

# Så hittar du rätt djup i bilden

För att kunna ta en riktigt bra bild måste du tänka på var du ska lägga fokus, och att du tar det lugnt och metodiskt genom hela fotoprocessen. Vår reporter Tim Daly ger dig här några handfasta tips om hur du ska arbeta med ditt objektiv.

Var hade du valt att sätta autofokus på den här bilden? Många hade nog valt kanten på horisontella pelaren i korset, alltså den del som ligger närmast. Vår fotograf valde istället att sätta sin fokus-punkt mitt på den vertikala pelaren.

## NEDAN

Den här bilden visar hur olika delar av ett motiv taget på nära håll kan variera i skärpa. I de rätta vinklarna mot objektivet uppstår olika nivåer, medan det "horisontella bandet" över bilden blir skarpt. Som du ser blev det olika skärpa mellan bildens topp och botten.

**S**om du kanske vet färdas ljuset i raka linjer. Men vad händer egentligen när ljuset når kamerans objektiv? Objektivet består av flera olika glaslinser, vilka kallas element. Dessa element är fästa inne i objektivet på ett sådant sätt att de fångar upp ljuset som finns vid fototillfället, för att sedan transportera det vidare till kamerans CCD.

De här glaslinserna sitter inte fast inne i objektivet, utan flyttas fram och tillbaka allt eftersom du justerar ditt objektiv för att få bästa tänkbara fokus. Det fungerar i princip på samma sätt som det mänskliga ögat, som ständigt öppnar och drar ihop sig beroende på vad du tittar på.

Ur ett mikroskopiskt perspektiv kan man säga att ljuset förflyttar sig i en något underlig konformad struktur från objektivet. Ett perfekt fokus uppstår när spetsen på konen träffar CCD-sensorns plana yta, medan dålig fokus uppstår när spetsen träffar bakom eller framför sensorn. Då skapas "cirklar" som överlappar varandra och inga detaljer kan urskiljas.

## Olika typer av objekt

De digitala kompaktkamerorna har ett mindre objektiv än de digitala systemkamerorna som styrs av mekanismer inne i kameran. Förr i tiden skruvade man

på objektivet för att hitta rätt fokus, men det behöver man ju inte göra idag och därför finns heller inget cylindergrepp monterat på kompaktkamerorna. Däremot kommer objektiven som sitter på de digitala systemkamerorna ofta från traditionella filmbaserade kameror. De här objektiven är betydligt mer skrymmande, men innehåller samtidigt mer precisa, optiska element. Objektiven har designats för att kunna justeras både manuellt och med autofokus, vilket ger fotografen större möjligheter att ta kreativa bilder. De tidiga objektiven med autofokus arbetade långsamt och var på inget sätt ett snabbare alternativ jämfört med att sköta objektivet manuellt. Men utvecklingen har gått fort och de flesta kameror, av bättre kvalitet, har idag en liten motor inbyggd i objektivet som gör att processen sker med ljusets hastighet. De mindre vidvinkelobjektivet arbetar snabbare med autofokus jämfört med de långa teleskopobjektiven eftersom deras inbyggda element är lättare och smidigare, vilket gör att man snabbt kan komma igång och plåta. Tvärtemot de äldre teleskopobjektiven behöver inte dagens autofokus-objektiv snurras ut i längre och mer ohanterliga delar, utan de är kvar inne i objektivets hölje. De här objektiven, som arbetar med vad som kallas "intern fokusering", är betydligt enklare att använda.

## Sök med autofokus

En digital systemkamera av god kvalitet har tre olika alternativ för autofokus. Du väljer alternativ genom att trycka på en knapp på objektivet. Det här ger dig som fotograf en möjlighet att själv välja vilken typ av autofokus du vill använda, beroende på yttre förutsättningar samt hur objektet som ska förevigas ser ut.

Den enklaste av de tre alternativen är det manuella läget där fotografen bestämmer fokuseringspunkt genom att rotera objektivet enligt traditionell metod. Det här är det bästa alternativet när du ställs inför ett objekt med låg kontrast eller när det handlar om mycket små föremål som ska fotograferas. De bättre kameramodellerna har ofta en signalfärg som indikerar



**HÖGER**

Fotografen ville uppnå ett svagt skärpedjup i den här bilden. Det togs med en hög bländare, uppskattningsvis f2,8. Vid ett så här nära avstånd reduceras skärpedjupet till millimeter.

**NEDAN**

Om objektet i mitten hade använts som fokus-punkt, hade bilden varit totalt hopplös. Fotografen valde istället att sätta fokus på det tredje trädet.



att man ställt in rätt fokus. Inne i sökaren lyser en grön lampa som betyder att det är bara att köra på, medan en röd vill att du provar igen. Så även om du litar på din egen förmåga att ställa in fokus, finns alltså den här finessen i kameran som en extra hjälp.

Det andra alternativet kallas för "singel servo", eller populärt bara S. Det här kan användas vid alla lägen, där traditionell autofokus-teknik fungerar. S-läget kommer enbart att ta kort när kameran är nöjd med skärpan och låser avtryckarknappen om objektet är för nära, samt när objektivet åker fram och tillbaka och det letar efter något att fästa fokus på. Det här ingripandet från kamerans sida är en bra hjälp för många fotografer som inte har en helt igenom perfekt syn. Det sista alternativet är "continuous-läget", där objektivet befinner sig i ett läge av permanent medvetande och då kan användas för att söka ett rörligt objekt. Med de snabba, moderna objektiven är det möjligt att hitta skarpt fokus på ett objekt som springer eller på annat sätt rör sig och du kan ta flera olika varianter av en bild.

**Fokus på målet**

Till skillnad från de äldre kamerorna med traditionell film, erbjuder de flesta digitala modeller autofokus på annat än vad som syns i sökarens ram. De bättre kamerorna erbjuder oftast fyra olika alternativ, där du ställer in fokus på föremål som ligger utanför den traditionella bilduppdeleningen på nord-, syd-, väst eller östläget. De alternativa fokus-punkterna är väldigt användbara om du fortfarande vill arbeta med autofokus, men har bestämt dig för att belysa en del av motivet som ligger utanför bildens mittpunkt. Naturligtvis uppnår du samma resultat om du väljer att låsa autofokus på ett givet ställe, men skillnaden är att du kan arbeta på ett smidigare sätt med alternativen om du vill ta fler bilder ur olika vinklar. Om du exempelvis besöker ett idrottsevenemang eller är med på ett bröllop kan det ibland vara svårt att röra sig som man vill. Då ska du absolut använda dig av olika fokus-punkter för att skapa variation i bilderna.

**Olika autofokus-typer**

Det finns två olika typer av tekniker när man pratar om



autofokus. Den första kallas för aktiv och den andra passiv. Med det aktiva systemet brukar kameran själv skicka en infraröd ljusstråle som reflekteras tillbaka från det föremål man siktar på. På så sätt får kameran hjälp att räkna ut det exakta avståndet. Det här systemet används av de flesta kameramodeller av högre kvalitet, men det kan uppstå problem om det finns något hinder mellan kameran och fokus-punkten. En stark ljuskälla kan exempelvis förvirra den infraröda detektorn och kameran kan inte hitta optimalt fokus.

Det finns också kameror som tar hjälp av en ljusstråle som skickar ut starkt, vitt ljus när det råder mörka förhållanden under fotograferingen, vilket gör att objektivet kan ställa in fokus.

Det passiva systemet använder en inbyggd sensor som identifierar kontrastrika områden medan objektivet arbetar fram och tillbaka för att ställa in rätt fokus. Det här systemet litar helt och fullt på kontraster som finns på motivet, vilket gör att det inte fungerar speciellt bra om motivet är ett platt, enfärgat objekt. Det passiva autofokus-systemet fungerar också bättre om motivet är vertikalt placerat, snarare än att det löper horisontellt. Du kan emellertid motverka den här bristen genom att vinkla kameran när du letar efter rätt fokus och sedan vrida den

tillbaka igen när det är dags att trycka av.

**Vanliga problem**

Med autofokus kan det ibland vara svårt att hitta rätt skärpa när motivet har låg kontrast. Kamerans objektiv kommer också att åka fram och tillbaka i sin strävan att hitta rätt fokus när du ska ta kort på ett väldigt stort område eller, som ovan nämnts, när motivet har en plan yta. Det finns naturligtvis lösningar på de här problemen, och det vanligaste är att du söker fokus på motivens ytterområden och därefter låser du autofokus-funktionen. Låset håller fast fokus och sedan är det bara att söka den vinkel du bestämt dig för. Ett annat vanligt problem är att kamerans autofokus väljer att sätta skärpa efter sökarens ram, vilket oftast är centrum av bilden. Du kanske hade velat framhäva något som ligger till höger istället?

Det är viktigt att känna till att det är avståndet mellan kameran och motivet som avgör fokus.

När olika föremål finns på olika avstånd, sägs de inta olika nivåer. Om du ska ta kort på fem personer som står en, två, tre, fyra och fem meter bort måste du tänka efter ordentligt innan du väljer vem av dem du vill fokusera på. Om du börjar tänka på bilden i olika nivåer kommer du snabbare att hitta rätt nästa gång du planerar bildens

# PLÅTNING | PERFEKT FOKUS

skärpedjup. Det kan ta en tid, men tids nog lär du dig förstå hur kamerans objektiv "tänker".

## Skärpedjupet

Bildens djup är helt och hållet ett resultat av ditt förarbete, så därför krävs att du är noggrann i förarbetet. Genom att planera bildens skärpedjup kommer dina framtida bilder att bli betydligt mer kreativa, och även om det kan kännas krångligt i början blir resultatet så mycket bättre. Så ta dig tid och räkna ut det avstånd som finns mellan kameran och den nivå som ligger närmast respektive längst bort i motivet. Bestäm dig för vilken del av bilden som ska vara skarp och vilken som ska vara suddig. Det är inte din kamera som avgör hur du väljer att fånga verkligheten, det är endast du som fotograf som kan förstärka och framhäva det viktigaste.

## Räckvidden

Det är områdena framför och bakom ditt motiv som avgör djupet i bilden. Vanligtvis tror man att det bara är bakgrunden som avgör intrycket, men det är lika viktigt att du planerar vad som finns framför. Vid normal fotografering sägs djupets räckvidd vara en tredjedel framför motivet och två tredjedelar bakom. Ett klassiskt misstag när man tar porträttbilder är att man sätter fokus på modellens närmaste del, vilket oftast blir nästippen. Det kan medföra att ögonen på modellen blir en aning oskarpa. Så en tumregel när du fotograferar är att du istället identifierar de "nivåer" som ligger närmast

respektive längst bort i bilden som du vill ha skarpa, och sedan sätter fokus en tredjedel bakom den närmaste fokus-punkten. Då får du maximalt skärpedjup i bilden.

För motiv som är stillastående uppnår du bästa effekt om du placerar kameran på ett stativ.

Manuella objektiv som sitter på 35 mm-kameror, och på kameror av medelgod kvalitet, har ofta en skala som visar det uppskattade skärpedjupet vid en given bländare.

## Förhandsgranska djupet

Det är svårt att bedöma om du fått med tillräckligt mycket djup när du fotograferar med en vanlig digital kompaktkamera. När du använder en systemkamera är det dock desto enklare. På framsidan av kameran, i närheten av objektivet, finns en knapp för att förhandsgranska djupet. Det är en enkel finess som gör att objektivet läser sig efter vald bländare. Det här kan göra att sökaren blir väldigt mörk, men samtidigt får du ändå en god möjlighet att föreställa dig djupet innan du trycker av. Om din kamera saknar den här funktionen kan du ju förstas alltid ta din bild och sedan kolla hur den blev i LCD-skärmen.

## Skärpa med hyperfokus

Det tredje sättet att ställa in rätt skärpedjup är att arbeta med något som kallas hyperfokus. Det är utan tvekan det mest effektiva sättet för att få ut mesta möjliga av din fotografering. Många fotografer ställer helt enkelt in objektivet på minsta bländare och hoppas att alla detaljer

- från det som finns närmast kameran till så långt man kan se - utmynnar i en perfekt skärpa. Men det är inte riktigt bra...

Objektivets möjlighet att återge detaljer förändras dramatiskt när man justerar bländarens värde. Vid båda ändar av skalan uppträder objektivet dåligt och kan inte fånga så mycket detaljer som när man använder bländarens mellanläge. Idealet är att du använder ett mellanvärde eftersom du då kan vara säker på att få med så mycket detaljer som möjligt.

Så istället för att alltid välja minsta bländaren, är det bättre att du använder hyperfokus för att hitta maximalt djup från din redan valda bländarinställning. Om du tror att skärpedjupet börjar efter din valda fokus-punkt, har du fel och dessutom slarvar du bort en tredjedel av bildens perfekta skärpeläge. Då är det mycket klokare att fokusera en tredjedel bakom händelsernas centrum genom att välja en position bakom idealpunkten för fokus. Genom att göra så blir den närmaste fokus-punkten också början av hela bildens skärpedjup, och det kommer att sluta med att du väljer en större bländare än du kanske gjort annars. Det här låter naturligtvis väldigt enkelt i teorin, men i praktiken kan det vara väldigt svårt att avgöra det exakta avståndet för en "tredjedel bakom".

## Att mäta avstånd

När du ska ta landskapsbilder uppskattar du avståndet genom att gissa, men för närbilder finns ju möjligheten att mäta. Ta fram ett hederligt måttband och mät avståndet från den första punkten till den sista som du vill ha skarp i din bild. Dela sedan avståndet med en tredjedel och du har fått fram avståndet till din hyperfokus-punkt. Vanligtvis uppträder nu lagen om allt jäkelskap och du kan inte hitta någon punkt att fästa fokus vid. Kanske finns det inte ens ett föremål på just den platsen, det är faktiskt ganska troligt att du hamnar mitt ute i fria luften. Då kan det vara en bra idé att hålla upp ett föremål vid den uppmätta platsen, till exempel en penna, och sedan söka efter skärpan. Glöm inte att ta bort föremålet bara innan du börjar plåta!

## Beslut baserat på bländare

På objektiven till de flesta bra systemkameror finns, som ovan nämnts, en skala antingen i meter och/eller fot som visar fokusavståndet. Mitt på objektivets innersta del finns ett vitt streck som gör det möjligt för dig att mäta avståndet. På varje sida om detta streck finns också olika bländarvärden. Dessa visar omfattningen av skärpedjupet mellan två korresponderande bländarvärden, alltså avståndet på fokus-skalan mellan två idealiska bländarvärden.

Det här avståndet är betydligt större mellan de två 22:orna och mycket mindre mellan de två 11:orna. Om du rattar objektivet till hyperfokus-punkten kan du bedöma vilket bländarpar som passar bäst för både den närmsta och bortersta delen av din bild. ■

## TILL VÄNSTER

Autofokus fungerar bäst när det ställ inför bedömning av vertikala motiv som trädet här. Med två andra viktiga element i bilden måste fotot tas med bländare 22, lång slutartid och kameran på ett stativ.

