

Petr Forejt – analýza práce mistra zvuku ve filmu Jojo Rabbit

Ondřej Tremer



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Audiovize

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Ondřej Tremer
Osobní číslo:	K20258
Studijní program:	B0211P310005 Teorie a praxe audiovizuální tvorby
Specializace:	Zvuková skladba
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	1. Teoretická část: Petr Forejt – analýza práce mistra zvuku ve filmu Jojo Rabbit 2. Praktická část: Zvuková skladba audiovizuálního díla (vyrobeného v systému řízené výroby FMK) v minimální délce 12 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV. Zvuková skladba souboru audiovizuálních děl oficiálně schváleného před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV. Zvuková skladba souboru krátkých animovaných filmů v celkové délce 10 minut. Varianta musí být schválena před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba. viz Zásady pro vypracování

Zásady pro vypracování

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 15 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh.

Formální podoba: Jednotná formální úprava teoretické části práce, její uložení a zpřístupnění se řídí aktuální verzí příslušné směrnice rektora. Student odevzdává 1 ks fyzické (tištěné) práce v pevné vazbě. Tištěná verze práce obsahuje originální ?Zadání DP/BP? včetně příslušných podpisů a studentem podepsané Prohlášení o původnosti práce. Práce v elektronické podobě obsahuje nascanované ?Zadání DP/BP? se všemi formálními náležitostmi a také nepodepsané Prohlášení studenta o původnosti práce. Plný text elektronické verze ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) student odevzdá nahráním do IS/STAG a do příslušné složky na NAS-AAV (viz níže).

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti do podoby akademického/odborného textu.

2. Praktická část:

Přípustné varianty praktické části:

1) Zvuková skladba audiovizuálního díla (vyrobeného v systému řízené výroby FMK) v minimální délce 12 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.

2) Zvuková skladba souboru audiovizuálních děl oficiálně schváleného před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.

3) Zvuková skladba souboru krátkých animovaných filmů v celkové délce 10 minut. Varianta musí být schválena před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba.

Další požadované materiály praktické části:

a) Upoutávka, teaser či trailer na předložené audiovizuální dílo (var. 1 a 2).

b) Písemná explikace z pohledu dané specializace. Minimální rozsah 2 normostrany (var. 1, 2, 3).

c) Anotace (var. 1, 2, 3).

d) Technický scénář (var. 1).

e) Štábová listina (var. 1, 2).

V případě, že je dílo autorským počinem nebo není součástí praktické části SZS studenta Produkce, je nutné dodržet doložení požadovaných materiálu a?h dle zadání specializace Produkce. Tato data odevzdává za projekt vždy jeden člověk. Nezbytná je konzultace s vedením AAV.

Všechny odevzdávané materiály musí splňovat vnitřní technické normy dle Výrobní knihy AAV pro odevzdávání prací a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí závěrečné práce je vytištěný a podepsaný formulář "Údaje o bakalářské práci studenta".

Uložení na NAS:

Ve složce na NAS-AAV, označené ?Bakalářská / Magisterská práce? uložte:

1. Teoretickou práci ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) dle specifikací výše.

2. Vytvořte podsložku Praktická práce, která bude obsahovat materiály částí a- h. Řádně nazvaný film/absolventské dílo odevzdávejte ve formátech splňujících vnitřní technické normy AAV pro odevzdávání prací.

3. Vytvořte podsložku s názvem Katalog, která bude obsahovat "Podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně": 10 kusů obrazové dokumentace praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní e-mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BLÁHA, Ivo. *Zvuková dramaturgie audiovizuálního díla*. Praha: Akademie múzických umění v Praze, 2019. ISBN 9788073313036.
GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu: umenie majstra zvuku*. Bratislava: JUGA138, 2012. ISBN 9788089030507.
VIERS, Ric. *The Location Sound Bible: How to Record Professional Dialog for Film and TV*. Michael Wiese Production, 2012. ISBN 9781615931200.
FARNELL, Andy. *Designing Sound. Applied Scientific Press Limited*, 2010. ISBN 9780956088604.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Pavel Hruša**
Ateliér Audiovize

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **16. května 2025**

L.S.

Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan

MgA. Irena Pustina Kocí, Ph.D., MBA
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 2. listopadu 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Tato práce se zabývá analýzou, technickým řešením snímání kontaktního zvuku a využitou technikou ve filmu Jojo Rabbit zvukaře Petra Forejta. První část se zabývá zvukovou technikou a metodami jejího využití v průběhu natáčení. Druhá část pak samotnou analýzu zvuku v tomto filmu.

Klíčová slova: filmový analýza, kontaktní snímání zvuku, zvuková dramaturgie, Jojo Rabbit, Petr Forejt

ABSTRACT

This thesis deals with the analysis, technical solution of contact sound capture and the technic used in the film Jojo Rabbit by sound engineer Petr Forejt. The first part deals with the sound technic and methods of its use during the filming. The second part deals with the sound analysis in this film.

Keywords: film analysis, field sound recording, sound dramaturgy, Jojo Rabbit, Petr Forejt

Rád bych vyjádřil své upřímné poděkování MgA. Pavlovi Hrudovi za cenné rady, podnětné náměty, trpělivost a skvělé vedení, které pro mě byly velkým přínosem a pomohly mi nasměrovat práci tím správným směrem. Právě díky němu jsem během studia pochopil, že filmový zvuk skýtá mnohá odvětví a že se nemusím bát prozkoumávat i další možnosti využití zvuku mimo obor.

Velké poděkování patří také Petrovi Forejtovi za možnost stáže na natáčení, kde jsem měl příležitost se přiučit řemeslu a nasbírat cenné zkušenosti. Velmi si vážím jeho kolegiality, vstřícnosti a ochoty sdílet své know-how.

V neposlední řadě děkuji všem svým blízkým za neochvějnou podporu, motivaci a dodávání energie nejen při psaní této práce, ale především během celého studia.

OBSAH

ÚVOD.....	13
I TEORETICKÁ ČÁST	15
1 PŘÍSTUP K ANALÝZE ZVUKU FILMOVÉHO DÍLA	16
1.1 ZÁKLADNÍ SLOŽKY FILMOVÉHO ZVUKU A JEJICH FUNKCE	16
1.1.1 Mluvené slovo	16
1.1.2 Ruchy	16
1.1.3 Filmová hudba.....	17
1.2 ZÁKLADNÍ SLOŽKY FILMOVÉHO ZVUKU, VYJADŘOVACÍ PROSTŘEDKY A JEJICH FUNKCE.....	17
1.3 TECHNIKA PRO ZÁZNAM KONTAKTNÍHO FILMOVÉHO ZVUKU.....	18
1.3.1 Mikrofony	19
1.3.2 Filmový rekordér.....	19
1.3.3 Synchronizace (timecode).....	19
1.3.4 Příslušenství a další technika	20
1.3.5 Výčet techniky používané Petrem Forejtem	20
1.4 PŘÍSTUP K ANALÝZE FILMU JOJO RABBIT	20
1.4.1 Metodická pravidla.....	20
1.4.2 Výzkumné otázky.....	20
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	22
2 ANALÝZA ZVUKU VE FILMU JOJO RABBIT	23
2.1 DĚJ FILMU	23
2.1.1 Úvod do příběhu.....	23
2.1.2 Výcvikový tábor Hitlerjugend.....	23
2.1.3 Incident s králíčkem	23
2.1.4 Nehoda s granátem.....	24
2.1.5 Setkání s Elsou	24
2.1.6 Oslabení ideologické víry	24
2.1.7 Návštěva gestapa	24
2.1.8 Smrt Matky.....	24
2.1.9 Pád třetí říše.....	24
2.2 CHRONOLOGICKÁ ANALÝZA ZVUKU.....	25
2.2.1 Úvodní scéna a nastavené zvukového prostoru	25
2.2.2 Výcvik a gradace absurdity	25
2.2.3 Změněné vnímání po výbuchu	25
2.2.4 Zvuková autenticita městského prostředí.....	25
2.2.5 Hudební vrstva a přechody mezi dietetickým a nedietetickým zvukem.....	26
2.2.6 Dialogy v exteriéru a technické nároky při snímání	26
2.2.7 Dynamika a konzistence dialogů	26
2.2.8 Hudba a zvuk jako dramaturgický nástroj	26
2.2.9 Scény válečné vřavy a prostorové zpracování zvuku	26
2.2.10 Zvuk jako nositel emocí v závěru filmu.....	26

2.3	ANALÝZA JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK ZVUKU.....	27
2.3.1	Ruchy.....	27
2.3.2	Dialogy	27
2.3.3	Hudba	28
2.3.4	Zvukové efekty.....	28
2.3.5	Práce s prostorem	29
3	POSTUPY A TECHNIKY NAHRÁVÁNÍ ZVUKU PETRA FOREJTA.....	30
3.1	PROFESNÍ PROFIL PETRA FOREJTA	30
3.2	ORGANIZACE ZVUKOVÉHO TÝMU	30
3.3	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ TÝMU	30
3.4	PRŮBĚH PRÁCE NA NATÁČENÍ.....	31
3.4.1	Práce miktofonisty.....	31
3.4.2	Práce druhého asistenta zvuku	31
3.4.3	Práce mistra zvuku	32
3.5	HLEDÁNÍ PROBLÉMŮ A JEJICH ŘEŠENÍ.....	32
3.6	SYNCHRONIZACE ZVUKU A POSTPRODUKČNÍ WORKFLOW	33
	ZÁVĚR.....	34
	SEZNAM PŘÍLOH.....	37

ÚVOD

Důvodů, proč jsem si vybral pro svou bakalářskou práci právě zvukového mistra Petra Forejta je hned několik. Nejzásadnějším je ale fakt, že bych se ve své praxi rád specializoval na nahrávání kontaktního zvuku, stejně jako on. Odjakživa mě fascinoval filmový zvuk. Na mysl mi přicházelo stále více otázek. Jak se který zvuk nahrává? Čím se nahrává? Jak se řeší jednotlivé problémy při natáčení? Které zvuky jsou nahrané při natáčení a které byly dodané postprodukčně ve studiu? Při pátrání po odpovědích na tyto otázky mě cesta zavedla na fakultu multimediálních komunikací a tato škola mě zase přivedla k Petrovi Forejtovi, se kterým jsem se díky ní mohl seznámit, provést rozhovor a následně absolvovat dvouměsíční praxi.

Petr Forejt je obrovskou inspirací nejenom díky své povaze, ale především díky své kariéře. Ve filmovém průmyslu působí už desítky let. Začínal jako asistent zvuku, později působil 10 let jako mikrofonista a nakonec se rozhodl povýšit na pozici samotného mistra zvuku. Specializuje se výhradně na zahraniční produkce, většinou americké, ale zná postupy práce na tuzemské i zahraniční filmové scéně. Pracoval na mnohých ceněných hollywoodských filmech jako například: *Vetřelec vs Predátor*, *Kletba bratří Grimmů*, *Rudý Baron* nebo *Van Helsing*.

Za svou kariéru získal mnohá ocenění a nominace. Tou největší poctou byla ale určitě nominace na Oscara (Best Achievement in Sound Mixing) za film *Wanted* (2009) společně s Chrisem Jenkinsem a Frankem A. Montaño. Tyto úspěchy z něj dělají jednoho z nejúspěšnějších a nejznámějších zvukařů z České republiky.

V posledních letech z jeho projektů jasně nejvíce ve společnosti rezonoval jeden. Film režiséra Taika Waititi s názvem *Králíček Jojo* (*Jojo Rabbit*). Satirická komedie z roku 2019 zasazená do prostředí válečného Německa v pozdní fázi druhé světové války. Film, tedy i Petr Forejt, získal za toto dílo nominaci na cenu AMPS Feature Film Award v kategorii Excellence in Sound for a Feature Film. Právě toto dílo jsem se rozhodl podrobit zvukové analýze a demonstrovat na něm umění Petra Forejta a jeho kolegů.

První část mé práce vymezuje základní složky filmového zvuku, jejich funkce, techniky práce s nimi a použití ve filmu obecně. Dále představuje základní druhy záznamové techniky, kterou lze kontaktní zvuk nahrát. Součástí je také výčet konkrétní techniky, se kterou Petr Forejt s kolegy pracují. Závěrem této části je nastolení postupu při analýze zvukové složky filmu a její struktura.

Druhá část obsahuje analýzu samotnou. Pokouším se v ní zanalyzovat všechny zvukové složky v určitých momentech filmu, popsat použité nahrávací techniky a prozkoumat dramaturgii. Analýza obsahuje příklady použití jednotlivých složek zvuku a jejich funkci. Snažím se poodhalit a co nejlépe popsat, jakým způsobem tyto momenty vznikly.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 PŘÍSTUP K ANALÝZE ZVUKU FILMOVÉHO DÍLA

Filmové dílo jako celek je složeno ze čtyřech základních složek: **mizanscéna** (zahrnuje vše, co vidíme v obraze pohledem kamery), **kamera** (určuje šířku záběrů, pohyb obrazu, ostrost obrazu), **střih** (složení a pořadí jednotlivých obrazů) a **zvuk** (Kokeš, 2015). Pro analýzu zvukové složky je třeba si vydefinovat, z čeho se skládá a jaké mají jednotlivé prvky zvuku funkce a využití.

Filmový zvuk se skládá z následujících prvků – **mluvené slovo**, **ruchy** a **filmová hudba**. Každý z těchto prvků má ve filmu jinou funkci a důležitost. Práce s nimi je zásadní. Můžeme je libovolně kombinovat a prolínat dle potřeby. Správné použití těchto prvků vede k přirozenosti a uvěřitelnosti audiovizuálního díla. Tyto prvky lze také využít pro nastolení určité emoce nebo pocitu diváka (Bláha, 2014).

1.1 Základní složky filmového zvuku a jejich funkce

Tento výčet zahrnuje veškeré prvky, ze kterých je složený zvuk audiovizuálního díla (Bláha, 2014).

1.1.1 Mluvené slovo

Mluvené slovo je využíváno k předání informace mezi postavami, případně divákem. Slouží stejně jako v běžném životě. Rozlišujeme dva základní druhy mluveného slova — dialog a komentář. **Dialog** je rozhovor postav uvnitř děje filmu, **komentář** (voiceover) je promluva zevnějšku děje, tzv. nad obrazem, kde popisuje, přidává informace nebo komentuje (Kokeš, 2015).

1.1.2 Ruchy

Tento prvek označuje všechny ostatní zvuky ve filmu. Ruchy základně dělíme dle jejich původu na **přirozené** (odsnímané při natáčení) a **uměle vytvořené** (uměle dodané v postprodukci). Dále je dělíme na ruchy reálné (přímo spjaté s obrazem, ve snaze o maximální autenticitu) a **ruchy stylizované** (mění realitu, fiktivní). Důležitou součástí práce s ruchy je jejich synchronizace s obrazem — ruchy **synchronní**, **asynchronní**, **postsynchronní** a **archivní** (Bláha, 2014).

1.1.3 Filmová hudba

Filmová hudba je hudba použitá v audiovizuálním díle. Může nést nějakou informaci, udávat **temporytmus**, zásadně ovlivňuje emoce diváka (Bláha, 2014). Často se využívá jako nástroj dramaturgie. Hudbu dále dělíme dle vztahu k obrazu na **diegetickou** a **nediegetickou** (Chion, 1994).

1.2 Základní složky filmového zvuku, vyjadřovací prostředky a jejich funkce

Abych mohl provést důkladnou analýzu audiovizuálního díla, musím zhodnotit také použití a vlastnosti jednotlivých použitých zvuků, které v něm najdu (Bláha, 2014). Filmový zvuk jako celek je důmyslně vystavěná skládáčka z mnoha zvuků různých kategorií. Tyto zvuky jsou pečlivě vybírány a upravovány do potřebné formy, aby vznikl funkční celek.

Na výrobě audiovizuálního díla se podílí mnohačlenný štáb. První, kdo zvukovou složku ovlivňuje, je **mistr zvuku** přímo na natáčení. Ten se snaží nahrát **kontaktní zvuk** s co možná nejlepší kvalitou a charakterem. Provádí také základní zvukový mix už při natáčení a nahrává i atmosféry a specifické ruchy (Viers, 2012).

Druhým zásadním člověkem je postprodukční mistr zvuku, který obdrží hrubý střih a stará se o sestavení kompletní zvukové stopy (Bláha, 2014). Souhrnně se tento proces označuje jako **zvuková dramaturgie**. Výběr a stylizace jednotlivých složek zvuku (mluvené slovo, ruchy, atmosféry a hudba) jsou klíčové kroky vedoucí k výslednému efektu. Hudba má nejsilnější emocionální dopad na diváka (Chion, 1994). Ruchy a atmosféry naopak ovlivňují realističnost prostředí, orientaci v čase a prostoru (Kokeš, 2015).

Mistr zvuku může ve své práci využívat také **filmové ticho**. Filmové ticho je specifický dramaturgický prvek, kdy v dané části filmu neslyší divák žádný zvuk. I když se tento prostředek používá poměrně zřídka, jeho účinek bývá silný, protože dokáže výrazně ovlivnit divákovu pozornost, emocionální odezvu i celkovou atmosféru scény (Bláha, 2014).

Zvukový mix představuje zásadní proces zvukové postprodukce, při kterém se jednotlivé zvukové složky skládají do výsledné zvukové stopy audiovizuálního díla. Úkolem

mistra zvuku je nejen vybrat vhodné zvuky, ale také nastavit jejich vzájemné poměry, aby byl výsledný zvuk vyvážený, aby žádný prvek nepřehlušoval jiný, nebo naopak nezanikal. Součástí mixu jsou i úpravy pomocí efektů a zvukových procesorů, které pomáhají zdokonalit prostorové a akustické vlastnosti záznamu (Viers, 2012).

Důležitým parametrem zvukového mixu je **panorama**, které určuje poměr hlasitosti určitého zvuku v závislosti na tom, ve kterém kanálu je reprodukován. V praxi pak divák například slyší konkrétní zvuk pouze z pravého nebo levého reproduktoru. Panorama výrazně podporuje orientaci diváka v rámci **filmového prostoru**, a to především u vícekanálového zvuku (Bláha, 2014).

Prostorovou iluzivnost zvuku lze dále rozvíjet pomocí efektů, například **reverb** (dozvuk), který simuluje charakter akustického prostředí, nebo **delay** (ozvěna), která zvuku dodává dojem vzdálenosti či specifického prostoru (Bláha, 2014).

Konečný výstup zvukového mixu musí odpovídat technickým požadavkům, které jsou stanoveny jak samotným formátem audiovizuálního díla, tak i platformou, na které bude film uveden. Výsledná zvuková stopa proto prochází závěrečnou **zvukovou normalizací**, která zajišťuje správnou úroveň hlasitosti v souladu s normami danými pro konkrétní distribuční kanál (Viers, 2012).

1.3 Technika pro záznam kontaktního filmového zvuku

Tato kapitola se zaměřuje na představení technického vybavení, které je nezbytné pro záznam kontaktního zvuku během natáčení filmu. Kontaktní zvuk představuje základní a nejautentičtější vrstvu filmové zvukové složky, která vzniká přímo na place při pořizování obrazového záznamu. Jeho kvalita a srozumitelnost do značné míry ovlivňuje výsledný dojem z filmu, a proto je při jeho záznamu kladen velký důraz na výběr vhodné techniky a způsob jejího použití.

V této části práce je popsán soubor nástrojů, které zvukový mistr a jeho tým využívají k dosažení co nejčistšího záznamu. Kapitola představuje základní prvky zvukového řetězce, mezi které patří mikrofony, filmové rekordéry, zařízení pro synchronizaci obrazu a zvuku (timecode) i široká škála doplňkového příslušenství, jež pomáhá eliminovat rušivé elementy a technicky stabilizovat záznam.

Závěrečná podkapitola této části obsahuje konkrétní výčet profesionální techniky, kterou při své práci využívá zvukový mistr Petr Forejt, jenž zodpovídal za nahrávání zvuku filmu Jojo Rabbit.

1.3.1 Mikrofony

Mikrofony jsou zařízení určená k převodu zvuku na analogový audiosignál. Tento signál je dále distribuován pomocí kabelu, nebo prostřednictvím **transmitteru** (bezdrátového vysílače) do **filmového rekordéru**, potažmo **receiveru** (bezdrátového přijímače). Ve filmovém průmyslu se mikrofony zpravidla rozdělují podle principu fungování na kondenzátorové a dynamické. Dalším důležitým kritériem je směrová charakteristika, která určuje, jak intenzivně mikrofon přijímá zvuk v závislosti na poloze zdroje vůči mikrofonu. Mezi běžně používané směrové charakteristiky patří kulová, kardioidní, superkardioidní, hyperkardioidní, osmičková a úzce směrová charakteristika (Viers, 2012).

Zvláštní skupinu tvoří **mikroporty** — miniaturní mikrofony, které se většinou umísťují do kostýmů herců. Tyto mikrofony jsou propojené s bezdrátovým vysílačem signálu a umožňují flexibilní a nenápadný záznam dialogu i při pohybu postav (Viers, 2012).

1.3.2 Filmový rekordér

Filmový rekordér je zařízení, které přijímá analogový audiosignál, následně ho převádí do digitální podoby a ukládá na paměťové médium, nejčastěji na SD kartu, a to v požadovaném formátu. Při natáčení se zpravidla využívají alespoň dva filmové rekordéry - jeden mobilní, snadno přenosný, vhodný pro záznam v náročném terénu, a druhý větší, často umístěný ve vozíku zvukového mistra, s rozšířenými možnostmi a vyšší kvalitou záznamu (Viers, 2012).

1.3.3 Synchronizace (timecode)

Pro synchronizaci zvukového záznamu s obrazem se používá **timecode**. Synchronizační zařízení obsahuje interní hodiny, které vysílají časovou značku do filmového rekordéru i do kamery. Díky tomu oba záznamy sdílejí shodnou časovou informaci, což umožňuje přesnou synchronizaci během postprodukce. Kromě toho se často využívá digitální klapka, která rovněž disponuje synchronizací a zajišťuje tak přesnost propojení obrazu a zvuku (Viers, 2012).

1.3.4 Příslušenství a další technika

Zvukový mistr využívá při své práci širokou škálu příslušenství. Mezi běžné vybavení patří mikrofonní teleskopické tyče, protivětrné návleky na mikrofony, sady pro upevnění mikroportů, protihlukové příkrývky, koberce a další prvky, které pomáhají zlepšit kvalitu záznamu a minimalizovat nežádoucí hluky v prostředí natáčení (Viers, 2012).

1.3.5 Výčet techniky používané Petrem Forejtem

Filmové rekordéry: Sound Devices SCORPIO, Sound Devices MixPre 10 **Mikrofony:** Sennheiser MZS 20-, Sennheiser MKH418-S, Sennheiser MKH70-1, Schoeps CMC-5 s kapslí MK41, Schoeps CMIT 5, Neumann KMR81 I mt **Mikroporty:** Audio Limited 2040, Audio Limited A10, Sound Devices A20-mini, Lectrosonics DBu, Lectrosonics DPR-A, Sound Devices A10-TX, DPA kapsle **Receivery:** Sound Devices A20-NEXUS, Shure UA844+SWB-LCE, Lectrosonics R400A **Další:** Betso CPAA-18 (antény), Betso TCX-2 (timecode), Blackmagic Design SmartView Duo (monitor), Sound Devices CL-16 (mixpult), Remote Audio Speak Easy R1 (audio rozhraní)

1.4 Přístup k analýze filmu Jojo Rabbit

Analýzu filmu Jojo Rabbit se pokusím provést pečlivým výběrem scén, které jsou zvukově něčím výjimečné a komplexní. Seřadím je chronologicky tak, jak jsou postupně řazeny ve filmu. Každou vybranou scénu pečlivě popíšu a rozeberu z dramaturgického hlediska. Poté se pokusím analyzovat, jakými prostředky, technikou a způsoby byla nahrána. Výsledkem bude komplexní analýza audiovizuálního díla Jojo Rabbit jako celku s výčtem a popisem nejčastěji používaných prostředků a technik.

1.4.1 Metodická pravidla

- 1) Výběr zvukově hodnotných a komplexních scén vhodných k rozboru.
- 2) Poslech s obrazem a následně bez obrazu. Následný kontrolní poslech s obrazem.
- 3) Popis vnímaného zvuku (asociace).
- 4) Konfrontace s rozhovorem a zkušenostmi z natáčení s Petrem Forejtem.

1.4.2 Výzkumné otázky

- 1) Jaké vyjadřovací prvky se ve filmu objevují a jakou mají funkci?
- 2) Jakou roli ve filmu hraje hudba?

- 3) Které ruchy a atmosféry jsou natočené kontaktně a které přidáné v postprodukci?
- 4) Jaké techniky mikrofonního snímání byly použity?
- 5) Jaká zvuková technika byla využita na jednotlivé scény?
- 6) Jaký je výsledný dojem ze zvuku filmu?

II PRAKTICKÁ ČÁST

2 ANALÝZA ZVUKU VE FILMU JOJO RABBIT

Tato analýza se zaměřuje na děj filmu, klíčové aspekty zvuku a jejich uspořádání. Cílem je prozkoumat, jak zvukové vrstvy přispívají k celkové atmosféře filmu a jakým způsobem ovlivňují vnímání postav a událostí.

2.1 Děj filmu

Film Jojo Rabbit (2019) režiséra Taiky Waititiho nabízí netradiční pohled na události konce druhé světové války očima desetiletého chlapce. Vyprávění kombinuje prvky satiry, dramatu a komedie, přičemž klade důraz na vnitřní vývoj hlavní postavy.

2.1.1 Úvod do příběhu

Film začíná znělkou studia Fox Searchlight Pictures, kterou doprovází motivační píseň s německým textem, bubny a sborovým zpěvem. Již tato úvodní sekvence atmosférou naznačuje prostředí nacistického Německa.

První scéna představuje hlavního hrdinu, chlapce jménem Jojo Betzler, který se chystá na přípravný tábor Hitlerjugend. Ve chvílích nejistoty mu dodává odvahu imaginární přítel Adolf Hitler. Jejich dialogy i společný zpěv „Heil Hitler“ vrcholí ve scéně, kdy Jojo v euforii běží na slavnostní zahájení výcviku.

2.1.2 Výcvikový tábor Hitlerjugend

Po příchodu do tábora jsou Jojo a jeho kamarád Yorki uvedeni do programu, který vede kapitán Klenzendorf. Slavnostně obdrží členské nože a seznamují se s náplní výcviku.

V následujících sekvencích divák sleduje sérii absurdních aktivit, jako například nacvičování pohybů připomínajících svastiku, pálení knih a indoktrinační hry, které mají za cíl upevnit nacistickou ideologii v dětech.

2.1.3 Incident s králíčkem

Významným okamžikem je scéna, kdy děti dostanou za úkol usmrtit králíčka, což má symbolizovat přechod od dětství k bezcitné loajalitě režimu. Jojo však odmítne králíčka zabít, čímž si vyslouží posměšnou přezdívku „Králíček Jojo“. Následně utíká do lesa, kde ho opět utěšuje jeho imaginární spojenec Hitler.

2.1.4 Nehoda s granátem

Jojo se rozhodne svou „slabost“ překonat a prokázat odvahu během nácviku hodu granátem. Granát mu však exploduje příliš blízko a vážně ho zraní. Po této události sledujeme jeho léčbu v nemocnici, kde o něj pečuje jeho matka Rosie.

2.1.5 Setkání s Elsou

Po zotavení se Jojo začne podílet na propagandistických činnostech namísto bojového výcviku. Jednoho dne při návratu domů náhodně odhalí, že v jejich domě se skrývá židovská dívka Elsa. První setkání je provázeno napětím a zvukově i obrazově budovanou atmosférou strachu. Postupně se mezi Jojem a Elsou rozvine zvláštní forma vztahu založeného na vyjednávání a vzájemném poznávání.

2.1.6 Oslabení ideologické víry

S postupem času Jojo poznává, že Elsa není „monstrum“, jak mu vštípila propaganda, ale obyčejný člověk. Jejich vztah je složitě protkán dialogy, do nichž zasahuje i Hitler jako ztělesnění Jojovy vnitřní rozpolcenosti mezi ideologií a realitou.

2.1.7 Návštěva gestapa

Napětí vrcholí při prohlídce domu gestapem. Elsa musí předstírat jinou identitu. Kapitán Klenzendorf, který se prohlídky účastní, jí pomůže tím, že gestapu záměrně poskytne falešnou informaci. Tím Jojo poprvé zažívá moment, kdy autorita upřednostní lidskost před slepou poslušností režimu.

2.1.8 Smrt Matky

Po této události přichází klíčový zlom v Jojově dosavadním vnímání světa. Na náměstí nachází tělo své popravené matky. Tato scéna symbolizuje definitivní konfrontaci s realitou války a konec jeho dětství.

2.1.9 Pád třetí říše

V závěrečné fázi filmu se město připravuje na příchod spojeneckých vojsk. Probíhá chaotický boj, při kterém Jojo přihlíží zkáze. Ve vypjaté scéně kapitán Klenzendorf obětuje svou svobodu, aby zachránil Jojo život, a je popraven.

V samotném závěru Jojo a Elsa vyjdou ven a pochopí, že válka skončila. Zůstávají spolu, čelí novému světu a po období strachu a nenávisti nacházejí naději.

2.2 Chronologická analýza zvuku

Analýza zvukové dramaturgie a technického zpracování ve vybraných scénách, která podrobně rozebírá zvukové vrstvy filmu v časové posloupnosti a zaměřuje se na jejich funkci i technické zvládnutí.

2.2.1 Úvodní scéna a nastavené zvukového prostoru

V první scéně filmu je patrná vysoká kvalita zvukové složky. Detailní ruchy oblékání a pohybů chlapce vytvářejí realistickou představu prostoru, zatímco atmosféra s ptáky, ulicí a vzdálenými zvuky prostředí jasně naznačuje letní den. Zvuková scéna působí minimalisticky, ale zároveň poskytuje množství akustických vodítek o prostředí. Významnou roli zde sehrávají dynamické a technicky kvalitní dialogy, které plynule přecházejí až do křiku bez ztráty srozumitelnosti či výskytu zkreslení. Jak uvedl mistr zvuku Petr Forejt, právě zvládnutí dynamiky bylo jedním z hlavních úskalí (Forejt, 2023).

2.2.2 Výcvik a gradace absurdity

Scéna výcviku je podpořena motivační nediegetickou hudbou, která postupně graduje až do momentu smrti králíčka. Absurdní charakter filmu je zvukově podtržen i dozvuky střelby a specifickými ruchy, které vytvářejí satirický podtón. Výrazným prvkem je použití reverbu posměchu dětí jako spojovacího prvku mezi obrazy a zvýraznění věty „Be The Rabbit“ pomocí jemného cinknutí činelu. Zvukové efekty výrazně podporují emocionální dopad scény s explozí granátu.

2.2.3 Změněné vnímání po výbuchu

Bezprostředně po výbuchu granátu přechází zvuková stopa do subjektivního vnímání hlavního hrdiny. Zde dochází ke kombinaci efektů jako delay, reverb a frekvenční úpravy, které diváka vtahují do prožitku postavy a podporují jeho zmatenost.

2.2.4 Zvuková autenticita městského prostředí

Další scénou je náměstí, kde se prolínají ruchy davu, dopravy, větru a kostelního zvonu. Atmosféra je realistická, a dialogy opět plynule přecházejí z tichého hovoru až po křik, aniž by ztratily na srozumitelnosti. Výzvou bylo také natáčení scény v prostředí bazénu, které se vyznačuje ozvěnou a parazitními zvuky. Tyto nedostatky byly vyřešeny vhodným snímáním a postprodukční úpravou.

2.2.5 Hudební vrstva a přechody mezi diegetickým a nediegetickým zvukem

V rozhovorech mezi hlavními postavami se často objevuje hudba, která dotváří emocionální rovinu scén. Poprvé je diegetická hudba použita při večeři, kdy matka pouští gramofonovou desku, jejíž zvuk je realisticky zasazen do prostoru i přes střihové přechody.

2.2.6 Dialogy v exteriéru a technické nároky při snímání

Scéna u přehrady a jízda na kole kladou důraz na prostorové řešení atmosféry. Především scéna s jízdou na kole byla pro zvukový tým extrémně náročná z důvodu velké vzdálenosti herců od štábu. Veškerý dialog tak musel být nahrán na mikrofony, přičemž docházelo i k problémům se stabilitou signálu (Forejt, 2023).

2.2.7 Dynamika a konzistence dialogů

Specifickou pozornost si zaslouží dialogy při návštěvě gestapa, kdy je zajištěna konzistence zvuku navzdory pohybu herců mezi místnostmi. Právě zde je patrná zkušenost zvukového týmu a preciznost při práci s prostorem.

2.2.8 Hudba a zvuk jako dramaturgický nástroj

V závěrečných scénách filmu se hudba často prolíná s ruchy a přechází z diegetické do nediegetické roviny. Příkladem je gramofonová skladba, která plynule pokračuje i mimo zdroj a podtrhuje emocionální význam scény, kdy Jojo s Elsou tančí.

2.2.9 Scény válečné vřavy a prostorové zpracování zvuku

Bojové sekvence v závěru filmu se vyznačují bohatou zvukovou stopou, která kombinuje autentické nahrávky z natáčení a postprodukční zvuky. Zvuk výbuchů, přeletů letadel a střelby je zpracován s důrazem na prostorovost a dynamiku, což umocňuje realističnost scény.

2.2.10 Zvuk jako nositel emocí v závěru filmu

Po ukončení bitevní sekvence dochází k postupnému zklidnění zvuku a jeho spojení s hudbou, která funguje jako kontrapunkt k dramatickému vizuálu. Závěrečné momenty, kdy Jojo s Elsou opouštějí dům, uzavírají film realistickou zvukovou atmosférou města. Zvuk se zde stává hlavním nositelem emocí a významu.

2.3 Analýza jednotlivých složek zvuku

Analýza technického zpracování a řešení jednotlivých složek zvuku ve filmu Jojo Rabbit.

2.3.1 Ruchy

Již první ruchy spojené s oblékáním a pohybem hlavního hrdiny jsou zaznamenány s mimořádnou čistotou a realistickou dynamikou, což okamžitě vtahuje diváka do prostoru scény. Zvuková atmosféra exteriéru, skládající se z ruchů ptáků, zvuků větru a ulice, jasně indikuje roční období i místo děje, a to i bez nutnosti vizuálního potvrzení.

Specifickou roli hrají ruchy i v dalších scénách, například během scény na náměstí, kde se díky kombinaci ruchů chodících lidí, projíždějících aut a zvonění věžních hodin vytváří naprosto uvěřitelná prostorová atmosféra. Výborně zpracované jsou rovněž ruchy bazénového prostředí, kde bylo nutné technicky zvládnout ozvěnu haly i parazitní zvuky vody a komparzu.

Velmi výrazným momentem je rovněž použití ruchu papírového oděvu při objetí dvou chlapců. Zvuk papíru zde působí autenticky a věrně, což podtrhuje intimitu, ale i absurditu daného okamžiku.

2.3.2 Dialogy

Dialogová složka patří v tomto filmu mezi klíčové prvky vyprávění a technické provedení jejich záznamu i postprodukce dosahuje vysoké kvality. Dialogy jsou frekvenčně vyrovnané, dynamicky kontrolované a zároveň znějí přirozeně a realisticky. Velmi působivá je práce se změnami dynamiky, kdy dialogy přecházejí z běžné mluvy až do křiku, aniž by docházelo ke zkreslení či ztrátě srozumitelnosti.

Zvláštní pozornost si zaslouží scény náročné na technické snímání zvuku, například rozhovor při jízdě na kole, kde byli herci v pohybu a snímání muselo probíhat téměř výhradně prostřednictvím mikroportů. Podle zvukaře Petra Forejta se jednalo o jednu z nejobtížnějších scén z hlediska přenosu signálu, protože vzdálenost mezi herci a štábem byla často na hranici dosahu bezdrátového systému (Forejt 2023).

Dalším příkladem kvalitní práce se zvukem dialogů je scéna se členy gestapa, kde se herci pohybují mezi místnostmi, avšak charakter hlasu zůstává konzistentní a realistický.

2.3.3 Hudba

Hudební složka filmu kombinuje jak diegetickou, tak nediegetickou hudbu. V mnoha případech plní hudba funkci výrazného dramaturgického prostředku, který podporuje náladu scény, případně ji dynamicky graduje.

Již v úvodní sekvenci zní ikonická skladba I Wanna Hold Your Hand od Beatles, která podporuje energii scény a zároveň symbolizuje naivní pohled hlavního hrdiny na svět. Nediegetická hudba se objevuje například ve výcvikové scéně, kde gradace hudby podtrhuje dramatický oblouk vedoucí až k zabití králíčka.

Významný moment tvoří použití diegetické hudby během scény, kdy Jojo a jeho matka večerí. Matka spouští gramofonovou desku, jejíž zvuk je prostorově i frekvenčně velmi přesvědčivě zasazen do scény, včetně specifického praskotu gramofonové desky. Tento postup vytváří iluzi reálného prostoru a zvyšuje autenticitu děje.

Hudba je často využita i jako kontrapunkt, například během večerního dialogu mezi Elsou a Jojem na střeše, kde jemné melodie doplňují vzdálené zvuky válečné vřavy, což vytváří silný emocionální kontrast.

2.3.4 Zvukové efekty

Film rovněž hojně a efektivně využívá práci se zvukovými efekty, které posilují psychologické vyznění scén a podporují diváckou empatii.

Typickým příkladem je postprodukčně upravená sekvence po výbuchu granátu, kde byl pravděpodobně použit efekt delaye, reverbu a frekvenčních filtrů k dosažení dojmu dezorientace a „rozmazaného“ vědomí, což divákovi zprostředkovává subjektivní prožitek hlavního hrdiny.

Při finální bitvě je zvukové složení obzvláště komplexní a dynamické. Výbuchy, střelba, motory vozidel a tříštící se zdi tvoří hutnou zvukovou kulisu, přičemž všechny tyto zvuky mají pečlivě kontrolovanou dynamiku a frekvenční rozsah, aby byly věrohodné a současně pro poslech komfortní. Zajímavostí je, že značná část zvuků v této scéně pochází přímo z natáčení, což není běžné (Forejt, 2023).

Zajímavým dramaturgickým prvkem je práce s delay efektem během dialogu Joja s imaginárním Hitlerem, kdy gradující echo kopíruje zvyšující se napětí až do momentu, kdy se hlas náhle uklidní.

2.3.5 Práce s prostorem

Jednou z nejsilnějších složek zvukové struktury ve filmu Jojo Rabbit je prostorová práce se zvukem. Prostor filmu Jojo Rabbit je výjimečně komplexní a promyšlený. Kombinace autentických ruchů, srozumitelných a dynamicky vyvážených dialogů, pečlivě vybrané hudby, efektivních zvukových efektů a prostorově přesného mixu tvoří dohromady zvukový celek, který nejen podporuje vyprávění, ale zároveň umocňuje zážitek a orientaci diváka.

V interiérových scénách, například v bazénu, je prostor věrně vykreslen pomocí přirozeného dozvuku a jemného reverbu, který odpovídá akustice daného prostoru. Stejnou míru pozornosti dostávají i exteriérové sekvence, kde kombinace ruchů a dozvuků věrně simuluje otevřený prostor (například scéna u přehrady).

Během akčních scén je prostorová orientace diváka podpořena precizní prací s panoramou. Zvuky výbuchů, přeletů letadel či projíždějících vozidel jsou ve stereo obraze umístěny tak, aby reflektovaly pohyb zdroje zvuku v obraze, čímž výrazně přispívají k realistickému vjemu prostoru.

3 POSTUPY A TECHNIKY NAHRÁVÁNÍ ZVUKU PETRA FOREJTA

3.1 Profesní profil Petra Forejta

Petr Forejt má dlouhou a úspěšnou profesní kariéru, pracoval na mnohých úspěšných projektech, a to hlavně v zahraničních produkcích. Díky tomu má bohaté zkušenosti s natáčením ve všemožných podmínkách a osvojil si techniky, které jiní mistři zvuku nevyužívají.

Základními předpoklady k úspěšnému nahrávání zvuku je dostatek kvalitní techniky, šikovné ruce, zkušené uši a spolehlivý personál. Stejně důležitá je pak práce v týmu a komunikace se zbytkem štábu. To vše Petr splňuje, a proto sklízí zasloužený úspěch.

3.2 Organizace zvukového týmu

Petr a jeho tým jsou opravdoví profesionálové. Jsou vždy koncentrovaní na danou činnost, ale přesto veselí a zapálení pro práci. Když je jakýkoliv problém, neváhají ho ihned pohotově řešit ať už mezi sebou nebo s ostatními členy štábu. Členy týmu jsou tři lidé. Petr Forejt jako mistr zvuku, Tomáš Červinka coby mikrofonista a Ondřej Jirsa, který se zabývá o instalaci mikroportů a dalšími podružnými činnostmi.

3.3 Technické zázemí týmu

Techniku na lokaci tým přiváží ve veliké dodávce se zavazadlovým prostorem upraveným přesně na míru jejich technice. Dodávce dominuje regál plný detailně popsanych kufrů se signálovou kabeláží, prodlužkami, mikrofonními tyčemi, mikrofony, držáky, filmové rekordéry, odposlechy, bateriemi, protihlukovými dekami, reproboxy apod. Nedílnou součástí je prostor pro dva vozíky. Jeden vozík slouží jako nákladní prostředek mezi dodávkou a místem natáčení. Vozí se na něm téměř veškerá technika potřebná k natáčení. Druhý vozík je pak pro mistra zvuku Petra Forejta. Ten je vyrobený speciálně pro něj a uzpůsobený jeho práci. Jedná se o robustní konstrukci na čtyřech terénních kolech s několika patry plnými techniky. Ve spodním patře je místo na baterie, powerbanky a podobné předměty. Následuje patro s přehledným a dostatečně velikým mixážním pultem Sound Devices CL-16 na kolejničkách tak, aby mohl být vysunutý při práci nebo zasunutý a přikrytý krytem na přepravu. V dalších dvou patrech jsou přijímače bezdrátových mikrofonů a audio rozhraní. Nad tím vším je nejdůležitější zařízení vozíku. Filmový rekordér Sound

Devices SCORPIO, do kterého je vše zapojeno. Na rekordéru je navíc inteligentní přijímač Sound Devices A20-NEXUS. Dominantou vršku vozíku je monitor Blackmagic Design SmartView Duo schopný zobrazovat signál ze dvou kamer současně. Tomu všemu sekunduje ještě tablet, kterým jde ovládat nahrávání a celkový mix. Nebylo by vhodné opomenout detaily jako je držák na scénář s malým světlem pro čtení ve světle nepříznivých podmínkách. Poslední důležitou věcí je vozík s protihlukovými zátěžovými koberci Berendsen.

3.4 Průběh práce na natáčení

Práce na projektu začíná v důkladné přípravě jako například obhlídka lokací, jejich schvalování, konzultacemi s dalšími složkami štábu a v neposlední řadě nastudováním scénáře. Na samotném natáčení je pak dle vytvořené scény na všech zvukařích, aby použili tu správnou techniku a spolupracovali jako tým.

3.4.1 Práce miktofonisty

Práce miktofonisty je fyzicky velice náročná. Přestože Tomáš Červinka využívá karbonovou teleskopickou tyč, spolu s váhou mikrofonu, bezdrátového vysílače Lectrosonics DPR-A s bateriemi a telefonem je výsledná hmotnost značná. Telefon je na tyči připevněný kvůli využívání aplikace Qtake Monitor. Tato aplikace umožňuje miktofonistovi vidět záběry z kamery v téměř reálném čase. Díky tomu dokáže držet mikrofon velice blízko zdroji zvuku, aniž by jím zasáhl do obrazu. Dle scény Tomáš s Petrem konzultují volbu mikrofonu. Na většinu aplikací obvykle volí Schoeps CMIT-5 pro jeho univerzálnost, kompaktnost, nezabarvenost, skvělou kvalitu a charakter. Jedná se o superkardioidní dynamický mikrofon typu shotgun. V závislosti na typu scény má ale miktofonista a mistrem zvuku možnost zvolit některý z dalších mikrofonů. V některých dynamických nebo prostorově omezených scénách je nutné použít dva mikrofony na tyči současně. V tom případě se zapojí i druhý asistent zvuku Ondřej Jirsa. U každé scény je důležité nastavit správnou citlivost mikrofonu dle dynamiky dialogu, ale i prostředí.

3.4.2 Práce druhého asistenta zvuku

Druhý asistent zvuku se stará o aplikaci mikroportů. To je velice komplikovaná záležitost, jelikož se každý kostým „chová“ jinak. K instalaci mikroportů má proto Petrův tým široké spektrum příslušenství a každou komplikovanou aplikaci důkladně konzultují a následně testují. Dle dynamiky scény je třeba také obezřetně nastavit citlivost mikrofonu. Petr používá

výhradně DPA mikrofonní kapsle, a to nejčastěji s vysílači Audio Limited A10, Lectrosonics DBu, Sound Devices A10-TX nebo Audio Limited 2040. Kde je třeba malý vysílač, tam se aplikuje Sound Devices A20-mini. Některé z vysílačů umí dokonce i nahrávat na paměťovou kartu. V případě nutnosti nemusí být tedy v dosahu přijímače. Tato skutečnost může přijít vhod například při natáčení jedoucích aut apod. Takovéto mikroporty byly nainstalované například na historických automobilech ve filmu Jojo Rabbit, aby tvůrci dosáhli maximální autenticity ruchů.

3.4.3 Práce mistra zvuku

Mistr zvuku je zodpovědný za celkový výstup, tudíž má ve všem poslední slovo a celou zvukovou sekci výroby řídí. Petr Forejt je velice svědomitý, pracovitý, a především má smysl pro detail. I díky tomu si pohlídá každou maličkost, aby výsledný zvuk zněl dokonale. Petr disponuje obrovskou porcí zkušeností, díky čemuž dokáže mixovat několik zvukových stop zároveň v reálném čase. K ruce má vždy scénář, aby viděl na dialogy a mohl být o krok napřed před vysloveným dialogem, případně ihned reagovat. Mixpult Sound Devices CL-16 spolu se Sound Devices SCORPIO perfektně komunikují, práce je tedy přehledná a pohodlná.

3.5 Hledání problémů a jejich řešení

Povinností celého týmu, ale především mistra zvuku, je poslouchat. Po celou dobu natáčení musí vnímat pozorně zvuk jak okolo sebe, tak ten z mikrofónů. Často se totiž stává, že někdo ze štábu například nevypne mlhovač, lednici apod. Obvyklým zdrojem nechtěného zdroje zvuku bývají chladicí zdroje studiových světel nebo zařízení na uchovávání dat. Veškeré nežádoucí zvuky jsou problém. Řešením bývá pouhé přesunutí tohoto zařízení, či dočasné vypnutí. Pokud však přesunout ani vypnout nelze, přichází na řadu speciální deky a zástěny, které má Petr Forejt a jeho tým stále k ruce. Díky nim se daří většinu nežádoucího hluku utlumit. Pokud už nastane situace, kdy se nějaký hluk eliminovat nedaří, přijde na řadu počítač s postprodukčními nástroji. Přímo na natáčení se tak například pomocí softwarového nástroje Isotope RX10 narychlo čistí snímaný zvuk, aby se zjistilo, zda je možné nežádoucí rušení ze zvuku zdárně odfiltrout či nikoliv.

Petr Forejt dbá na perfektní dialog. Proto se pečlivě ujišťuje, že jsou veškeré parametry na mikrofonech, vysílačích, přijímačích, filmovém rekordéru, ale i anténách pečlivě nastaveny. Kontroluje pomocí sluchu také umístění DPA kapslí na kostýmech tak, aby měly

dialogy správný charakter, nešustily, a ani jakkoliv nekolísaly. Pokud zvuk i přes správné nastavení a umístění kolísá, je třeba zkontrolovat umístění a nastavení antén. Petrův tým používá dvě antény Betso CPAA-18. Jedná se o aktivní antény s nízkým šumem a skvělým výkonem. V praxi proto problémy se signálem nebývají, je však důležité správné rozmístění antén.

Při natáčení pochodových scén, kdy herci například musí šlapat nějakým nepořádkem, nebo jsou moc slyšet jednotlivé kroky v samotném dialogu, přicházejí na řadu zátěžové koberce od firmy Berendsen. Tyto koberce mají velice husté a nízké vlákno a těžkou, avšak poddajnou gumovou základnu. Díky tomu se perfektně přizpůsobí podkladu a neodstávají. Koberce jsou v rozměru 110x200cm a dají se k sobě lepit páskou, je tedy možné vytvořit z nich větší plochu o jakémkoliv tvaru. Rozdíl čistoty dialogů s použitím koberců a bez nich je v suti, na šterku a podobných materiálech diametrální.

3.6 Synchronizace zvuku a postprodukční workflow

Mistr zvuku zodpovídá v neposlední řadě také za správné fungování synchronizačního timecode zařízení a tím i celkové synchronizaci zvuku s obrazem. Petr Forejt používá synchronizační zařízení od firmy Betso pro jejich spolehlivost, přesnost, dlouhou výdrž, ale i kompaktnost. Veškeré nahrané audiosoubory musí být pečlivě označeny, uloženy a průběžně zálohovány. Obvykle se proto neodkladně odesílají každý natáčecí den spolu se záběry přes satelitní připojení do zaoceánských studií, kde tyto materiály dále zpracovávají a obvykle probíhá postprodukce projektu.

ZÁVĚR

Po provedení důkladné analýzy věřím, že jsem schopen objektivně vyvodit závěry, případně přidat některé své subjektivní názory.

Dialogy ve filmu *Jojo Rabbit* jsou po celou stopáž vyrovnané, konstantní. Srozumitelnost je takřka perfektní a v celém filmu jsem nezaznamenal jedinou nežádoucí změnu charakteru některého z hlasů postav. Navzdory nespočtu problémů, které natáčení jistě doprovázely, jako parazitní zvuky, vysoká dynamika jednotlivých replik a dalších, se mistrovi zvuku podařilo se vším vypořádat na výbornou. Toto svědčí o vysoké míře profesionality, zodpovědné přípravy a zkušenosti Petra Forejta a jeho týmu kolegů.

Použité ruchy skvěle charakterizují, co mají a dokonale korespondují s obrazem. Jak je uvedeno v rozboru, mnoho ruchů bylo nahráno přímo při natáčení. Tato volba se ukázala jako správná, protože se mnohé z nich použily. Velikou zásluhu na této skutečnosti má moderní a kvalitní technika, kterou Petr Forejt disponuje. Jak uvedl na stáži, bezdrátové mikrofony a jejich stále se navyšující kvalita a kompaktnost je skutečnou revolucí v oboru zaznamenávání filmového zvuku. Petr uvedl: „Mikroporty jsou malé, bezdrátové a některé mají dokonce integrovaný rekordér, takže většinou nemusím řešit problémy s dosahem signálu. Snažím se je při natáčení instalovat úplně všude, kde můžu.“ (Forejt, 2023) Přesto bylo nutné doplnit značné množství ruchů postsynchronních. I s tím si ale v postprodukci mistři zvuku poradili úspěšně.

Atmosféry, které doprovázely po celý děj film byly velice pečlivě zvolené a vždy perfektně korespondovaly s prostorem, který měly charakterizovat. Některé z nich byly opět natočeny přímo na natáčení, ale značné množství bylo přidáno v postprodukci.

Filmová hudba hraje v tomto audiovizuálním díle zásadní roli. O její výběr se postaral Michael Giacchino. Hudba skvěle koresponduje s obrazem a vede diváka dějem. Hudba zde hraje také výraznou dramaturgickou roli a nastoluje kýžené emoce. Dle mého soudu je zvolena velice zdařile. Většina hudby byla komponovaná právě pro tento film, ale byly použity i písně převzaté.

Velkou roli na výsledném dojmu má samozřejmě zvukový mix. Jak uvádím v rozboru, zvukový mix v tomto snímku je na velmi vysoké úrovni. Veškeré složky zvuku znějí realisticky, dobře spolu korespondují a navzájem si nepřekáží. I ve zvukově nejexponovanějších momentech nechybí srozumitelnost, přestože má zvuk velmi vysokou dynamiku. Použité postprodukční zvukové efekty působí opět velice realisticky a přirozeně,

ať už uvěřitelnost prostoru nebo různé použité delaye a reverby. I tato část zvukové produkce tak vykazuje velmi vysokou úroveň.

Celkově se tak, dle mého názoru ze zvukové stránky jedná o výjimečně zdařilé dílo. Jsem si jistý, že tímto projektem mistři zvuku strávili stovky hodin a vyplatilo se to. Věřím tak, že se nominace na AMPS Feature Film Award v kategorii Excellence in Sound for a Feature Film ukázala oprávněnou. Film všem čtenářům této práce upřímně doporučuji a jsem si jist, že se v něm povede při poslechu najít mnoho zajímavých, a hlavně příjemných zvukových momentů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BLÁHA, Ivo. *Zvuková dramaturgie audiovizuálního díla*. 3., upravené vydání. Praha: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2014. 153 s. ISBN 978-80-7331-303-6.

CHION, Michel. *Audio-Vision: Sound on Screen*. New York: Columbia University Press, 1994. 239 p. ISBN 978-0231078993.

KOKEŠ, Radomír D. *Rozbor filmu*. Vydání první. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 264 s. ISBN 978-80-210-7756-0.

VIERS, Ric. *The Location Sound Bible: How to Record Professional Dialogue for Film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. xv, 354 p. ISBN 978-1615931200.

analyzovaný film: *Jojo Rabbit* [film]. Režie: Taika Waititi. USA/Nový Zéland/Česká republika 2019

Dále jsem použil: poznatky z dvouměsíční stáže na natáčení projektu *Foundation* u Petra Forejta a jeho týmu (2023)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Petr Forejt při práci	38
Příloha 2 - pojízdný vozík s nahrávací technikou Petra Forejta	39
Příloha 3 - přední strana vozíku, bližší pohled: shora Blackmagic Design SmartView Duo, Sound Devices A20 NEXUS, Sound Devices SCORPIO, Lectronics R400A, Remote Audio Speak Easy R1, Sound Devices CL-16.....	40
Příloha 4 - zadní strana vozíku	41
Příloha 5 - Petr Forejt při nahrávání komentáře (voiceoveru) v ateliéru	42
Příloha 6 - mikrofoniista Tomáš Červinka při práci	42
Příloha 7 – screenshot aplikace Qtake monitor	43
Příloha 8 – mikroport na mikrofonní tyč Lectrosonics DPR-A.....	43
Příloha 9 – mikroport Audio Limited A10	44
Příloha 10 - mikroport Audio Limited 2040	45
Příloha 11 - mikroport Sound Devices A20-mini	46
Příloha 12 – synchronizace timecode Betso TCX-2	47
Příloha 13 – anténa Betso CPAA-1	48



Příloha 1 – Petr Forejt při práci

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 2 - pojízdný vozík s nahrávací technikou Petra Forejta
(zdroj: vlastní, stáž)



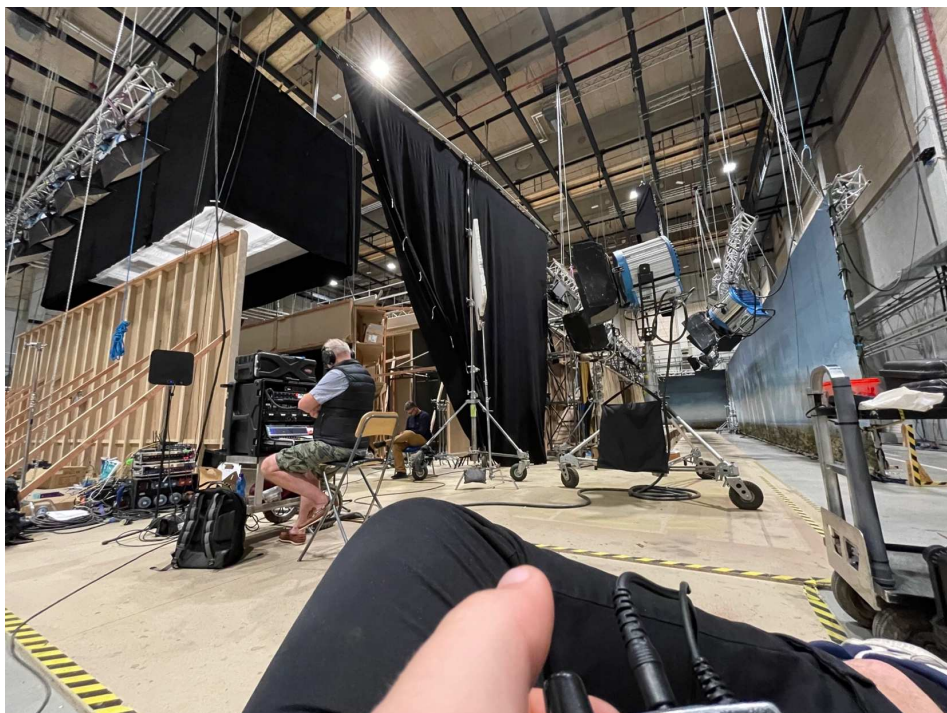
Příloha 3 - přední strana vozíku, bližší pohled: shora Blackmagic Design SmartView Duo, Sound Devices A20 NEXUS, Sound Devices SCORPIO, Lectronics R400A, Remote Audio Speak Easy R1, Sound Devices CL-16

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 4 - zadní strana vozíku

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 5 - Petr Forejt při nahrávání komentáře (voiceoveru) v ateliéru

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 6 - mikrofonista Tomáš Červinka při práci

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 7 – screenshot aplikace Qtake monitor

(zdroj: vlastní, stáž)

Příloha 8 – mikroport na mikrofonní tyč Lectrosonics DPR-A

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 9 – mikroport Audio Limited A10

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 10 - mikroport Audio Limited 2040

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 11 - mikroport Sound Devices A20-mini

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 12 – synchronizace timecode Betso TCX-2

(zdroj: vlastní, stáž)



Příloha 13 – anténa Betso CPAA-1

(zdroj: vlastní, stáž)

