

# Světlo, nasvícení scény

Jan Valušík  
FI MUNI, PV113

## Zdroje světla

### Denní světlo:

#### Volná prostranství

- Velmi proměnlivý zdroj světla
- Záleží na mnoha okolnostech (čas, roční období, odrazové plochy a předměty v okolí, místo na Zemi apod.)
- Velké světelné možnosti, nemožnost ovlivnit světelnou atmosféru, je zapotřebí počkat si na požadované světlo
- Vhodné používat sluneční clonu při snímání slunce, zamezí vzniku odlesků na objektivu

#### Denní světlo v místnosti

- Mírně světlo procházející do místnosti oknem či dveřmi
- Světlo je dostatečně směrové, ale zároveň i rozptylové, měkké stíny
- Čím více bílých stěn v místnosti, tím lepší rozptyl světla a jemnější prolnuté stíny, čím tmavší stěny, tím kontrastnější stíny
- Nelze zachytit obraz před oknem a zároveň za oknem, nutnost vybrat si a upravit expozici
- Pokud chceme mít místnost dostatečně prosvětlenou, nevyhnutelně dojde k přexponování oken, což ale můžeme ignorovat a soustředit se na světlo v místnosti

### Umělé zdroje:

#### Halogenové svítidlo (“garážové světlo“)

- Nutnost použít difuzéry pro rozptýlení světla (např. bílý deštník), přímé nasvícení je nevhodné (ostré stíny, velké odlesky)
- Silně se zahřívají = složitá manipulace, nebezpečí požáru, difuzéry připevňovat v dostatečné vzdálenosti (alespoň 30 cm)
- Veliká spotřeba, slabé světlo, špatná barva (dobře vyvážit bílou, popř. modrý korekční filtr)

#### Žárovka

- Slabý zdroj světla, na celkovou barvu snímku mají vliv stínítka žárovky, ale také zdi a předměty, od kterých se světlo odráží = barva je neodhadnutelná, doporučuje se vyvážení bílé na střední šedou tabulku

- Na snímku bude žárovka vždy přeexponovaná (zářivě bílá)
- Lze využít pro experimentální efektní snímky, makra apod.

#### Zářivky

- Způsobují různé barvy snímku, závisí na vlastnostech zářivky, zdech a okolních předmětech, od kterých se světlo odráží
- Zářivky blikají (100x za vteřinu), při čase kratším asi než 1/50 s nebezpečí blikání na snímku
- Doporučuje se vyvážení bílé na střední šedou tabulku

#### Oheň, svíčka, louče

- Velmi slabý zdroj světla, spíše pro dekoraci
- Světlo je velmi červené (dobré vyvážení bílé, vhodné přisvětlit)

#### Kombinované osvětlení

- Velmi problematické nastavení barev, důležitý je poměr jednotlivých světel
- Záleží na záměru a atmosféře, kterou chceme snímku dát, podle toho vyvážíme bílou
- Vhodné přisvětlit dalším světlem a vyvážit scénu, ale ztratí se atmosféra
- Lidské oko je tolerantnější na posun do teplých barev, větší chyba je snímek vyvážit do modra než do žluta

#### Vyvážení bílé u umělých zdrojů

- Oko nevnímá barevný posun od bílé barvy umělých zdrojů osvětlení
- Tento posun je poměrně markantní, např. žárovka při neutrálním vyvážení bílé vytvoří z neutrální šedé špinave oranžovo-hnědou
- Ale při přirozeném světle není vyvážení bílé tak zásadní jako při světle umělém
- Pro vyvážení bílé se používá střední šedá tabulka (ve foto prodejnách asi za 100 Kč) (lze použít i bílý papír, ale ten se leskne a obyčejný kancelářský papír není absolutně bílý, což okem nejde rozpoznat)
- Šedou tabulku umístíme do místa našeho největšího zájmu (např. obličej herce) a vyvážíme bílou (přístroj musí vědět, že vyvažujeme na neutrální šedou)
- Je velmi důležité zachovat stejné barvy u dané osoby, která se pohybuje ve stejné místnosti a čase, není možné, aby se např. barva pleti či šatu měnila při každém střihu

## Jak umístit světla

#### Základní body nastavení světel:

- Úhel světla a poloha světla, z jakého úhlu svítíme na objekt
- Rozptyl světla, jak plošně velký je zdroj světla vzhledem k objektu
- Intenzita světla
- Kontrast, rozdíl jasů světlých a zastíněných míst

#### Přímé svícení

##### *Front lighting*

Výhodný, když chceme nasvítit celý objekt. Vrhá ostré stíny na pozadí, můžou se ztrácet textury nasvíceného objektu, objekt vypadá ploše.

### ***Side lighting***

Zvýrazňuje textury a objekt dělá více prostorovým. Nevýhoda je, že jedna strana je de facto neosvětlená.

### ***Back lighting***

Vytváří siluetu objektu, kolem objektu se vytvoří záře, která jej oddělí od pozadí.

Ukázka: <http://www.youtube.com/watch?v=Bk9lfNNYqgY&feature=related>

### **Three-point lighting**

Základní technika nasvícení scény. Využívá tři světla - key light, fill light a back light.

#### ***Key light***

Základní a nejdůležitější světlo. Svítí na objekt zepředu a s osou kamery svírá 45 stupňů (lze svítit i pod jinými úhly, ale 45 stupňů je nejvhodnější) viz. obr. Intenzita tohoto světla je ze všech tří největší, zajistí přímé nasvícení objektu.

#### ***Slunce jako key light***

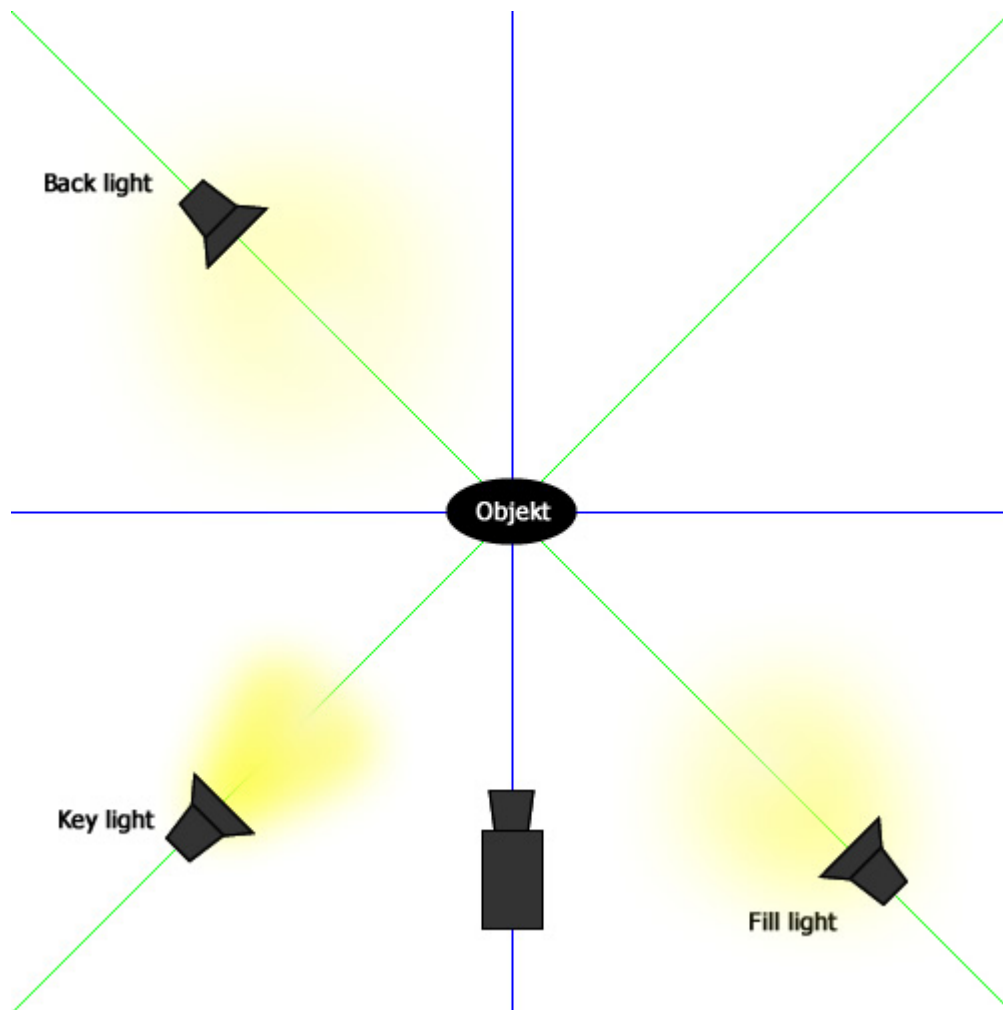
Pokud natáčíme venku, je vhodné použít slunce či venkovní zdroje světla jako key light (objekt se natočí stranou ke key light). Jako fill light poté můžeme použít odrazovou desku nebo bílou zeď.

#### ***Fill light***

Doplňkové světlo, které má za úkol zjemnit ostré stíny tvořené key light. Má zhruba tříčtvrtě až poloviční intenzitu oproti key light a je rozptýlenější. Místo tohoto světla lze využít odrazů od odrazných ploch či stěn. Svítí na objekt zepředu a s osou kamery svírá také 45 stupňů, avšak v opačném směru než key light.

#### ***Back light***

Zadní světlo, na objekt svítí zezadu z libovolné strany. Úkolem je objekt zvýraznit oproti pozadí, přímo jej vytrhnout z pozadí. Světlo vytváří obrys kolem objektu. Asi menší než poloviční intenzita oproti key light. Je nutné dávat pozor, aby toto světlo nesvítilo přímo do kamery.



Simulátor osvětlení: <http://www.mediacollege.com/lighting/three-point/simulator.html>

### **Four-point lighting**

Koncept je stejný jako u Three-point lighting, nicméně se přidává čtvrté světlo pro nasvícení pozadí. Lze tak zdůraznit pozadí nebo zjemnit některé stíny, které vrhají okolní zdroje světla na pozadí. Světlo se přidává za objekt buď výše nebo níže oproti ostatním třem světlům.

### **Světlo dělá atmosféru**

Světlo je velmi mocný nástroj pro vytvoření atmosféry. Pomocí experimentování lze dosáhnout zajímavých výsledků.

### ***Vytvoření siluety***

Jedno ostré světlo svítí zezadu na objekt, kamera objekt snímá zepředu.

### ***Stínění světla***

Pomocí speciálního stínění lze dosáhnout různých efektů. Např. do stínidla vystříhnout úzký pruh, světlo poté vytvoří pouze pás světla, který je vhodný pro hororové scény. Nebo pře světlo dát pruhy lepicí pásky naskládané pod sebou, které při osvětlení vytvoří stín žaluzie při ranním svítání.

## **Ukázky**

<http://www.youtube.com/watch?v=A6JFVHRwJwc&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=vTt-dYe24zU>

[http://www.youtube.com/watch?v=7\\_BY9i4Ub-g&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=7_BY9i4Ub-g&feature=related)

<http://www.youtube.com/watch?v=AcMX1RcNRYA&feature=related>

<http://www.youtube.com/watch?v=Nd-YCCJIMAs&feature=related>