsne skruerne lidt, lægge kameraerne på et plant bord trykke samme sted på de to og så spænde skruerne hårdt til. Man skal selvfølgelig have begge kameraer indstillet ens herunder automatik indstilling, billedkvalitet og zoom. Jeg har der valgt foreløbig at køre med korteste brændvidde.

Når billedet skal tages, skal begge udløser trykkes ned samtidig, det kræver lidt øvelse, men det betyder jo ikke noget ved digital. En lille forskel udlignes i programmet pænt, men selvfølgelig skal der ikke være for meget bevægelse i motivet, da der trods alt vil være omkring 1/2 sek forskel på de to billeder. Det er dog meget bedre end ved et kamera og cha-cha-cha metode.

Efterbehandlinger forgår med programmet StereoPhotoMaker (SPM).

Dette program kan hentes gratis på: <http://stereo.jpn.org/index.html> vælg ver. 6.28.

SPM har hos mig været installeret under Windows XP og senere Windows 7 og nu Windows 10. Installationen foregår som sædvanlig Windows program. Programmets tekst er nu engelsk. Der

kan findes brugsvejledninger på hjemmesiden. Hvis programmet ikke kører ordentligt, kan det være, at du skal gå et par versioner tilbage og vælge 32 bit versioner. Så får du muligvis en tysk version og du skal følge beskrivelsen fra mig til version 1.0.

SPM skal bruge et program til at justere de to billeder med. Af ophavsmæssige runde, er dette program Autopano ikke med i SPM. Det skal hentes på:

<http://stereo.jpn.org/eng/stphmkr/help/panoinstall.htm>

Jeg har valgt autopano-swift, men den kan jeg ikke finde længere, så derfor lægger jeg min ud på:

<http://www.fotohistoricum.dk/download/autopano-sift-2.3-win-1.zip>

Pak den ud, kød exe filen og du får den installeret blandt dine programmer.

Du skal nu være sikker på at SPM kender Autopano.

Med Stifinder eller lignende finder du hvor Autopano programmet ligger, du skal blot finde biblioteket og hos mig ligger det: **c:/Program Files (x86)/Autopano-SIFT-2.3/**

Det skal du nu skrive ind/kontrollere ved i SPM at vælge i SPM menu:

1. Edit
2. Preference
3. Adjustment (sidste tab)
4. Her skal stå stien til autopano i det første tekstfelt altså den tekst ovenfor. Du kan også browse dig frem til biblioteket med knappen ved siden af tekstfeltet. Du behøver ikke at udfylde mere.

Når dette er gjort er SPM klar.

Nu gælder det om at orden i sine filer, ellers kan man ikke finde rede i det senere. Jeg har i mit billedbibliotek lavet et underbibliotek med navnet stereo:

*stereo*

*faerdig stereoserie\*

*hoejre\*

*stereobilleder\*

*venstre\*

(1 v heden)

(1 h heden)

.....

Når jeg indlæser fotos fra de to kameraer, skal man indlæse venstre og højre i hvert sit

underbibliotek. Alle filer har de sædvanlige billednavn og er helt umulig at holde styr på, hvis de ikke holdes adskilt i begyndelsen. I det enkelt bibliotek omdøber jeg filnavne til eksempelvis *1 v heden.jpg* og *1 h heden.jpg*. 1 står for første i serien, v/h giver sig selv og heden angiver stedet.

Alt dette laves bedst i Stifinder eller hos mig Total Commander.

**Nu startes SPM.** Jeg åbner billedfiler venstre-højre (anden mulighed i menu – file). De åbnes fra deres respektive underbiblioteker. Husk her at åbne venstre først (eksempel 3 v heden.jpg). Ved klik på **åbne** sker tilsyneladende ikke noget, men du skal nu fortsætte med at finde den højre fil ( 3 h heden.jpg) i dens underbibliotek. Du åbner nu den højre og nu kommer du tilbage til SPM fladen med de to billeder placeret ved siden af hinanden. Vælg i menuen øverst til højre ikonen for **Auto alignment**, der sker nu en tilpasning af de to billeder gennem autopano med informationer på skærmen, der afsluttes med et info vindue – vælg **Close**. Nu er de to billeder afstemt. Jeg vælger derpå **Auto Color Adjustment** som findes i menuen til højre for alignment ikonen.

Under File (filer) vælges **Stereobild Save**. Vælg at gemme i underbibliotek Stereobilleder og brug **ikke** det foreslåede navn men skriv et bedre nyt navn med et nummer for rækkefølge eksempelvis 3 hedetur.jpg.

Sådan gennemgås alle billedparrene og de endelig stereobilleder ligger i deres eget bibliotek. Derfra kan de kopieres eller flyttes til et andet sted, så der er klar til næste serie. Stereobillederne kan ses som parallel, cross over, farveanaglyf e.c. Der kan også laves klassiske stereokort til brug i en gammeldags stereobetrakter.

I SPM kan nu laves serie til **publisering** ved at vælge WEB i menuen. Åbne de filer under stereobilleder (de færdige) som skal med i serien. Uanset hvilken metode skal du vælge en række filer til serien. Det gøres ud fra det underbibliotek hvor stereobillederne ligger ved at klikke på billederne med CRT tasten nede. For at få den rigtige rækkefølge ud fra din nummerering, skal du vælge bagfra altså højeste nummer

Jeg kan anbefale at bruge HTML5 metoden som giver det bedste billede men Flash metode kan også bruges. Begge metoder skal køre ud fra en webserver. Det filkompleks som skabes skal altså uploades til en hjemmesideserver. Her lægges det i et bibliotek og køres med et link eller flere link.

Adobe Flash er berøgtet for skabe hacking huller, nogle browserer advarer direkte mod brug. Altså endnu engang råd fra mig – brug HTML5 metoden til at lave serie. Der er dog stadig nogle fejl i HTML5 metoden (\*)

Når SPM er færdige med at arbejde, er der kommet nye filer i biblioteket med de færdige stereobilleder. Ved HTML 5 metoden kan det være følgende nye filer ud over billederne. (\*\*)

thumb\

index\_m.htm

index.htm

stereo5.js

..... billedfilerne

1 heden.jpg

2 heden.jpg

3 heden.jpg

NB Kontroler at alle billedfiler også dem i thumb har samme filnavn. Du må ikke i thumb have .JPG

medens de andre i stereo har .jpg. Mange servere læser disse som forskellige filer, hvor Window betragter dem som ens.

Ved Flash metoden vil der være flere filer, men også her skal det startes med index.htm.

Lave et underbibliotek i biblioteket faerdig stereoserie med navn på serien eksempelvis *heden*

*stereo*

....

*faerdige stereoserier*

*heden*

...

Her kopieres alle filer ovenfor over samlet inklusiv stereobilleder.

Når du uploader til en webserver behøver du ikke at uploade de to enkeltbilledbiblioteker for venstre og højre billeder.

Hvis du i Stifinder dobbeltklikker på index.htm i "heden" startet du din browser (Edge, Chromeller Firefox) og du kan nu se dine stereobilleder som stereobilleder på den måde du gemte dem (parallel,cross,anaglyph ...). Du kan også starte serien ved at klikke på: index\_m.htm. Herved startes med en side hvor stereobillederne ses som ikoner. Her er der desværre tilsyneladende en fejl, idet et klik på en vilkårlig ikon starter billed1 og ikke det billede som du kikkede på. Håber det bliver rettet.(\*\*)

Men hvis du ser serien ud fra webserveren via din browser med et link til index.html eller index\_m.html kan du vælge at se serien på den måde, du gerne vil (parallel,cross,anaglyph ...).

Lidt besværligt men absolut efter lidt øvelse fine resultater.

Når man laver WEB præsentationer i SPM er der 2 yderlige valgmuligheder, inden du kommer til Flash og HTML5 mulighederne. Begge skal bruge JAVA2 applet og derfor skal Java2 være installeret som udvidelse af din browser. Dette afspejler, at SPM oprindeligt blev lavet omkring 2003, hvor Java var en normal udvidelse af browsere. Siden har man fundet ud af at JAVA udgør en stor hacking risiko, hvorfor de fleste browsere ikke uden videre og kun med advarsler kan udvides med JAVA.

Jeg må advare jer mod JAVA løsningen til WEB præsentation og anbefaler enten at bruge Flash løsningen eller HTML5 løsningen

(\*\*)

Hvis du ikke er bange for selv at rette i index.htm filen har jeg en midlertidig korrektion.

<!-- Dette script til filen **index.html** placeres lige efter dens BODY tag. Det vil rette paa starten af HTML5 visning naar der startet ved klik på billeder i index\_m.html visning

Hvis ikonerne ved start af index\_html skal vises på sort baggrund skal BODY tag i index\_m.html udvides med:  
 bgcolor="#00000" text="#FFFFFF" -->

```

<script language="JavaScript1.2" type="text/javascript">
  picslang=pics.length;
  maks=picslang-1;

  billed = new Array;
  for (n=0;n<=maks;n=n+1){billed[n]=pics[n].};

  info=window.location.href;

  info=info.replace(/%20/g, " ");
  laeng=info.length;
  x="?";
  y=info.indexOf(x);

  if (y>0)
  {
    sogt = info.substring(y+1,laeng);
    i=0;

    while(pics[i]!=sogt)
      {
        i=i+1;
      }

    for(j=0;j<=maks;j=j+1)
    {
      pics[j]=billed[i];
      i=i+1;
      if (i>maks){i=i-maks-1};
    }
  }
  else {

  }
</script>

```