

**Smlouva o podmínkách realizace projektu
v rámci Programu přeshraniční spolupráce
Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020**

Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj

se sídlem: Staroměstské nám. 6, 110 15 Praha 1

zastoupené: RNDr. Jiřím Horáčkem, ředitelem odboru evropské územní spolupráce



(dále jen „Národní orgán“)

na straně jedné

a

Univerzita Karlova

se sídlem: Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1

zastoupená: prof. MUDr. Tomášem Zimou, DrSc., MBA, rektorem

na základě plné moci prof. MUDr. Borisem Kreuzbergem, CSc., děkanem Lékařské fakulty v Plzni



(dále jen „Partner“)

na straně druhé

uzavřely dále uvedeného dne, měsíce a roku:

- I. v souladu s Programem spolupráce, kterým se stanovují podmínky pro realizaci projektů v rámci Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020 (dále jen „Cíl EÚS ČR-BY“), vycházející zejména z:
- a. nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 ze dne 17. prosince 2013 o společných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu, Fondu soudržnosti, Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a Evropského námořního a rybářského fondu, o obecných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1083/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/320;
 - b. nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1301/2013 ze dne 17. prosince 2013 o zvláštních ustanoveních týkajících se Evropského fondu pro regionální rozvoj a cíle Investice pro růst a zaměstnanost a o zrušení nařízení (ES) č. 1080/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/289;
 - c. nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013 ze dne 17. prosince 2013, o zvláštních ustanoveních týkajících se podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj pro cíl Evropská územní spolupráce, Úřední věstník Evropské unie L 347/259;
 - d. nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 481/2014 ze dne 4. března 2014, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013, pokud jde o zvláštní pravidla způsobilosti výdajů pro programy spolupráce;
- a z další platné legislativy EU a českého právního řádu.
- II. v návaznosti na Rámcovou smlouvu mezi Řídícím orgánem programu (Bavorské státní ministerstvo hospodářství a médií, energie a technologie) a Vedoucím partnerem projektu definovaného v čl. 1 odst. 1 uzavřenou dne 07.08.2017 (dále jen „Rámcová smlouva“, jejíž kopie tvoří nedílnou součást této smlouvy jako příloha č. 3)
- tuto smlouvu (dále jen „Smlouva“).

Smluvní strany se na základě § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), dohodly, že Smlouva se uzavírá dle občanského zákoníku.

Preamble

Na základě žádosti Vedoucího partnera ze dne 08.02.2017 a jejím naplánováním Monitorovacím výborem dne 29.05.2017 jsou splněny předpoklady pro uzavření Smlouvy.

Čl. 1

Účel Smlouvy

1. Účelem Smlouvy je realizace aktivit české části projektu:

Číslo projektu:	182
Název projektu:	Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu
Prioritní osa:	1
Specifický cíl:	1a

(dále jen „Projekt“).

Projekt je rámcově definován Žádostí Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020 (dále jen „Žádost“) a Rozhodnutím Monitorovacího výboru. Oba dokumenty jsou nedílnou součástí Smlouvy jako přílohy č. 1 a 2.

2. Při naplňování účelu Smlouvy spolupracuje Partner s partnery Projektu definovanými v části Projektpartner / Partneri projektu Žádosti. Právní vztahy mezi partnery Projektu jsou vymezeny v Partnerské dohodě Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020 (dále jen „Partnerská dohoda“), která byla uzavřena dne 03.02.2017.

Čl. 2

Harmonogram plnění

Realizace Projektu musí být dokončena nejpozději do 31.12.2020.

Čl. 3

Finanční rámec

1. Předpokládaná výše celkových způsobilých výdajů po zohlednění příjmů (celkový způsobilý rozpočet) činí: 136 594,60 EUR.
2. Na splnění předmětu Smlouvy uvedeného v čl. 1 budou Partnerovi poskytnuty Řídícím orgánem (Bavorské státní ministerstvo hospodářství a médií, energie a technologie) finanční prostředky ve výši 116 105,41 EUR z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj (dále jen „EFRR“), avšak nejvýše 85 % celkového způsobilého rozpočtu.
3. Skutečná výše finančních prostředků poskytnutých Partnerovi, bude určena na základě skutečně vynaložených, odůvodněných a řádně prokázaných způsobilých výdajů, kromě výdajů vykazovaných zjednodušenou formou (výdaje nebo náklady, které budou vyúčtovány jako paušální v souladu s čl. 67 a 68 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 a čl. 20 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013). Skutečná výše dotace nesmí přesáhnout maximální výši dotace stanovenou v čl. 3 odst. 2 Smlouvy.
4. Partner má povinnost zajistit si prostředky na realizaci Projektu označované jako národní spolufinancování ve výši 20 489,19 EUR.

Čl. 4

Způsobilost výdajů

1. Dotace je určena pouze na úhradu způsobilých výdajů. Způsobilé výdaje jsou vymezeny:
 - nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1303/2013 ze dne 17. prosince 2013 o společných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu, Fondu soudržnosti, Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a Evropského námořního a rybářského fondu, o obecných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj,

Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1083/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/320;

- nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1301/2013 ze dne 17. prosince 2013 o zvláštních ustanoveních týkajících se Evropského fondu pro regionální rozvoj a cíle Investice pro růst a zaměstnanost a o zrušení nařízení (ES) č. 1080/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/289;
 - nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013 ze dne 17. prosince 2013, o zvláštních ustanoveních týkajících se podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj pro cíl Evropská územní spolupráce, Úřední věstník Evropské unie L 347/259,
 - nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 481/2014 ze dne 4. března 2014, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013, pokud jde o zvláštní pravidla způsobilosti výdajů pro programy spolupráce,
 - pravidly způsobilosti výdajů uvedenými v aktuální Příručce pro české žadatele.
2. Z časového hlediska jsou výdaje způsobilé takto:
- a) Od 01.01.2014 do data uvedeného v Souhlasu se zahájením realizace projektu mohou vznikat výdaje související s plánováním a přípravou Projektu, a to do výše 5 % celkových způsobilých výdajů Partnera, přičemž základem pro výpočet jsou celkové způsobilé výdaje stanovené Monitorovacím výborem při naplánování projektu.
 - b) Výdaje na realizaci Projektu mohou vznikat od 13.03.2017 (včetně).
 - c) Předmětem dotace mohou být jen ty způsobilé výdaje, u kterých je datum zdanitelného plnění nejpozději v den ukončení realizace Projektu uvedený v čl. 2 Smlouvy a které zároveň byly uhrazeny nejpozději do 60 dní od data ukončení realizace Projektu uvedeného v čl. 2 Smlouvy. Pokud doklad nemá datum zdanitelného plnění, je datem zdanitelného plnění míněno datum uskutečnění účetního případu.
3. Veškeré aktivity Projektu realizované mimo programovou oblast musejí být realizovány v souladu s čl. 20 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013, o zvláštních ustanoveních týkajících se podpory z ERFF pro cíl Evropská územní spolupráce a Příručkou pro české žadatele.

Čl. 5

Práva a povinnosti Partnera

1. Partner je povinen použít dotaci v souladu s podmínkami této Smlouvy a v souladu s Rámcovou smlouvou.
2. Partner je povinen splnit účel dotace uvedený v čl. 1 Smlouvy, a to ve lhůtě uvedené v čl. 2 Smlouvy.
3. **Udržitelnost**
Na Projekt se nevztahuje podmínka udržitelnosti.
4. **Plnění rozpočtu**
 - a) Partner je povinen použít dotaci na způsobilé výdaje uvedené v Podrobném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 4 Smlouvy.
 - b) Horní limity způsobilých výdajů jednotlivých rozpočtových kapitol jsou dány aktuálně platným rozpočtem Partnera, jak je uveden v příloze č. 4 Smlouvy (příp. posledního uzavřeného dodatku ke Smlouvě, kterým se rozpočet mění).
 - c) Horní limit rozpočtové kapitoly je možné překročit max. o 15 % dané rozpočtové kapitoly (při posuzování 15 % se vychází z rozpočtu dle uzavřené Smlouvy, příp. posledního uzavřeného dodatku ke Smlouvě, kterým se rozpočet mění), a to pouze pokud dojde k úsporám v jiných rozpočtových kapitolách tak, aby nebyla překročena celková částka rozpočtu, a pokud změna nemá vliv na dosažení cílů Projektu. V případě, že horní limit rozpočtové kapitoly nepřesáhne 15 % dané rozpočtové kapitoly nebo částku 500 EUR, není nutné provádět změnu přílohy č. 4 Smlouvy uzavřením dodatku ke Smlouvě, ani změnu rozpočtu hlásit Kontrolorovi určenému v čl. 7 Smlouvy.
 - d) V případě změny rozpočtu přesahující 15 % kterékoliv rozpočtové kapitoly, je potřeba provést změnu přílohy č. 4 Smlouvy uzavřením dodatku ke Smlouvě. Výdaje, které přesahují horní limit rozpočtové kapitoly o více než 15 % dané rozpočtové kapitoly, nemohou být Kontrolorem schváleny, dokud není uzavřen příslušný dodatek ke Smlouvě.
5. **Způsobilé výdaje**
 - a) Partner je oprávněn požadovat uhrazení pouze příslušné výše výdajů, které byly na základě Podrobné soupisky výdajů, jež se předkládá se Zprávou o realizaci projektu – zprávou za partnera, schválené jako způsobilé Kontrolorem.
 - b) Veškeré způsobilé výdaje musejí být doloženy kopií účetního, daňového či jiného dokladu a dokladu o úhradě. Tato povinnost se nevztahuje na výdaje, které spadají pod režim daný možnostmi

zjednodušeného vykazování výdajů (výdaje nebo náklady, které budou vyúčtovány jako paušální v souladu s čl. 67 a 68 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 a čl. 20 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013).

- c) Pokud Kontrolori zjistí, že předložená zpráva je z hlediska způsobilých výdajů neúplná nebo obsahuje formální nedostatky, je Partner povinen zprávu doplnit nebo opravit ve lhůtě stanovené Kontrolorem.
- d) Partner je povinen zajistit úhradu veškerých výdajů Projektu, které nejsou kryty výše uvedenou dotací (zejména nezpůsobilé výdaje a výdaje na zachování výsledků realizace Projektu), aby byl dodržen účel dotace uvedený v čl. 1 Smlouvy a udržitelnost Projektu dle čl. 5, bodu 3 Smlouvy.
- e) Spolufinancování Projektu z prostředků jiného programu financovaného ze zdrojů EU je vyloučené. Pokud je Projekt spolufinancován jinými veřejnými národními prostředky, je partner povinen zajistit, že nedojde k duplicitnímu financování výdajů.
- f) V Podrobném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 4 Smlouvy, jsou zohledňovány kancelářské a administrativní náklady ve formě paušální sazby. Paušální sazba je pro Partnera stanovena takto:

Výše paušální sazby stanovující podíl kancelářských a administrativních nákladů na způsobilých přímých personálních nákladech v %:	15
--	----

- g) V Podrobném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 4 Smlouvy, nejsou zohledňovány personální náklady ve formě paušální sazby.

6. Podávání zpráv

- a) Partner je povinen poskytovat Kontrolorovi údaje nezbytné k průběžnému sledování přínosů Projektu, a to zejména prostřednictvím Zpráv o realizaci projektu – zpráv za partnera, resp. Zpráv o realizaci projektu – zpráv za projekt a Závěrečné zprávy o realizaci celého projektu. Partner je povinen předložit zprávy v termínech uvedených v příloze č. 5.
- b) V případě, že se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti, je Partner povinen poskytovat Kontrolorovi zprávy o udržitelnosti Projektu.

7. Vedení účetnictví

- a) Partner odpovídá za to, že řádně účtuje o veškerých příjmech a výdajích, resp. výnosech a nákladech, případně o přeposlání dotace a že od data uvedeného v čl. 4 odst. 2 písm. b) Smlouvy bude účetní evidencí za Projekt vedena v jeho účetnictví odděleně v souladu se zákonem č. 593/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších předpisů, a to formou odděleného účetního systému, nebo za použití odděleného účetního kódu pro všechny transakce související s Projektem.
- b) V případě výdajů, které spadají pod režim zjednodušeného vykazování výdajů, Partner vede účetnictví nebo daňovou evidenci, ale jednotlivé účetní položky ve svém účetnictví nebo daňové evidenci nepřipisuje ke konkrétnímu projektu a neprokazuje skutečně vzniklé výdaje ve vztahu k projektu účetními doklady. V případě využití paušálních sazeb jsou základem pro určení paušální sazby přímé náklady jednoznačně definované ve Smlouvě, které musí být Partnerem náležitě doloženy pomocí účetních dokladů.
- c) V případě, že Partner není povinen vést účetnictví, odpovídá za to, že povede pro Projekt v souladu s příslušnou národní legislativou tzv. daňovou evidenci rozšířenou tak, aby:
 - příslušné doklady vztahující se k Projektu splňovaly náležitosti účetního dokladu ve smyslu národní legislativy upravující účetnictví;
 - předmětné doklady byly správné, úplné, průkazné, srozumitelné a průběžně chronologicky vedené způsobem zaručujícím jejich trvalost;
 - skutečně příjmy a výdaje byly vedeny analyticky ve vztahu k příslušnému projektu, ke kterému se vážou, tzn., že na dokladech musí být jednoznačně uvedeno, ke kterému projektu se vztahují.
 - při kontrole Partner poskytne na vyžádání kontrolnímu orgánu daňovou evidenci v plném rozsahu.
- d) Partner je dále povinen průkazné všechny položky doložit při následných kontrolách a auditech prováděných orgány dle čl. 5 odst. 10 Smlouvy.

8. Veřejné zakázky

- a) Partner odpovídá za to, že při realizaci Projektu bude postupováno v souladu s účinnými národními předpisy pro zadávání veřejných zakázek (tj. zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů v případě zakázek vyhlášených do 30. září 2016 včetně, resp. od 1. října 2016 zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů v případě zakázek vyhlášených od 1. října 2016). V případě, kdy se pro danou veřejnou zakázku nevztahuje na Partnera povinnost postupovat podle zákona, je Partner povinen postupovat v souladu s aktuálním

zněním Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2014–2020 (vydán Ministerstvem pro místní rozvoj ČR dne 15. ledna 2014 na základě usnesení vlády ČR č. 44/2014).

- b) Partner odpovídá za to, že bude Kontrolorům umožněn přístup k veškeré dokumentaci související s uzavíráním smluv.

9. Veřejná podpora, horizontální principy

Partner odpovídá za to, že při realizaci Projektu a po dobu dle čl. 5 bodu 3 Smlouvy, pokud se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti, budou dodržovány platné předpisy upravující veřejnou podporu a horizontální principy (rovné příležitosti a nediskriminace, rovné příležitosti mužů a žen a udržitelný rozvoj).

10. Kontrola / audit¹

- a) Partner je povinen za účelem ověření plnění povinností vyplývajících ze Smlouvy nebo zvláštních právních předpisů vytvořit podmínky k provedení kontroly, respektive auditu, vztahujících se k realizaci Projektu a umožnit kontrolující osobě výkon jejich oprávnění stanovených příslušnými právními předpisy. Partner musí zejména poskytnout veškeré doklady vážící se k realizaci Projektu, umožnit průběžné ověřování souladu údajů o realizaci Projektu uváděných ve Zprávách o realizaci projektu – zprávách za partnera, resp. Zprávách o realizaci projektu – zprávách za projekt a Závěrečné zprávě o realizaci celého projektu, respektive ve zprávě o udržitelnosti Projektu se skutečným stavem v místě jeho realizace a poskytnout součinnost všem orgánům oprávněným k provádění kontroly / auditu. Těmito orgány jsou Řídící orgán, Národní orgán, Kontrolori, Certifikační orgán, Auditní orgán, Evropská komise, Evropský účetní dvůr a další národní orgány² oprávněné k výkonu kontroly.
- b) Partner je dále povinen realizovat opatření k odstranění nedostatků zjištěných při těchto kontrolách / auditech, která mu byla uložena orgány oprávněnými k provádění kontroly / auditu na základě provedených kontrol / auditů, a to v termínu, rozsahu a kvalitě podle požadavků stanovených příslušným orgánem. Informace o provedených kontrolách / auditech, jejich výsledcích a stavu plnění kontrolami / audity navržených opatření je Partner povinen zahrnovat do Zpráv o realizaci projektu – zpráv za partnera, případně do zpráv o udržitelnosti Projektu. Na žádost Řídícího orgánu, Národního orgánu, Kontrolorů, Certifikačního orgánu nebo Auditního orgánu je Partner povinen poskytnout informace o výsledcích kontrol a auditů včetně protokolů z kontrol a zpráv o auditech.

11. Publicita

- a) Partner je povinen provádět propagaci Projektu v souladu s přílohou XII nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013, prováděcím nařízením Komise (EU) č. 821/2014, kterým se stanoví pravidla pro uplatňování obecného nařízení, pokud jde o podrobná ujednání pro převod a správu příspěvků z programu, podávání zpráv o finančních nástrojích, technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a systém pro zaznamenávání a uchovávání údajů, a Příručkou pro české příjemce dotace.
- b) Partner je povinen spolupracovat na žádost poskytovatele dotace na aktivitách souvisejících s publicitou programu. Partner souhlasí, aby Řídící orgán, Národní orgán a subjekty jimi určené zveřejňovaly informace uvedené v čl. 115 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013, jakož i audiovizuální dokumentaci realizace Projektu v jakékoliv formě a prostřednictvím jakýchkoliv médií.
- c) Partner poskytne v elektronické podobě a odpovídajícím (vysokém) rozlišení Národnímu orgánu minimálně 5 fotografií zachycujících jednotlivé aktivity a výstupy Projektu z obou stran hranice. Národní orgán může rovněž požádat českého Partnera o nové zaslání vhodnějších fotografií.

12. Poskytování údajů o realizaci Projektu

- a) Partner je povinen na žádost Národního orgánu (popř. jiného orgánu, např. Kontrolora, Společného sekretariátu), písemně poskytnout jakékoliv doplňující informace související s realizací Projektu, respektive s jeho udržitelností, a to ve lhůtě stanovené v takovéto žádosti.
- b) Partner je povinen poskytovat informace a případně součinnost v souvislosti s hodnoceními, která budou provádět Řídící orgán a Národní orgán, a to po dobu pěti let od data poslední platby.

¹ Upraveno zejména zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 255/2012 Sb., kontrolní řád ve znění pozdějších předpisů a příslušnými ustanoveními předpisů EU.

² Na české straně jsou orgány oprávněné k výkonu kontroly stanoveny zejména zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Například pokud je Projekt spolufinancován z rozpočtu územního samosprávného celku (ÚSC), je také ÚSC oprávněn k provádění kontrol; v případě poskytování prostředků státních fondů je státní fond také oprávněn provádět kontrolu.

13. Oznamování změn

Partner je povinen poskytovateli dotace neprodleně oznámit veškeré skutečnosti, které mohou mít vliv na povahu nebo podmínky provádění Projektu a na plnění povinností vyplývajících ze Smlouvy.

14. Uchovávání dokumentů

Partner je povinen uchovat veškeré dokumenty související s realizací Projektu, které jsou nezbytné k prokázání použití prostředků, a to od jejich vzniku do 31. 12. 2027. V případě, že národní legislativa stanovuje pro některé dokumenty delší dobu uchovávání, je nutné ustanovení národní legislativy respektovat.

15. Příjmy Projektu

- a) Příjmy, které nelze předem objektivně odhadnout, se musí odečíst od způsobilých výdajů vykázaných EK do tří let od ukončení projektu nebo do termínu pro předložení dokladů pro uzavření programu.
- b) V případě, že jsou některé investiční výdaje nezpůsobilé, přidělí se čistý příjem v poměrné výši na způsobilé a nezpůsobilé části investičních nákladů.

16. Péče o majetek

Partner je povinen zacházet s majetkem spolufinancovaným z dotace s péčí řádného hospodáře, zejména jej zabezpečit proti poškození, ztrátě nebo odcizení. Po dobu realizace Projektu a udržitelnosti (vztahuje-li se na Projekt) nesmí Partner majetek spolufinancovaný byť i částečně z prostředků dotace, bez předchozího písemného souhlasu Národního orgánu převést, prodat, vypůjčit či pronajmout jinému subjektu a dále nesmí být k tomuto majetku po tuto dobu bez předchozího písemného souhlasu Národního orgánu zřízeno věcné břemeno či zástavní právo ani nesmí být vlastnické právo Partner nijak omezeno. Tímto ustanovením není dotčena možnost nahradit nefunkční nebo technicky nezpůsobilý majetek novým za účelem udržení výsledků Projektu s předchozím písemným souhlasem Národního orgánu. Tímto není dotčena povinnost uvedena v čl. 5 odst. 3 Smlouvy, v případě, že se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti.

17. Dodržování ustanovení Příručky pro české žadatele a Příručky pro české příjemce dotace

Partner odpovídá za to, že budou dodržovány veškeré další povinnosti související s realizací Projektu, které jsou stanoveny v Příručce pro české žadatele a Příručce pro české příjemce dotace. V případě nedodržení těchto povinností je Národní orgán oprávněn použít analogicky ustanovení čl. 6 odst. 3 Smlouvy, tj. pozastavit platby, a to až do okamžiku, kdy budou tyto povinnosti splněny.

18. Financování Projektu Partnerem

Partner je povinen zajistit financování a realizaci Projektu před proplacením dotace.

19. Proplacení dotace

Vedoucí partner je povinen pro účely poskytnutí prostředků dotace pro Projekt předložit Kontrolorovi řádně vyplněnou Zprávu o realizaci projektu – zprávu za projekt včetně příslušných Potvrzení výdajů.

20. Bankovní účet Projektu

Pokud je partner Vedoucím partnerem, je povinen po celou dobu plateb vést bankovní účet v EUR. Tento účet slouží pro přijímání dotace od Certifikačního orgánu a vyplacení příslušné části dotace dotčeným partnerům Projektu, nemusí však sloužit výhradně pro účely Projektu. Identifikace účtu je přílohou č. 7 této Smlouvy.

Čl. 6

Práva a povinnosti Národního orgánu

1. Národní orgán se, při dodržení všech podmínek ze strany Partnera vyplývajících z této Smlouvy, zavazuje prostřednictvím Kontrolora zajistit vydání Potvrzení výdajů.
2. Národní orgán je oprávněn provádět u Partnera veškeré činnosti související s ověřením, zda Projekt je realizován v souladu se Smlouvou.
3. Pokud Národní orgán nebo orgán oprávněný ke kontrole / auditu dle čl. 5 odst. 10 Smlouvy, zjistí, že Partner nesplnil nebo neplní některou z podmínek uvedených ve Smlouvě nebo některou z povinností stanovených právními předpisy, je Národní orgán oprávněn pozastavit proplacení prostředků dotace.
4. Národní orgán si vyhrazuje právo, v případě, že je porušení ustanovení Smlouvy dle předchozího odstavce zjištěno před vyplacením dotace, odpovídajícím způsobem zkrátit částku dotace, která má být Partnerovi dotace vyplacena.
5. Národní orgán je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v případě, že Partner poruší své povinnosti dle této Smlouvy.

Čl. 7 Kontrolor

1. Plněním funkce Kontrolora dle čl. 23 odst. 4 Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013 bylo Národním orgánem pověřeno Centrum pro regionální rozvoj České republiky.
2. Kontrolor je oprávněn kontrolovat, zda Partner plní povinnosti vyplývající ze Smlouvy.

Čl. 8 Sankce za porušení ustanovení Smlouvy

1. Výčet sankcí

Národní orgán si, zjistí-li, že Partner nesplnil nebo neplní některou z podmínek uvedených ve Smlouvě nebo některou z povinností stanovených právními předpisy a tato informace je potvrzena orgánem oprávněným ke kontrole / auditu dle čl. 5 odst. 10 Smlouvy, vyhrazuje právo uplatnit vůči Partnerovi následující sankce:

- a) aniž by byla dotčena ustanovení čl. 8 odst. 1 písm. b) – h) Smlouvy, porušení povinností uvedených v této Smlouvě povede ke krácení dotace ve výši podílu dotace na výdajích, u kterých nebyly povinnosti splněny;
- b) v případě, že se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti a dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 3 Smlouvy, bude výše krácení dotace stanovena ve stejném poměru k celkové částce dotace, jako je poměr počtu započatých měsíců, po které byla povinnost porušena k celkové době, po kterou má být dle Smlouvy povinnost dodržena;
- c) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 12 písm. b) Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno ve výši 0–1 % celkové částky dotace;
- d) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 13 a 14 Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno ve výši 0–5% celkové částky dotace;
- e) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 11 Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno podle části III. přílohy č. 6 této Smlouvy;
- f) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 2, 9 a 10 písm. a) Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno ve výši celkové částky dotace;
- g) v případě porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 8 písm. a) Smlouvy u veřejných zakázek zadávaných českým Partnerem, na které se nevztahuje povinnost postupovat v souladu s účinnými národními předpisy pro zadávání veřejných zakázek (tj. zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, v případě zakázek vyhlášených do 30. září 2016 včetně, resp. od 1. října 2016 zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, v případě zakázek vyhlášených od 1. října 2016), bude krácení dotace stanoveno ve výši stanovené v části I. přílohy č. 6 Smlouvy;
- h) v případě porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 8 písm. a) této Smlouvy u veřejných zakázek zadávaných českým Partnerem, vyjma případů, na které se vztahuje čl. 8 odst. 1 písm. g), bude krácení dotace stanoveno ve výši stanovené v části II. přílohy č. 6 Smlouvy;

2. Nevyplacení dotace nebo její části

V případě, že je zjištěno před vyplacením dotace nebo její části porušení ustanovení Smlouvy, poskytovatel dotace při rozhodování zohledňuje míry krácení dotace uvedené v čl. 8 odst. 1 Smlouvy.

Čl. 9 Ustanovení společná

Partner prohlašuje a svým podpisem Smlouvy stvrzuje, že:

- a) byl před podpisem Smlouvy řádně a podrobně seznámen ze strany Národního orgánu s podmínkami čerpání dotace dle Smlouvy a bere na vědomí všechny stanovené podmínky, vyslovuje s nimi svůj bezvýhradný souhlas a zavazuje se k jejich plnění a dodržování, stejně jako k plnění závazků vyplývajících mu ze Smlouvy,
- b) byl řádně poučen Národním orgánem o následcích, které mohou vzniknout uvedením nepravdivých nebo neúplných údajů jak ve Smlouvě, tak i ve Zprávě o realizaci projektu – zprávě za partnera, resp. Zprávě o realizaci projektu – zprávě za projekt a Závěrečné zprávě o realizaci celého projektu, a z případného neoprávněného čerpání finančních prostředků z dotace;
- c) byl seznámen s existencí platné legislativy, která upravuje pravidla poskytování dotace,
- d) na projekt, který je předmětem dotace podle Smlouvy, v příslušném období, pro kterou je dotace přiznána, nečerpá žádnou jinou dotaci, podporu, finanční příspěvek, či jin obdobné formy pomoci z jiného programu financovaného EU;
- e) na výdaje – s výjimkou výdajů do výše spolufinancování³ a s výjimkou nezpůsobilých výdajů – v příslušném období, po které je dotace přiznána, nečerpá žádnou jinou dotaci, podporu, finanční příspěvek, či jin obdobné formy pomoci z národních veřejných zdrojů;
- f) nedošlo k datu podpisu Smlouvy k žádné změně v jeho prohlášení o bezdlužnosti přiloženému k projektové žádosti, a že se Partner nenachází v úpadku.

Čl. 10 Ustanovení závěrečná

1. Partner souhlasí se zveřejňováním údajů uvedených ve Smlouvě, a to zejména v rozsahu: název / sídlo / IČ Partnera, údaje o Projektu a předmětu a výši finanční pomoci dle Smlouvy, v souladu s předpisy EU a národními předpisy.
2. Pokud není v této smlouvě nebo v Příručce pro české příjemce dotace stanoveno jinak, je možno veškeré změny podmínek Smlouvy provádět pouze na základě vzájemné dohody smluvních stran formou **písemného dodatku ke Smlouvě**. Závazný postup administrace jednotlivých typů změn (podle závažnosti jejich vlivu na Projekt) je uveden v Příručce pro české příjemce dotace. Změny lze provádět pouze v průběhu plnění podmínek této Smlouvy a nelze tak činit se zpětnou platností. Definitivní rozhodnutí o provedení změny Smlouvy a formě jejího dodatku je v kompetenci Národního orgánu.
3. Případné spory mezi Národním orgánem a Partnerem budou řešeny dohodou.
4. V případě, že spor nelze vyřešit dohodou, bude pro jeho rozhodování místně příslušný Obvodní soud pro Prahu 1, příp. Městský soud v Praze, a to podle své věcné působnosti.
5. Smlouva je vyhotovena ve 3 stejnopisech v českém jazyce, z nichž každý má platnost originálu.
6. Jednotlivá vyhotovení budou distribuována a archivována: jeden stejnopis obdrží Partner, jeden Národní orgán a jeden Kontrola. Stejně bude postupováno i u dodatků Smlouvy.
7. Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1: Žádost Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020.
Příloha č. 2: Rozhodnutí Monitorovacího výboru.
Příloha č. 3: Rámcová smlouva Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020.
Příloha č. 4: Podrobný rozpočet.
Příloha č. 5: Harmonogram monitorovacích období.
Příloha č. 6: Tabulka odvodů.
Příloha č. 7: Identifikace bankovního účtu (pouze v případě Vedoucího partnera projektu).
Příloha č. 8: Oznámení o poskytnutí podpory de minimis (je-li pro Projekt relevantní).
8. Smluvní strany berou na vědomí a souhlasí s tím, že Národní orgán po podpisu smlouvy uveřejní smlouvu v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).

³ Spolufinancováním se rozumí rozdíl mezi výši způsobilých výdajů a výši dotace obdržené z prostředků EFRR a příp. z prostředků státního rozpočtu.

9. Smluvní strany souhlasně prohlašují, že ve smlouvě nejsou údaje podléhající obchodnímu tajemství, ani údaje, jejichž uveřejněním by došlo k neoprávněnému zásahu do práv a povinností smluvních stran, jejich zástupců nebo jejich zaměstnanců, a souhlasí s uveřejněním smlouvy jako celku. Partner je nicméně oprávněn v případě potřeby ze smlouvy před jejím zveřejněním odstranit informace, které se podle zákona o registru smluv neuveřejňují nebo uveřejňovat nemusejí. V případě, že by přesto uveřejněním smlouvy došlo k neoprávněnému zásahu do práv a povinností smluvních stran, jejich zástupců či zaměstnanců, odpovídá každá smluvní strana za újmu způsobenou pouze jí samé a jejím vlastním zástupcům nebo zaměstnancům.
10. Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva se uzavírá a nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona o registru smluv, přičemž nutnou podmínkou toho, aby smlouva mohla být uzavřena, je nabytí účinnosti Rámcové smlouvy. Smluvní strany berou výslovně na vědomí a souhlasí s tím, že plnění smlouvy může nastat až po nabytí její účinnosti.
11. Smluvní strany prohlašují, že si text Smlouvy pečlivě před jejím podpisem přečetly, s jeho obsahem bez výhrad souhlasí, že je projevem jejich svobodné a vážné vůle, prosté omylu, na důkaz čeho připojují své podpisy.
12. Pro případ, že Partner nebude Projekt realizovat, tedy poruší smlouvu podstatným způsobem, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna od smlouvy odstoupit. Odstoupení se činí písemným oznámením o odstoupení doručeným druhé smluvní straně. V případě odstoupení od smlouvy se smluvní strany dohodly, že Partner vrátí dotaci Certifikačnímu orgánu.
13. Smlouva se uzavírá na dobu do data uvedeného v čl. 2.

V PLZNI, dne 29.11.2017
Za Partnera

na základě plné moci prof. MUDr. Boris Kreuzberg, CSc.
děkan Lékařské fakulty v Plzni

V Praze, dne 8.1.2018
Za Národní orgán

ředitel Odboru evropské územní spolupráce
Ministerstva pro místní rozvoj

Za věcnou a formální správnost Smlouvy:

1. 11. 2017
V Písku, dne
Za Centrum pro regionální rozvoj České republiky

Ing. Milan Voldřich
vedoucí oddělení pro NUTS II Jihozápad
Centra pro regionální rozvoj České republiky



**Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit
Freistaat Bayern - Tschechische Republik
Ziel ETZ 2014 - 2020 /
Program přeshraniční spolupráce
Česká republika - Svobodný stát Bavorsko
Cil EÚS 2014 - 2020**

Projekt 182

**Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur
Vermeidung von Geburtsverletzungen /
Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro
prevenci poranění během porodu**

31.10.2017 09:53



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

1. Projektzusammenfassung / Shrnutí projektu

Eckdaten des Projekts / Identifikace projektu

Prioritätsachse / Prioritní osa		1 Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation / Posilování výzkumu, technologického rozvoje a inovací	
Spezifisches Ziel / Specifický cíl		Stärkung der grenzübergreifenden F&I-Aktivitäten / Posílení přeshraničních aktivit v oblasti výzkumu a inovací	
Projektname / Název projektu		Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur Vermeidung von Geburtsverletzungen / Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu	
Projektnummer (automatisch generiert) / Číslo projektu (automaticky generováno)		182	
Name der Organisation des Leadpartners / Název organizace vedoucího partnera		Západočeská univerzita v Plzni	
Projektlaufzeit / Doba realizace projektu	Projektbeginn / Začátek realizace projektu	Projektende / Konec realizace projektu	
36 Monat(e) / 36 měsíc(ů)	01.01.2018	31.12.2020	

Projektzusammenfassung / Shrnutí projektu

Beschreiben Sie bitte zusammenfassend die Ziele und den Inhalt des Projekts, geplante Aktivitäten, Zielgruppen und den erwarteten Mehrwert für das Programmgebiet.

Fortschritte der modernen Medizin haben die Risiken für Mutter und Kind, die mit einer Geburt einhergehen, in den letzten Jahrzehnten stark verringert. Nichtsdestotrotz birgt der Geburtsvorgang nach wie vor beträchtliche Risiken in sich. Trotz aller Verbesserungen beeinträchtigen Langzeitschäden durch Geburtsverletzungen wie Schließmuskelschäden und Inkontinenz die Gesundheit und Lebensqualität vieler Mütter bis ans Lebensende und stellen eine erhebliche Belastung für das Gesundheitssystem dar.

2015 wurden von ca. 220.000 Babies in Tschechien und Bayern zwei Drittel auf natürlichem Wege zur Welt gebracht. Bis zu 9% der natürlich gebärenden Mütter erlitten hierbei Geburtsverletzungen mit langfristigen Auswirkungen. Die Verletzungswahrscheinlichkeit kann durch manuelle Geburtshilfe (manuelle, perineale Protektion, MPP) verringert werden. Hierbei ist jedoch eine eine korrekte und optimale Anwendung nötig. Derzeit gibt es keine detaillierte klinische Beschreibung der optimalen manuellen Geburtshilfe. Die beeinflussbare Parameter sind die Positionierung, der Kraftaufwand und die Handbewegungen. Nur mit Hilfe digitaler Menschmodelle können die Auswirkungen dieser Parameter auf die intrinsische Biomechanik und somit die komplexen Wechselwirkungen im Rahmen des Geburtsvorgangs quantifiziert werden. Im beantragten Projekt sollen solche Modelle zur Optimierung der MPP, gerade hinsichtlich der ergonomischen und biomechanischen Faktoren, entwickelt und angewandt werden und somit erstmals eine optimierte Beschreibung der manuellen Geburtshilfe ermöglichen.

Das, im INTERREG Projekt 38 entwickelte virtuelle Schultermodell soll um ein Hand-Unterarmmodell erweitert werden, das zur Simulation des Geburtsvorgangs und der MPP benötigt wird.

Ústav anatomie (ÚA) erarbeitet die anatomischen und physiologischen Parameter für das Modell. Nové technologie - výzkumné centrum (NTC) entwickelt das detaillierte Hand-Submodell, Labor für Biomechanik (LBM) integriert dieses Modell in das bestehende Schultermodell (Interreg Projekt 38). NTC und LBM validieren die Modelle gemeinsam und führen die ergonomischen Analysen in Absprache mit dem Partner ÚA durch. Biomedicinské centrum (BC) liefert die gynäkologische Expertise.

Die Ergebnisse des Projekts beeinflussen neben sozioökonomischen Faktoren (Kostenreduktion) gerade auch die, den persönlichen Lebensbereich betreffenden Aspekte wie Vermeidung von Komplikationen und gesundheitlichen Langzeitschäden, sowie eine schnellere Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit. Die entwickelten Modelle können über den Kontext des Projekts hinaus auf eine Vielzahl von ergonomischen Fragestellungen angewandt werden, gerade hinsichtlich einer veränderten Demographie gilt es, attraktive Arbeits- und Lebenswelten zu gestalten und somit die Lebensqualität und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit in der Region zu erhalten.

Stručně popište cíle a obsah projektu, plánované aktivity, cílové skupiny a očekávanou přidanou hodnotu, kterou projekt přinese dotačnímu území.

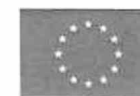
V posledních desetiletích došlo díky lékařským pokrokům k významnému snížení rizik porodu pro matku a její dítě. Nicméně porodní proces je stále doprovázen značnou nejistotou. I přes včasný odborný zásah zapříčiňují tato porodnická poranění dlouhodobá až doživotní poškození, jako je dysfunkce análního svěrače či inkontinence. To často doživotně snižuje zdraví a kvalitu života mnoha matek a jejich okolí. V neposlední řadě tento jev představuje významnou finanční zátěž pro systém zdravotnické péče.

V roce 2015 se v České republice a Bavorsku narodilo cca. 220 000 dětí, z čehož byly dvě třetiny porodů přirozených. Až 9% spontánně rodících matek dále utrpělo během porodu zranění s dlouhodobými následky. Pravděpodobnost těchto poškození může být výrazně snížena aplikací vhodné asistence při porodu (manuální perineální protekce, MPP). Avšak implementace této metody je značně závislá na jejím správném a optimálním provedení. Do dnešní doby však nebyl představen žádný exaktní popis optimálního procesu této manuální asistence. Pro jeho získání je nutná modifikace parametrů manévru, jako jsou pozice matky a porodníka, vynaložená síla a pohyby ruky lékaře. Jen s pomocí virtuálních modelů lidského těla lze kvantifikovat účinky těchto parametrů během porodu na vnitřní biomechaniku a tím i na komplexní interakce. V navrhovaném projektu budou takovéto sofistikované modely vyvíjeny a aplikovány s cílem optimalizovat MPP, a to zejména s ohledem na ergonomické a biomechanické faktory, a tím bude vůbec poprvé umožněno představit optimální popis manuální asistence při porodu.

Virtuální model ramene, vyvinutý v rámci INTERREG Projekt 38, bude rozšířen o submodely ruky a předloktí. Tento komplexní model je pro korektní simulaci MPP zcela esenciální.

Ústav anatomie (ÚA) vypracuje mapu anatomických a fyziologických parametrů potřebných pro model. Nové technologie - výzkumné centrum (NTC) vyvine detailní submodely ruky a předloktí, Labor für Biomechanik (LBM) integruje tyto submodely do stávajícího modelu ramene (Interreg Projekt 38). NTC v úzké spolupráci s LBM zajistí komplexní validaci modelu a provede ergonomické analýzy po domluvě s partnerem ÚA. Biomedicinské centrum (BC) dále poskytne expertízy z oblasti gynekologie a porodnictví.

Výsledky projektu pozitivně přispějí nejen k socioekonomickému faktoru společnosti (snížení nákladů), ale i k relevantním aspektům osobního života, jako je předcházení komplikacím a dlouhodobým poškozením zdraví, či k rychlejšímu zotavení a návratu do pracovního procesu. Vyvinuté modely mohou být aplikovány nad rámec projektu v mnoha ergonomických otázkách, a to v oblasti demografických změn, při utváření atraktivních pracovních míst a prostředí pro život či pro zvyšování ekonomické výkonnosti v obou regionech.



**Europäische Union
Evropská unie**
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Ergänzende Anmerkungen zum Projektantrag:

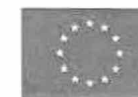
Hier haben Sie Platz für ergänzende Anmerkungen zum Projektantrag.

Doplnující poznámky k projektové žádosti:

Zde je možné uvést doplňující poznámky k projektové žádosti.

Zusammenfassung des Projektbudgets / Shrnutí rozpočtu projektu

	LP1 (CZ)	PP2 (CZ)	PP3 (DE)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky cíle EÚS (prostředky ERDF)	132.930,22 €	116.105,41 €	287.334,99 €	536.370,62 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €	94.653,65 €
• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €	94.653,65 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	156.388,50 €	136.594,60 €	338.041,17 €	631.024,27 €
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %	85,00 %	85,00 %	-



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

2. Projektpartner / Partneři projektu

Leadpartner / Vedoucí partner LP 1	
Name der Organisation / Název organizace	Západočeská univerzita v Plzni
Abteilung / Organisationseinheit / Oddělení / Organizační jednotka	Nové technologie – výzkumné centrum (NTC)
Staat / Stát (NUTS 0)	ČESKÁ REPUBLIKA
Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území	nein / ne
Regierungsbezirk in Bayern / Kohärenzregion in der Tschechischen Republik / Vládní kraj v Bavorsku / Region soudržnosti v České republice (NUTS 2)	Jihozápad
Landkreis in Bayern / Bezirk in der Tschechischen Republik / Zemský okres v Bavorsku / Kraj v České republice (NUTS 3)	Plzeňský kraj
Adresse / Adresa	Univerzitní 2732/8, 306 14 Plzeň
Zeichnungsberechtigter Vertreter / Statutární zástupce	
Kontaktperson / Kontaktní osoba	
Homepage / Internetové stránky	
Projektpartner typ / Typ organizace partnera	Vzdělávací instituce
Rechtsform / Právní forma	Školská právnická osoba zapsaná ve školském rejstříku zřízená státem nebo územní samosprávou nebo jejich organizačními složkami
Rechtsstatus / Typ prostředků	öffentlich / veřejné
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %
Umsatzsteueridentifikationsnummer (wenn vorhanden) / IČO / DIČO (pokud existuje)	49777513 / CZ-49777513
Vorsteuerabzugsberechtigung in Bezug zum Projekt / Nárok na odpočet DPH ve vazbě na projekt	nein / ne
Fachliche Kompetenzen und Erfahrungen: Beschreiben Sie die projektrelevanten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen Ihrer Organisation.	Odborné kompetence a zkušenosti: Popište odborné kompetence a zkušenosti Vaší organizace relevantní pro projekt.
NTC ist eine, finanziell unabhängige Einrichtung unter Leitung der UWB. Nationale und internationale Projekte zu Grundlagen- und Auftragsforschung stellen die Haupteinnahmequelle dar. Neben anderen Forschungsaktivitäten liegt der Schwerpunkt auf Biomechanik und Medizintechnik. NTC besitzt umfangreiche Erfahrung im Bereich der virtuellen Menschmodellierung.	NTC je finančně samostatnou institucí zaštitěnou ZČU. Hlavní příjmy pocházejí z národních a mezinárodních projektů zacílených na základní a smluvní výzkum. Kromě jiných výzkumných aktivit je zaměřena na biomechaniku a lékařské inženýrství. Disponuje s velikými zkušenostmi v oblasti virtuálního modelování lidského těla.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Ziel 3 / Erfahrung in grenzübergreifender Projektarbeit:

Falls zutreffend, beschreiben Sie die Erfahrung Ihrer Organisation in der Umsetzung und/oder im Management von grenzübergreifenden Projekten zwischen dem Freistaat Bayern und der Tschechischen Republik. Bitte nennen Sie die konkreten Ziel 3-Projekte, an denen Sie sich beteiligt haben und inwiefern sich Ihr neues Projekt von diesen Projekten unterscheidet.

UWB bringt umfangreiche Erfahrung mit grenzübergreifenden Projekten zwischen Tschechien und Bayern in technischen und sozialen Wissenschaften mit. So wurden von UWB 6 Projekte im Rahmen von INTERREG III und 15 Projekte im Rahmen von INTERREG IV umgesetzt. UWB ist aktuell Partner in einer Vielzahl von Projekten unter INTERREG V. NTC ist aktuell Projektpartner in INTERREG V-A Projekt 38. Zudem war NTC in das Projekt TIAM (INTERREG IWC-I4W) involviert.

Cíl 3 / Zkušenosti s přeshraničními projekty:

Je-li to relevantní, popište zkušenosti Vaší organizace při realizaci a/nebo řízení přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko. Uveďte prosím konkrétní projekty Cíle 3, na kterých jste se podíleli, a jak se Váš nový projekt od těchto projektů liší.

ZČU má bohaté zkušenosti s řešením přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko zaměřených na technické i společenské obory. Řešila celkem 6 projektů v rámci INTERREG III a 15 projektů v rámci INTERREG IV. Aktuálně je ZČU vedoucím či projektovým partnerem celé řady projektů v rámci INTERREG V. Samotné NTC je doposud projektovým partnerem v INTERREG V-A Projekt 38. NTC bylo též zapojeno do projektu TIAM (INTERREG IWC-I4W).

Projektpartner / Projektový partner PP 2

Name der Organisation / Název organizace

Univerzita Karlova

Abteilung / Organisationseinheit / Oddělení / Organizační jednotka

(1) Lékařská fakulta v Plzni, Biomedicínské centrum (BC) (2) Lékařská fakulta v Plzni, Ústav anatomie (ÚA)

Staat / Stát (NUTS 0)

ČESKÁ REPUBLIKA

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

ja / ano

Regierungsbezirk in Bayern / Kohärenzregion in der Tschechischen Republik / Vládní kraj v Bavorsku / Region soudržnosti v České republice (NUTS 2)

Praha

Landkreis in Bayern / Bezirk in der Tschechischen Republik / Zemský okres v Bavorsku / Kraj v České republice (NUTS 3)

Hlavní město Praha

Adresse / Adresa

Ovocný trh 3-5, 116 36 Praha

Zeichnungsberechtigter Vertreter / Statutární zástupce

Kontaktperson / Kontaktní osoba

Homepage / Internetové stránky

Projektpartner typ / Typ organizace partnera

Orgány veřejné správy a jimi zřizované a zakládané organizace

Rechtsform / Právní forma

Stát, organizační složka státu

Rechtsstatus / Typ prostředků

öffentlich / veřejné

Fördersatz / Dotační sazba

85,00 %

Umsatzsteueridentifikationsnummer (wenn vorhanden) / IČO / DIČO (pokud existuje)

00216208/CZ-00216208

Vorsteuerabzugsberechtigung in Bezug zum Projekt / Nárok na odpočet DPH ve vazbě na projekt

nein / ne



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Fachliche Kompetenzen und Erfahrungen:

Beschreiben Sie die projektrelevanten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen Ihrer Organisation.

Das BC Forscherteam hat umfangreiche Erfahrung bei der Prävention von Beckenbodenverletzungen während vaginaler Geburt. BC ist Gründungsmitglied der Gruppe PEERS, die sich mit diesem Problem beschäftigt und 6 europäische Zentren umfasst. Birmingham, Nimes, Oslo, Rotterdam, Helsinki und Plzeň. BC erstellt Studien zu Methoden und Umsetzung von obstetrischen Interventionen. In den letzten Jahren wurden Ergebnisse bei vielen Konferenzen und 14 internationalen Workshops präsentiert.

Ziel 3 / Erfahrung in grenzübergreifender Projektarbeit:

Falls zutreffend, beschreiben Sie die Erfahrung Ihrer Organisation in der Umsetzung und/oder im Management von grenzübergreifenden Projekten zwischen dem Freistaat Bayern und der Tschechischen Republik. Bitte nennen Sie die konkreten Ziel 3-Projekte, an denen Sie sich beteiligt haben und inwiefern sich Ihr neues Projekt von diesen Projekten unterscheidet.

Die Institution umfangreiche Erfahrungen mit internationalen Projekten, bislang jedoch noch keine Erfahrungen in grenzüberschreitenden Projekten mit Bayern im Rahmen von Ziel 3.

Odborné kompetence a zkušenosti:

Popište odborné kompetence a zkušenosti Vaší organizace relevantní pro projekt.

Výzkumný tým BC má rozsáhlé zkušenosti na poli prevence poranění pánevního dna během vaginálního porodu. Jeho pracovníci jsou zakládajícími členy mezinárodní skupiny PEERS zabývající se touto problematikou a zahrnující 6 evropských pracovišť: Birmingham, Nimes, Oslo, Rotterdam, Helsinki a Plzeň. BC produkuje studie týkající se metod a jejich provedení porodnických intervencí. Během posledních let své výsledky prezentovali na mnoha kongresech a 14 odborných workshopech.

Cíl 3 / Zkušenosti s přeshraničními projekty:

Je-li to relevantní, popište zkušenosti Vaší organizace při realizaci a/nebo řízení přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko. Uveďte prosím konkrétní projekty cíle 3, na kterých jste se podíleli, a jak se Váš nový projekt od těchto projektů liší.

Tato instituce má bohaté zkušenosti s mezinárodními projekty. Nicméně žádný z nich nebyl v přeshraniční spolupráci s Bavorskem v rámci cíle 3.

Projektpartner / Projektový partner PP 3

Name der Organisation / Název organizace

Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH.R)

Abteilung / Organisationseinheit / Oddělení / Organizační jednotka

Labor für Biomechanik (LBM)

Staat / Stát (NUTS 0)

DEUTSCHLAND

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

nein / ne

Regierungsbezirk in Bayern / Kohärenzregion in der Tschechischen Republik / Vládní kraj v Bavorsku / Region soudržnosti v České republice (NUTS 2)

Oberpfalz

Landkreis in Bayern / Bezirk in der Tschechischen Republik / Zemský okres v Bavorsku / Kraj v České republice (NUTS 3)

Regensburg, Kreisfreie Stadt

Adresse / Adresa

Prüfeninger Str. 58, 93049 Regensburg

Zeichnungsberechtigter Vertreter / Statutární zástupce

Kontaktperson / Kontaktní osoba

Homepage / Internetové stránky

Projektpartner typ / Typ organizace partnera

Rechtsform / Právní forma

Anstalt des öffentlichen Rechts

Rechtsstatus / Typ prostředků

öffentlich / veřejné

Fördersatz / Dotační sazba

85,00 %



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Umsatzsteueridentifikationsnummer (wenn vorhanden) / IČO / DIČO (pokud existuje)

DE 250211285

Vorsteuerabzugsberechtigung in Bezug zum Projekt / Nárok na odpočet DPH ve vazbě na projekt

nein / ne

Fachliche Kompetenzen und Erfahrungen:

Beschreiben Sie die projektrelevanten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen Ihrer Organisation.

Das LBM an der OTH Regensburg ist erfahren in der Durchführung klinischer Forschung - belegt durch peer-reviewed Publikationen. Es fokussiert sich auf Grundlagen- und angewandte Forschung in muskuloskeletaler Biomechanik, indem es numerische und experimentelle Methoden im Rahmen von medizinischen, anatomischen und ergonomischen Themen kombiniert. Das LBM hat die Fähigkeit experimentelle Setups (z.B. Motion Capture und Elektromyografie) mit Simulationen an Menschmodellen zu kombinieren.

Odborné kompetence a zkušenosti:

Popište odborné kompetence a zkušenosti Vaší organizace relevantní pro projekt.

LBM na OTH má bohaté zkušenosti v oblasti klinického výzkumu - dokladováno řadou recenzovaných odborných publikací. Zaměřuje se na základní a aplikovaný výzkum na poli svalově-kosterní biomechaniky. V současnosti dále kombinuje numerické a experimentální metody pro řešení problémů lékařství, anatomie a ergonomie. LBM má dále praxi v propojování experimentálních metod (např. měření pohybu - Motion Capture a elektromyografie) se simulacemi s použitím modelů lidského těla.

Ziel 3 / Erfahrung in grenzübergreifender Projektarbeit:

Falls zutreffend, beschreiben Sie die Erfahrung Ihrer Organisation in der Umsetzung und/oder im Management von grenzübergreifenden Projekten zwischen dem Freistaat Bayern und der Tschechischen Republik. Bitte nennen Sie die konkreten Ziel 3-Projekte, an denen Sie sich beteiligt haben und inwiefern sich Ihr neues Projekt von diesen Projekten unterscheidet.

Das LBM ist in der Lage, Validierungsstrategien für digitale Modelle zu entwickeln, wie es in zahlreichen Publikationen gezeigt hat. Durch die internationale (Niederlande, Schweiz, Dänemark) und interdisziplinäre (technische, medizinische, psychologische) Forschung, die es bereits durchgeführt hat, hat es umfangreiche Kenntnisse in Projektmanagement und Verwaltung. Erkenntnisse aus dem INTERREG Projekt 38 werden in dieses Projekt Eingang finden (Schultermodell).

Cíl 3 / Zkušenosti s přeshraničními projekty:

Je-li to relevantní, popište zkušenosti Vaší organizace při realizaci a/nebo řízení přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko. Uveďte prosím konkrétní projekty Cíle 3, na kterých jste se podíleli, a jak se Váš nový projekt od těchto projektů liší.

Jak ukazuje řada publikací, LBM má veliký potenciál pro vývoj strategií v tématu validace virtuálních modelů. Dále má rozsáhlé zkušenosti v oblasti řízení a administrace projektů jak mezinárodních (Nizozemsko, Švýcarsko, Dánsko), tak interdisciplinárních (technika, lékařství, psychologie). Poznatky z INTERREG Projektu 38 budou v tomto projektu též využity.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

3. Projektbeschreibung / Popis projektu

3.1 Ausgangssituation / Výchozí situace

Grenzübergreifende(s) Herausforderung / Problem / Potenzial:

Welche grenzübergreifende(s) Herausforderung / Problem / Potenzial wird durch das Projekt aufgegriffen? Was soll durch das Projekt geändert werden?
Bitte beschreiben Sie die Relevanz Ihres Projekts für das Programmgebiet hinsichtlich der grenzüberschreitenden gemeinsamen Herausforderungen / Probleme / Potenziale.

Trotz immer besserer medizinischer Versorgung gibt es auch heute noch Situationen und Verfahren mit hohem Risiko. Über Jahrhunderte barg eine Geburt Lebensgefahren für Mutter und Kind, die erst Fortschritte in der modernen Medizin in den letzten Jahrzehnten drastisch reduzieren konnte. Auch wenn Leib und Leben von Mutter und Kind nicht mehr in gleichem Maße bedroht sind, beeinträchtigen Komplikationen bei der natürlichen Geburt die Gesundheit der Mütter nachhaltig und mitunter lebenslang.

Eine solche, bleibende Schädigung, die rund 5,5% aller natürlich gebärenden Mütter betrifft, ist die Verletzung des analen Schließmuskels (obstetric anal sphincter injury, OASIS), die lebenslange Inkontinenz hervorrufen kann. Durch geeignete Geburtshilfe kann mittels manueller perinealer Protektion (MPP) – manueller Abstützung des mütterlichen Damms – das Risiko dieser Schädigung um bis zu 90% reduziert werden. Die MPP wurde bislang noch nicht biomechanisch analysiert, eine entsprechende Optimierung steht noch aus.

Diese Optimierung soll im Projekt durch die Erstellung virtueller Menschmodelle, die die Geburtshilfe durch MPP simulieren, ermöglicht werden. Basierend auf einer eingehenden Analyse von wirkenden Kräften können so Handlungsempfehlungen für die MPP gegeben werden.

Durch Reduktion des Auftretens von OASIS und damit Reduktion von Langzeitfolgen, wie analer Inkontinenz, kann grenzübergreifend die Lebensqualität von Müttern erhöht und Kosten reduziert werden.

Přeshraniční výzva / problém / potenciál:

Jaká společná přeshraniční výzva / problém / potenciál bude prostřednictvím projektu řešen(a)? Co se má prostřednictvím projektu změnit?
Popište prosím význam Vašeho projektu pro dotační území z hlediska řešení společných přeshraničních výzev / problémů / potenciálů.

I přes stále se zlepšující lékařskou péči se společnost stále potýká s riskantními zdravotními situacemi a procesy. Po staletí byl porod obávaným dějem mající občas fatální následky pro matku a její dítě. V posledních desetiletích však moderní medicína výrazně snížila výskyt těchto katastrofických závěrů. Avšak i přes značné zmírnění ohrožení matky a dítěte je vliv komplikací během přirozeného porodu na zdraví matek výrazný a někdy až doživotní.

Takovýmto trvalým poškozením, které postihuje přibližně 5,5% všech matek po přirozeném porodu, je např. poranění análního svěrače (obstetric anal sphincter injury, OASIS). Tato navíc vysoce bolestivá komplikace může vést k doživotní inkontinenci. Vhodně použitou metodou manuální perineální protekce (MPP), čili podepřením pánevní hráze matky rukou porodníka, může být riziko poranění sníženo až o 90%. MPP doposud nebyla biomechanicky analyzována, a tudíž je její vhodná optimalizace odbornou veřejností vážně postrádána.

Předkládaný projekt si klade za cíl vývoj virtuálních modelů lidského těla vhodných pro simulaci MPP a tím umožňující tuto optimalizaci. Na základě velice detailní analýzy působících sil bude doporučena nejvhodnější metodika procesu MPP.

Snížením výskytu OASIS a tímto zmírněním dlouhodobých zdravotních následků, jako je anální inkontinence, bude citelně zvýšena kvalita života matek a jejich okolí a současně budou redukovány finanční náklady s tím spojené.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Vorgehensweise und Projektansatz:

Wie ist die geplante Vorgehensweise / der Projektansatz? Durch was unterscheidet sich der Projektansatz von bisher durchgeführten Projekten, bzw. von Problemlösungen im gegebenen Bereich? Welche innovativen Elemente sind enthalten?

Bitte beschreiben Sie die neuen Ansätze, die im Projekt entwickelt werden und/oder bereits vorhandene Lösungsansätze, die im Projekt angepasst und durchgeführt werden. Führen Sie an, in welcher Weise der gewählte Ansatz über die bereits existierende Praxis im betreffenden Sektor / im Programmbereich / in den Mitgliedstaaten hinausgeht.

Das Projekt adressiert Geburtsverletzungen (OASIS) bei der natürlichen Geburt und möchte deren Auftreten vermeiden. Die manuelle, perineale Protektion (MPP) ist in diesem Kontext eine Schutzmaßnahme des Geburtshelfers, deren Erfolg stark von der korrekten Anwendung abhängt.

Wie die „korrekte Anwendung“ genau aussieht, ist womöglich klinisch umschrieben, eine wissenschaftlich-biomechanische Erforschung steht jedoch noch aus. Diese Erforschung ist der innovative Ansatz, den die Projektpartner gemeinsam verfolgen wollen.

Das, im INTERREG Projekt 38 entwickelte virtuelle Schultermodell soll im Projekt um ein Hand-Unterarmmodell erweitert werden. Dieses Modell wird zur Simulation des Geburtsvorgangs und der MPP als Interaktion zwischen Mutter und Geburtshelfer benötigt. Auf Seiten der Mutter werden experimentell Kräfte gemessen (BC, NTC), der Geburtshelfer wird auf der Grundlage von anatomisch vermessenen Händen (ÜA) modelliert (NTC, LBM).

ÜA erarbeitet anatomische und physiologische Parameter für das Modell, d.h. es entstehen detaillierte Karten der Position, Größe und Form von Muskeln und Sehnen. Weiterhin wird ÜA die anatomische und physiologische Modellierung begleiten.

NTC entwickelt darauf beruhend ein detailliertes Hand-Submodell, LBM integriert dieses Modell in das bestehende Schultermodell (INTERREG Projekt 38). NTC und LBM validieren die Modelle durch experimentelle Verfahren (u.a. Elektromyographie) gemeinsam und führen die ergonomischen Analysen in Absprache mit den Partnern BC und ÜA durch. BC liefert die gynäkologische Expertise zur korrekten Abbildung der MPP in das digitale Modell.

Mit diesem Modell können eine Vielzahl von Parametern (antropometrischen Daten, Bewegung, Position des Geburtshelfers und wirkende Kräfte) simuliert und optimiert werden, die zu einer Empfehlung für eine biomechanisch optimale MPP führen. Mit den Partnern BC und ÜA kann daraus eine Handlungsempfehlung abgeleitet werden.

Plänkovaný postup a záměr projektu:

Jaký postup / přístup projekt využívá? V čem se liší postup / přístup projektu od dosud realizovaných projektů, resp. řešení v dané oblasti? Jaké inovativní prvky jsou v projektu zahrnuty?

Popište prosím nová řešení, která budou v projektu vyvíjena a/nebo již existující řešení, která budou v rámci projektu upravena a realizována. Uveďte, jakým způsobem přesahuje zvolený přístup stávající postupy v daném odvětví / v dotačním území / v členských státech.

Projekt je zacílen na poranění rodičky během přirozeného porodu (OASIS) a především pak na metodu snížení rizika tohoto problému. Proces manuální perineální protekce (MPP) je v tomto kontextu velice efektivní metodou, avšak silně závislou na jejím správném provedení.

Klinická praxe potvrzuje, že zatím nebyly představeny žádné výsledky vědeckého biomechanického výzkumu popisující toto „správné provedení“. Společným záměrem projektových partnerů tedy je těchto výsledků dosáhnout s použitím inovativního přístupu.

V INTERREG Projektu 38 vyvinutý virtuální model ramene bude rozšířen o detailní submodely ruky a předloktí. Takto vzniklý komplexní model bude použit pro simulaci porodního procesu a MPP coby interakce mezi matkou a porodníkem. Nejprve budou naměřeny síly perinea matky působící na ruku lékaře (BC, NTC), poté bude vyvinut model porodníka (NTC, LBM) vycházející z reálných anatomických dat (ÜA).

ÜA vypracuje studii anatomických a fyziologických parametrů modelu, tj. vytvoří detailní mapy pozic, velikostí a tvarů svalů a šlach. Dále bude ÜA poskytovat kontinuální anatomický a fyziologický dohled nad tvorbou modelů.

NTC na této bázi dále vyvine detailní submodely ruky a předloktí, LBM pak toto integruje do stávajícího modelu ramenního komplexu (INTERREG Projekt 38). NTC a LBM provedou společnou validaci modelu prostřednictvím experimentálních metod (např. elektromyografie) a uskuteční ergonomické analýzy po konzultaci s partnery BC a ÜA. BC poskytne gynekologické expertízy pro správnou rekonstrukci MPP pomocí virtuálního modelu.

S použitím tohoto modelu bude simulována a optimalizována celá řada parametrů (antropometrická data, pohyb, pozice porodníka a působící síly), což přímo přispěje k nalezení biomechanicky optimální metodiky MPP. Za pomoci partnerů BC a ÜA pak bude odvozeno doporučení pro tuto aplikaci.



Notwendigkeit der grenzüberschreitenden Kooperation:

Warum ist grenzüberschreitende Zusammenarbeit notwendig, um die Projektziele und -ergebnisse zu erreichen? Welchen Mehrwert generiert das Projekt für das Programmgebiet?

Bitte erklären Sie, warum die Projektziele nicht oder nur teilweise ohne grenzüberschreitende Zusammenarbeit erreicht werden können. Welche Barrieren zwischen Bayern und der Tschechischen Republik werden durch das Projekt abgebaut?

Potřeba přeshraniční spolupráce:

Proč je přeshraniční spolupráce nutná pro dosažení cílů a výsledků projektu? Jakou přidanou hodnotu přináší projekt dotačnímu území?

Vysvětlíte prosím, proč cíle projektu nemohou být dosaženy bez přeshraniční spolupráce nebo mohou být dosaženy pouze částečně. Jaké bariéry mezi Českou republikou a Bavorskem budou projektem odstraněny?



Evropská unie
Evropská unie
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Grenzübergreifende Kooperation in diesem Projekt ist notwendig, da jeder Partner individuelle Kompetenzen in das Projekt einbringt. Nur durch die grenzübergreifende Kooperation und das Vereinen dieser Kompetenzen können alle Projektziele erreicht werden. Die folgende Liste führt individuelle Kompetenzen und Fachgebiete auf:

Kompetenzen

NTC

Langjährige Erfahrung in der Modellentwicklung (Muscle Wrapping, Schulter, FEM Modell des Beckenbodens)

ÚA

Möglichkeit zur anatomischen Sektion und med. Expertise hinsichtlich Anatomie und Physiologie, sowie Archiv aus MRT Bilddaten (zur Validierung)

BC

Mitarbeit mit einem der größten Zentren für klinische Gynäkologie und Geburtshilfe in Tschechien mit umfangreicher MPP Erfahrung und Perinatalzentrum

LBM

Langjährige Erfahrung in der Entwicklung virtueller Menschmodelle mit AnyBody Modeling System (AnyBody Knowledge Center), vorhandene Modelle

Neben diesen komplementären Kompetenzen ist **Kooperation** essentiell:

NTC + LBM

Gemeinsame Entwicklung und Validierung eines neuen muskuloskelettalen Menschmodells, inklusive detailliertem Hand-Submodell

ÚA + LBM

Zusammenarbeit hinsichtlich Anatomie und Physiologie (insbesondere Nacken und Rücken)

NTC + LGP + BC + LBM

Gemeinsame Analyse der Bewegungen bei MPP (Geburtshelfer), Durchführung von MPP Simulationen, Optimierung der MPP abhängig von Initialbedingungen und Anthropometrie (u.v.m.)

Mehrwert

Der Mehrwert des Projekts für das Programmgebiet misst sich an den Ergebnissen (siehe 3.2 "Ergebnisse des Projekts").

Barrieren

Im Projekt werden Arbeitsweisen und technische Lösungen gefunden, die die Bewältigung eines grenzübergreifenden Projekts möglich machen. Durch die aktive und tägliche Zusammenarbeit wird eine Vorlage für künftige Projekte geschaffen.

Přeshraniční spolupráce je v předkládaném projektu zcela esenciální, jelikož každý z partnerů přináší zcela jedinečné navzájem se doplňující znalosti. Cílů projektu nelze bez zapojení všech partnerů dosáhnout. Níže uvedený seznam shrnuje kompetence jednotlivých partnerů potřebných k úspěšnému naplnění projektových záměrů.

Kompetence:

NTC

mnohaleté zkušenosti s vývojem virtuálních modelů lidského těla (svalové obepínání, ramenní komplex, MKP model pánevního dna)

ÚA

anatomické pitvy, lékařské expertízy týkající se anatomie a fyziologie, jakož i MRI snímky (pro validaci)

BC

centrum úzce spolupracuje s jedním z největších gynekologických a porodnických center v České republice; rozsáhlé zkušenosti s MPP, propagátor metody světové úrovně

LBM

mnohaleté zkušenosti s vývojem virtuálních modelů lidského těla v systému AnyBody Modeling System (AnyBody školicí centrum), stávající modely

Kromě těchto doplňujících se kompetencí je esenciální vzájemná **spolupráce**:

NTC + LBM

společný vývoj a validace nového svalově-kosterního modelu člověka zahrnující detailní submodely

ÚA + LBM

úzká spolupráce v oblasti anatomie a fyziologie (zejména při tvorbě krku a zad)

NTC + ÚA + BC + LBM

společná analýza pohybů při MPP (porodníka), realizace MPP simulací, optimalizace MPP v závislosti na počátečních podmínkách a antropometrii (a mnoho dalšího)

Přidaná hodnota

Přidaná hodnota projektu pro programové oblasti je prezentována jeho výsledky (viz sekce 3.2 „Výsledky projektu“).

Bariéry

V projektu budou sestavovány pracovní postupy a technická řešení, která umožňují zvládnutí přeshraniční spolupráce. Díky aktivní a každodenní spolupráci bude utvořen silný potenciál pro budoucí mezinárodní projekty.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Kooperationskriterien / Kritéria spolupráce:

Bitte setzen Sie ein Häkchen, welche Kooperationskriterien das Projekt erfüllt und beschreiben Sie, wie diese erfüllt werden. Bitte beachten Sie, dass die Kriterien "Gemeinsame Ausarbeitung" und "Gemeinsame Durchführung" verpflichtend zu erfüllen sind. / Prosím zaškrtněte, jaká kritéria spolupráce projekt splňuje a popište, jak budou splněna. Prosím vezměte na vědomí, že kritéria "Společná příprava" a "Společná realizace" je nutno splnit vždy.

Kooperationskriterium / Kritérium spolupráce		Beschreibung	Popis
Gemeinsame Ausarbeitung (verpflichtend) / Společná příprava (nutno splnit vždy)	X	Alle Projektpartner arbeiteten eng zusammen an der Erstellung des Projektantrags. Diese Zusammenarbeit nahm verschiedene Formen an: - persönliche Besprechungen am 17.10.2016 bei NTC in Pilsen und am 01.02.2017 bei LBM in Regensburg - zahlreiche Telefongespräche / -konferenzen und eMails - Gemeinsam erstellte Dokumente u.v.m. Über diese Kanäle haben die Partner alle nötigen Informationen und Dokumente zusammengetragen, um Kompetenzen und Erfahrungen, detaillierte Beschreibungen des Projektes, das Budget, die Verteilung der Aktivitäten, Analyse der Projektrisiken und ihrer Beseitigung, etc. darstellen zu können. Ein lebhafter Ideen- und Informationsaustausch fand in beide Richtungen statt.	Na návrhu projektu úzce spolupracovali všichni projektoví partneři. Tato spolupráce se vyskytovala v řadě forem: - osobní schůzky, které proběhly 17. 10. 2016 na půdě NTC v Plzni a 01. 02. 2017 na půdě LBM v Regensburgu - četný výskyt telefonických rozhovorů, konferencí a emailů - řada společně vytvořených dokumentů a mnoho dalších. V rámci této komunikace si partneři postupně vyměnili všechny potřebné informace a podklady potřebné pro vzájemné představení, prokázání odborných kompetencí a zkušeností, detailní seznámení se s problematikou tématu projektu, sestavení jeho podrobného návrhu a rozpočtu, rozvržení dílčích aktivit, analýzu případných rizik projektu a jejich eliminaci, apod. Výměna perspektivních nápadů a informací byla přirozeně obousměrná.
Gemeinsame Durchführung (verpflichtend) / Společná realizace (nutno splnit vždy)	X	Die gemeinsame Durchführung des Projektes in einem definierten Arbeitspaket und 19 Aktivitäten wird in 4.1 "Arbeitspakete und Aktivitäten" beschrieben, vielfältige gemeinsam durchgeführte Aufgaben (insbesondere auch zwischen Tschechien und Bayern) ergeben sich daraus. Jedes Arbeitspaket wird von einem verantwortlichen Partner (führender Partner) koordiniert und in Zusammenarbeit mit allen Projektpartnern abgeschlossen. Während der Projektrealisierung sind, neben der inhaltlichen Kooperation, vielfältige, gemeinsame Aktivitäten geplant, wie z.B. Meetings, Seminare und Workshops, organisiert von der tschechischen oder bayerischen Seite. Diese werden zur Evaluierung des Projektfortschrittes, Überwachung der Ergebnisse und Outcomes, sowie Spezifikation und Koordination anderer Punkte im Projekt genutzt. Die Projektpartner werden geteilte IT und andere Ressourcen nutzen, um eine tägliche grenzübergreifende Kommunikation zu ermöglichen.	Společná realizace projektu je definována v jediném pracovním balíčku a v 19 aktivitách popsaných v sekci 4.1 „Pracovní balíčky a aktivity“. To dokazuje rozmanitost společně vykonávaných úloh (zejména mezi Českou republikou a Bavorskem). Každá aktivita je zaštitěna odpovědným řešitelem, avšak v každé se vždy realizuje více projektových partnerů. Během řešení projektu jsou plánovány společné činnosti, jako např. schůzky, semináře a workshopy organizované na české i bavorské straně. Součástí jednání budou hodnocení dosavadního běhu projektu, kontrola plnění výstupů, upřesnění a koordinace dalších bodů projektu. Projektoví partneři budou používat sdílené IT a další zdroje pro zajištění jejich plynulé každodenní komunikace.



Germeinsames Personal / Společný personál	X	jede Aktivität wird in enger Kooperation aller Projektpartner bearbeitet. Wissenschaftler der jeweils anderen Institution werden (basierend auf sich ergänzender Expertise) aktiv in die eigene Einrichtung eingebunden, um eine hohe Effektivität und Qualität zu gewährleisten. Die folgenden Beispiele zeigen die Notwendigkeit der Kooperation und die unterschiedliche Expertise. Die Mitarbeiter von ÜA werden über die komplette Projektdauer den Partnern NTC und LBM helfen, die korrekte Implementierung von Anatomie und Physiologie in die Menschmodelle zu realisieren. Ein Experte des NTC wird aktiv bei der biomechanischen Beschreibung der manuellen perinealen Protektion (MPP) von BC, die zum Aufbau des vorliegenden Lastfalls in einem virtuellen Modell dient, beteiligt sein. Die Verantwortlichen von LBM und NTC werden sich gegenseitig ergänzen um die einzelnen - teils in das Projekt eingebrachten, teils gemeinsam entwickelten - digitalen Menschmodelle (Hand, Unterarm, Oberarm, Schulter, Nacken, Rücken) in ein Gesamtmodell zu integrieren. Weitere Kooperationsfelder sind in 3.1 "Notwendigkeit der grenzüberschreitenden Kooperation" dargestellt. Der abschließende Projektbericht sowie Publikationen in Journals mit hohem Impact Faktor werden gemeinsam von allen Projektpartnern erarbeitet und eingereicht.	Každá aktivita bude řešena v úzké spolupráci projektových partnerů. Odborníci z jedné instituce tak budou aktivně zapojeni do pracovní činnosti některé další (s ohledem na doplňující se odbornosti) a tím zajistí její efektivní a korektní výstupy. Následující příklady jen dokazují nutnost spolupráce a tím objasňují společný personál. Pracovník ÜA bude stále nápomocen skupinám NTC a LBM z důvodu průběžné korekce modelu s ohledem na anatomii a fyziologii lidského těla. Odborník z NTC bude aktivně pomáhat BC při biomechanickém popisu manuální perineální protekce (MPP), což povede na sestavení prezentovaného virtuálního modelu. Zástupci LBM a NTC se budou doplňovat při tvorbě submodelů, vlastních či společně vyvinutých, tak, aby spolu tyto modely lidského těla korespondovaly (model ruky, předloktí, paže, ramene, krku a zad) a bylo je tak možné bez větších problémů spojit v jediný komplexní model člověka. Další oblasti spolupráce jsou uvedeny v sekci 3.1 „Nutnost přeshraniční spolupráce“. Závěrečná zpráva projektu jakož i publikace v odborných časopisech s vysokým impact faktorem budou připravovány společně všemi projektovými partnery.
Gemeinsame Finanzierung / Společné financování	X	Das Projektbudget ist gleichmäßig zwischen den Partnern aufgeteilt. Durch die Kooperation in diesem Projekt bewerben sich sowohl die bayerischen und als auch die tschechischen Partner für eine Interreg Finanzierung.	Celkový rozpočet projektu je rozdělen mezi partnery projektu dle jejich plánovaných nákladů. Čeští projektoví partneři i bavorský partner tímto žádá o finanční podporu jejich vzájemné spolupráce.

3.2 Programmrelevanz / Relevance ve vazbě na program

Spezifisches Ziel / Specifický cíl

Projektgesamtziel:

Wie lautet das Projektgesamtziel? Bitte erläutern Sie des Weiteren, wie das Projekt zu dem gewählten Spezifischen Ziel beiträgt.

Stärkung der grenzübergreifenden F&I-Aktivitäten / Posilnění přeshraničních aktivit v oblasti výzkumu a inovací

Hlavní cíl projektu:

Jaky je hlavní cíl projektu? Dále prosím uveďte, jak Váš projekt přispívá k vybranému specifickému cíli.



Ein Hauptziel dieses Projekts ist es, biomechanische Modelle von Hand, Unterarm, Oberarm zu erarbeiten und das im INTERREG Projekt 38 erstellte Modell der Schulter mit den vorhandenen Modelle von Nacken und Rücken zu integrieren. Dieses integrierte Modell wird dazu eingesetzt, die klinische Methode der Manuellen, Perinealen Protektion, die bei natürlichen Geburten die Belastung auf das Perineum reduziert, zu optimieren. Hierdurch soll das Risiko von Geburtsverletzungen reduziert werden. Um die Nachhaltigkeit des Projekts zu steigern, wird in der Aktivität A.A 1.11 die Verwendbarkeit des Modells zur Beantwortung auch anderer Fragestellungen überprüft. Die Antragsteller gehen davon aus, dass das Modell im Rahmen von vielfältigen, ergonomischen Fragestellungen einsetzbar ist. Hinsichtlich der spezifischen INTERREG-Ziele wird dieses Projekt die Zahl grenzübergreifender F&E Aktivitäten durch die folgenden Maßnahmen steigern: - Realisierung eines gemeinsamen Projekts mit den Themen "digitale Menschmodelle" und "Optimierung der MPP" - Stärkung und Erweiterung eines bestehenden Konsortiums zwischen NTC und LBM, das im Rahmen des INTERREG Projekts 38 ins Leben gerufen wurde - Enge transnationale Zusammenarbeit, siehe hierzu 3.1 - Gemeinsame Publikation von Ergebnissen in Journalen mit hohem Impactfaktor - Aktive Teilnahme in relevanten, internationalen Konferenzen mit Präsentation von Projektthemen - Ausrichtung von Workshops, in denen die optimierte MPP vermittelt wird. Durch diese Maßnahmen wird sich die grenzübergreifende, wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Projektpartnern zweifelsohne weiter intensivieren und nachhaltig verstetigen.

Programmspezifischer Ergebnisindikator / Programový indikátor výsledku:

Wählen Sie einen Ergebnisindikator des Programms, zu dem das Projekt beitragen wird. / Vybte indikátor výsledku programu, ke kterému bude projekt přispívat.

Ergebnisse des Projekts:

Nennen Sie die wichtigsten angestrebten Ergebnisse Ihres Projekts. Führen Sie an, wie diese Ergebnisse zum Ergebnisindikator des Programms beitragen.

Die Projektpartner mochten die folgenden Ergebnisse im Projekt erarbeiten. 1. Detaillierte anatomische Karte von Position, Größe und Form von Handmuskelansätzen und -sehnern, sowie deren Trajektorien, basierend auf der Dissektion mehrerer anatomischer Handpräparate, die Messungen werden durch magnetresonanztomografische Aufnahmen validiert, 2. Darstellung von gemessenen und berechneten Beträgen und Richtungen der perinealen Kraftvektoren, die bei der MPP auf die Hand des Geburtshelfenden wirken, 3. Ein validiertes und verifiziertes, muskuloskelettales Handmodell mit hohem Detailgrad, 4. Integriertes, muskuloskelettales Gesamtmodell über Hand, Arm, Schulter, Nacken und Rücken aus detaillierten Teilmodellen, 5. Einzigartiger Optimierungsprozess für medizinische Methoden durch virtuelle Modelle; interdisziplinäre Kooperation zwischen medizinischen und wissenschaftlich-technischen Teams, 6. Optimierter MPP Prozess, 7. Darstellung und Training der optimalen MPP Methode für medizinisches Personal, 8. Gestärktes, existierendes Konsortium zwischen NTC und LBM - erweitert um die tschechischen Partner UA und BC, 9. Gemeinsame Publikation von Ergebnissen in Journalen mit hohem Impactfaktor und Dissemination der Projektergebnisse durch aktive Teilnahme in relevanten, internationalen Konferenzen mit Präsentation von Projektthemen. Einhergehend mit diesen Ergebnissen und durch die Arbeit in diesem Projekt wird die Zahl von Spezialisten, die grenzübergreifend zusammenarbeiten, wachsen (u.a. auch durch die neuen Partner UA und BC).

Hlavním cílem projektu je vývoj biomechanických modelů ruky, předloktí, paže a jejich následná implementace do modelu ramene sestaveného v rámci INTERREG Projektu 38. Dalším krokem bude připojení stávajících submodelů krku a zad. Takto vzniklý komplexní model bude použit pro optimalizaci metody manuální perineální protekce, zaváděné během přirozených porodů ke snížení tlaku působícího na perineum rodičky. To značně přispěje ke snížení rizika poranění při porodu. Pro zvýšení udržitelnosti projektu jsou v aktivitě A.A 1.11 podrobně zodpovězeny otázky dalšího použití vyvíjeného modelu. Dle autorů projektu má model velice široké uplatnění, např. v problematice ergonomie. Projekt posílí přeshraniční aktivity v oblasti výzkumu a vývoje z následujících důvodů: - realizace společného projektu s tématem „Virtuální modely lidského těla“ a „Optimalizace MPP“ - posílení a rozšíření fungujícího konsorcia, které vzniklo v rámci INTERREG Projektu 38, mezi partnery NTC a LBM - úzká nadnárodní spolupráce, viz bod 3.1 - společná publikace výsledků v časopisech s vysokým impact faktorem - aktivní účast na významných mezinárodních konferencích, prezentace problematiky projektu - pořádání společných workshopů s cílem školit odbornou veřejnost v oblasti správného a efektivního provedení MPP. Prostřednictvím těchto bodů bude přeshraniční vědecká spolupráce mezi projektovými partnery nepochybně prohloubena a dlouhodobě stabilizována.

Anteil von Organisationseinheiten, die in gemeinsame F&I-Tätigkeiten eingebunden sind / Podíl organizačních jednotek zapojených do společných činností v oblasti výzkumu a inovací

Výsledky projektu:

Uvedte nejdůležitější plánované výsledky Vašeho projektu. Uvedte, jak tyto výsledky přispívají k indikátoru výsledku programu.

Partneři plánují společně rozvíjet následující výsledky projektu: 1. detailní mapa umístění, velikost a tvaru úponů svalů a šlach ruky včetně jejich průchodu založená na reálné pitvě několika vzorků ruky lidského těla doprovázené obrázky in-vivo snímané magnetické rezonance, 2. naměření a výpočet hodnoty a směru síly perinea vaginální rodičky ženy působící na ruku porodníka při výkonu manuální perineální protekce, 3. detailní svalově-kosterní model ruky, validovaný a verifikovaný, 4. komplexní svalově-kosterní model celého lidského těla obsahující detailní submodely ruky, předloktí, paže, ramene, zad a krku, 5. unikátní postupy při optimalizaci lékařských metod - zapojení virtuálního modelování, mezioborová spolupráce lékařských a vědecko-technologických týmů, 6. optimalizovaný postup provádění MPP, 7. školení a propagace optimální metodiky provádění MPP pro nemocniční personál, 8. posílení stávajícího konsorcia mezi NTC a LBM, rozšíření konsorcia o dva členy na české straně - UA a BC, 9. publikování odborných článků, prezentace dílčích výsledků na světových konferencích, kongresech a seminářích. Díky projektu naroste počet světově uznávaných odborníků zapojených do přeshraniční spolupráce (mimo jiné též díky partnerům UA a BC).



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Positive Wirkungen und Nachhaltigkeit der Projektergebnisse:

Welche positiven Wirkungen wird das Projekt für den bayerischen Grenzraum und für den tschechischen Grenzraum haben?

Wie unter "Notwendigkeit der grenzübergreifenden Kooperation" beschrieben, beteiligen sich alle Partner während des gesamten Projektes aktiv an einem Wissensaustausch, erarbeiten Arbeitspakete zusammen und füreinander. Weiterhin passiert ein ständiger Austausch von Daten (z.B. anatomische Daten, Messdaten, digitale Modelle) in beide Richtungen. Die Projektpartner ergänzen sich in einzigartiger Weise - nur durch die gemeinsame Nutzung von Ressourcen und Wissen kann das Projekt realisiert und zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht werden. Die bayerische Seite erhält die von BC erarbeiteten anatomischen Daten und detaillierte Informationen zur MPP Methodik. Zudem wird der Kontakt zwischen LBM und NTC verbreitert und verstärkt. Die vorhandene, teils unterschiedliche Expertise beider Partner auf dem Gebiet der muskuloskelettalen Modellentwicklung wird kombiniert und somit für beide Seiten besser nutzbar. Durch die Grundlagenforschung in diesem Projekt wird spezifische wissenschaftliche Expertise in der Region geschaffen, die zu weiteren Forschungsprojekten führt (z.B.: H2020) und dabei hilft Langzeitkosten für das Gesundheitssystem zu verringern. Durch dieses und zukünftige Projekte kann hoch-qualifiziertes wissenschaftliches Personal in der Region gehalten werden und so aktiv der Abwanderung aus der ländlichen Region entgegengewirkt werden. Zudem wird die Qualität der medizinischen Versorgung in den Disziplinen Perinatalogie und Urogynäkologie im Programmgebiet erhöht.

Pozitivní dopady a udržitelnost výsledků projektu:

Jaké pozitivní dopady má projekt pro bavorské příhraničí a pro české příhraničí?

Jak již bylo popsáno v sekci „Potřeba přeshraniční spolupráce“, v průběhu projektu se budou všichni partneři aktivně podílet na vzájemné výměně znalostí a zkušeností, společně budou vypracovávat jednotlivé pracovní balíčky a aktivity a v neposlední řadě si budou vzájemně vypomáhat. Dále bude v obou směrech probíhat stálá výměna získaných dat (např. anatomická data, data z měření, virtuální modely). Partneři se vzájemně doplňují zcela jedinečným způsobem – pouze prostřednictvím sdílených zdrojů a znalostí lze realizovat tento projekt a dovést ho tak ke zdárnému konci. Bavorská strana obdrží od BC zpracovaná anatomická data a detailní informace popisující metodu MPP. Kromě této přidané hodnoty bude značně posílen vztah mezi LBM a NTC. Stávající částečně odlišné zkušenosti obou partnerů v oblasti vývoje svalové-kosterních modelů budou vhodně kombinovány a tím budou znatelným přínosem pro projekt. Prostřednictvím základního výzkumu tohoto projektu budou vytvořeny vysoce specifické vědecko-výzkumné expertízy v těchto regionech, což povede k řešení budoucích výzkumných projektů (např. H2020). Dalším dopadem výsledků projektu bude přímá pomoc při snižování finančních nákladů zdravotního systému. Díky projektu budou vědecké špičky více motivovány k setrvání ve svém regionu a tím bude projekt aktivně čelit odchodu předních specialistů z periferních oblastí. V neposlední řadě se zvýší konkurenceschopnost projektových regionů v oblasti lékařské péče a preventivní perinatalogie a urogynäkologie.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

In welchem Maße und wie ist eine Nutzung der Projektergebnisse auch nach Projektabschluss auf beiden Seiten der Grenze erkennbar?
Welche nachhaltigen Wirkungen wird das Projekt für den bayerisch-tschechischen Grenzraum haben?

1. Die detaillierten anatomischen Karten werden nach Projektabschluss für die Entwicklung neuer biomechanischer Modelle und deren Validierung verwendet. Zudem werden sie im medizinischen Kontext eingesetzt, z.B. im Rahmen von medizinischer Aus- und Fortbildung. Sie stellen einen ersten Schritt für eine umfassende Studie dar, die die Anatomie von Muskeln und Sehnen der oberen Hand beschreibt - eine solche gibt es in der medizinischen Forschung bislang nicht. 2. Die perinealen Kraftvektoren können auch verwendet werden, z.B. um die natürliche Geburt im Hinblick auf pathologische Veränderungen zu simulieren. Eine Kombination mit einem existierenden NTC FEM (Finite Elemente Methode) Modell des weiblichen Beckenbodens erscheint hierfür sinnvoll. 3.+4. Das detaillierte Handmodell und das Gesamtmodell wird weiterhin kontinuierlich verbessert und adaptiert, um eine größere Bandbreite von Fragestellungen beantworten zu können (z.B. Rehabilitation, Orthopädie, Ergonomie, Geburtshilfe und Sport). 5. Der neuartige Optimierungsprozess (Einsatz virtueller Modelle) kann auch für andere medizinischen Methoden adaptiert werden. 6. Der optimierte MPP Prozess soll zum Goldstandard werden. So wird er zu einer signifikanten Verbesserung der Lebensqualität für gebärende Frauen führen und diesen ermöglichen, früher ins Arbeitsleben zurückzukehren. 7. Das MPP Training wird für mehrere Jahre weiter durchgeführt, somit können die Projektergebnisse nachhaltig verankert werden. 8. Das gestärkte und erweiterte Konsortium wird durch das Projekt weiter verstetigt. Die gemeinsame Dissemination wird die wissenschaftliche Expertise im Programmgebiet steigern. Eine Genehmigung von Folgeprojekten (z.B. H2020) wird hierdurch wahrscheinlicher. Die Projektergebnisse werden einen sehr positiven und nachhaltigen Einfluß auf die die Tschechisch-bayerische Grenzregion haben und auch über das Programmgebiet hinaus Anerkennung und Anwendung finden.

Unterziele:

Welche sind die Unterziele? Bitte untergliedern Sie (optional) Ihr Projektgesamtziel in max. 3 Unterziele. Bitte erläutern Sie die angelegten Unterziele.

Do jaké míry budou výsledky projektu využívány na obou stranách hranice také po ukončení projektu a jak?

Jaké udržitelné dopady má projekt pro česko-bavorské přhraničí?

1. Detailní anatomická mapa bude po dokončení projektu využívána jak pro tvorbu dalších virtuálních biomechanických modelů, tak pro jejich validace. Dále budou používány pro potřeby medicíny, např. při řádné výuce studentů lékařské fakulty či při zvyšování kvalifikace stávajících odborníků. Takto vzniklá studie představuje první krok pro tvorbu vysoce komplexního popisu anatomie těla - zcela unikátního doposud nepředstaveného výzkumného záměru. 2. Naměřené a vypočítané síly perinea budou také nadále aplikovány, např. při simulaci vaginálního porodu s ohledem na patologické odchylky žen. K tomuto účelu bude v budoucnu přizpůsoben stávající NTC model pánevního dna ženy sestavený metodou MKP (metoda konečných prvků). 3. + 4. Detailní model ruky jakož i celkový model člověka budou nadále zdokonalovány a přizpůsobovány tak, aby je bylo možné použít pro zodpovězení celé škály otázek (např. z oblasti rehabilitace, ortopedie, ergonomie, porodnictví a sportu). 5. Nový způsob optimalizace (použitý ve virtuálních modelech) může být upraven pro potřeby jiných lékařských metod. 6. Optimalizovaný proces MPP se stane zlatým standardem klinické praxe. To povede k výraznému zlepšení kvality života rodiček a umožní tak jejich rychlejší návrat do práce. 7. Výuka správného provádění MPP bude probíhat řadu let, což přispěje k udržitelnosti výsledků projektu. 8. Díky projektu bude dále posíleno a rozšířeno stávající přeshraniční konsorcium. Společná disseminace výsledků projektu obecně posílí odborné znalosti v oblasti tohoto programu. Tím se zvýší pravděpodobnost úspěchu při podávání následujících žádostí o projekt (např. H2020). Výsledky projektu budou mít velice kladný dlouhodobý dopad na česko-bavorský region. Své uplatnění bezesporu naleznou i ve světovém měřítku.

Dílčí cíle:

Jaké jsou dílčí cíle? Prosím rozdělte (volitelně) Váš hlavní cíl projektu na max. 3 dílčí cíle. Prosím vysvětlíte zvolené dílčí cíle.



Geometrische Karte von Handmuskeln und Sehnen

Eine detaillierte Karte der Geometrie von Handmuskeln und -sehnen ist die unerlässliche Grundlage für die Entwicklung eines darauf basierenden digitalen Menschmodells. Das Ziel ist es, eine Vielzahl von Parametern zu bestimmen: - Position, Größe und Form von Muskel- und Sehnenansätzen am Knochen - Position, Größe und Form des physiologischen Querschnitts - Initiale Muskel- und Sehnenlänge in ruhender Position - Muskelfiederungstyp und -winkel - Genaue Lokalisation des Übergangs zwischen Muskel und Sehne - Muskeltrajektorien über Gelenke, Knochen und andere Muskeln - Volumina der Muskelstrukturen. Zu diesem Zweck werden mehrere anatomische Dissektionen unter Berücksichtigung aller ethischen Grundsätze vorgenommen. Um hochpräzise Messungen der Geometrien zu ermöglichen, wird ein Palpator verwendet. Dessen scharfe Spitze ermöglicht es, 3D Positionen von Referenzpunkten mit höchster Präzision zu bestimmen. Diese Methode wird ergänzt durch Magnetresonanz (MRT) Aufnahmen. Dieses Unterziel ist höchst innovativ. In medizinischen Quellen ist den Antragstellern keine vergleichbare Arbeit bekannt. Existierende Studien beschäftigen sich nur mit der Kartierung von großen Muskeln an großen Gelenken, wie Hüfte oder Schulter.

Mapa geometrie svalů a šlach ruky



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Podrobná mapa geometrie svalů a šlach ruky je zcela nezbytným základem pro tvorbu virtuálních modelů lidského těla. Důležitým cílem projektu je určení značného množství parametrů: - pozice, velikost a tvar úponů svalů a šlach ke kostem - pozice, velikost a tvar jejich fyziologických průřezů - počáteční délka svalů a šlach v klidovém stavu končetiny - typ svalového zpeření případně jejich úhel - přesná poloha přechodu mezi svailem a šlachou - trajektorie průběhu svalů kolem kloubů, kostí a jiných svalů - jednotlivé objemy svalových struktur. K těmto účelům bude provedeno několik pitev rukou dle zásad a pravidel lékařské etiky. Pro stanovení velice přesných údajů bude použit přístroj palpátor, který umožňuje velice ostrou jehlou odečíst 3D pozice řady referenčních bodů. Tato metoda bude ještě doplněna MRI daty. Tento cíl je zcela unikátní. Dle žadatelů o projekt neexistuje žádná takováto srovnatelná studie. V odborných zdrojích byla zatím prezentována podobná data menšího rozsahu pouze pro velké klouby, jako je např. rameno či kyčel.



Evropská unie
Evropská unie
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Muskuloskelettales Menschmodell mit
detailliertem Handsubmodell

Ein Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung eines digitalen muskuloskelettalen Menschmodells im AnyBody Modeling System (AMS, AnyBody Technologies, Aalborg, Dänemark). Es sollen biomechanische Detailmodelle von Hand, Unterarm, Oberarm erarbeitet und in das im INTERREG Projekt 38 erstellte Modell der Schulter mit den vorhandenen Modelle von Nacken und Rücken integriert werden. Dieses Modell wird dahingehend modifiziert, dass es die Bewegungen, die während der MPP auftreten, digital rekonstruieren kann. Letztlich wird das Modell validiert, um die Richtigkeit der daraus abgeleiteten Ergebnisse zu gewährleisten. Der Entwicklungs- und Validierungsprozess, sowie die Verwendung werden vollständig und umfangreich dokumentiert. Diese Dokumentation wird als Handbuch für das neue Modell dienen.

Svalově-kosterní model člověka s detailním
submodelem ruky

Zcela stěžejním cílem tohoto projektu je vývoj virtuálního svalově-kosterního modelu lidského těla v prostředí programu AnyBody Modeling System (AMS, AnyBody Technologies, Aalborg, Dánsko). Stávající model vyvinutý v INTERREG Projektu 38 bude rozšířen o velice detailní nově submodely ruky, předloktí a paže a o již existující modely zad a krku. Dále proběhne modifikace modelu tak, aby byl připraven na rekonstrukci reálných pohybů prováděných během MPP. Součástí vývoje modelu bude i jeho podrobná validace, která je nutná pro ověření správnosti modelu potažmo získaných výsledků. Celý proces tvorby, validace a použití modelu bude podrobně zdokumentován v detailní zprávě, která bude zároveň sloužit jako manuál k nově vzniklému modelu.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

3.3 Projektkontext / Kontext projektu

Übergeordnete Strategien:

Falls zutreffend, nennen Sie übergeordnete regionale, nationale oder europäische Strategien, zu welchen das Projekt beiträgt. Beschreiben Sie, wie das Projekt zu den angeführten Strategien beiträgt.

Das Projekt trägt zur Europäischen Strategie "Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations" (RIS3) bei:

- Das Projekt stellt Risiken und deren Prävention bei der natürlichen Geburt in den Fokus.
- Es baut auf vorhandene Vorarbeiten und Infrastruktur in beiden Ländern auf. Durch diese Synergie sind die Voraussetzungen für Exzellenz gegeben.
- Es liefert technologische (virtuelle Menschmodelle) und anwendungsorientierte (medizinische Versorgung) Innovationen welche enormes Kosteneinsparungspotential haben.
- Die Projektpartner sind ganzheitlich in das Projekt involviert und Innovationen werden direkt stimuliert und gefördert.
- Die Outcome Parameter des Projektes sind klar definiert und überprüfbar.

Das Projekt trägt zu nationalen Strategie der Individualisierten Medizin des Bundesministeriums für Bildung und Forschung bei und gliedert sich in das "Gesamtkonzept für die Forschung-, Technologie- und Innovationspolitik" der bayerischen Staatsregierung ebenso ein, wie in regionale Strategien. Die "Standortanalyse zur Gesundheitswirtschaft" in Regensburg fordert im Großraum Regensburg verstärktes Engagement von Wissenschaft und Wirtschaft, unter anderem durch "Verknüpfung von Medizintechnik, IT und e-Health". Dieser Forderung kommt das Projekt nach. Das Projekt trägt zur nationalen tschechischen Strategie MŠMT bei. Die grenzübergreifende Kooperation sichert die international relevanten Ergebnisse deren Qualität aufgrund von wissenschaftlichen Publikationen überprüfbar ist. Bezüglich der regionalen Strategie ITI der Pilsen Metropol Region bringt dieses Projekt der ZČU das nötige Prestige hochqualifizierte Experten zu halten. Die Ergebnisse zielen darauf ab die Lebensqualität von Frauen nach einer natürlichen Geburt zu erhalten oder zu verbessern, was zusätzlich die Attraktivität der Region erhöht. Es trägt zur regionalen Strategie von RIS3 bei. Neue grenzübergreifende Kooperationen stärken die Position des ZČU.

Nadřazené strategie:

Je-li to relevantní, jmenujte nadřazené regionální, národní nebo evropské strategie, ke kterým projekt přispívá. Popište, jak projekt k uvedeným strategiím přispívá.

Projekt přispěje k evropské strategii „Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations“ (RIS3) v následujících bodech:

- Projekt je zacílen na rizika přirozených porodů a jejich prevenci.
- Navazuje na stávající plány a infrastruktury obou zemí. Tato synergie představuje silný potenciál pro excelenci obou regionů.
- Zajišťuje technologické (virtuální modelování) a aplikační (klinická praxe) inovace mající signifikantní perspektivu v oblasti enormního šetření finančních nákladů.
- Společné zapojení projektových partnerů komplexně podporuje a stimuluje inovace v obou oblastech.
- Výstupy projektu jsou jasně definovány a jednoduše ověřitelné.

Projekt přímo přispívá k německé národní strategii „Bundesministerium für Bildung und Forschung“ o individualizovaném lékařství. Kromě toho se projekt začlení do celkového konceptu politiky výzkumu, technologie a inovací bavorské vlády, stejně jako do regionálních strategií. Analýza města Regensburg popisující hospodaření ve zdravotnictví žádá o větší zapojení vědy a průmyslu, mimo jiné propojením lékařství a techniky, IT a e-Health. Tyto požadavky projekt též následuje. Dále projekt přispívá k české národní strategii MŠMT. Přeshraniční spolupráce zaručí mezinárodně relevantní výsledky, jejichž kvalita bude objektivně hodnocena díky vysoce odborným publikacím. S ohledem na regionální strategii ITI Plzeňské metropolitní oblasti přinese ZČU presláv a udrží odborníky s vysokou kvalifikací. Výsledky projektu cílí na zkvalitnění života žen po přirozeném porodu, čímž pozitivně ovlivní atraktivitu regionu. Dále přispěje ke krajské příloze RIS3. Nová přeshraniční spolupráce a výsledky projektu posílí postavení ZČU mezi špičkovými vědeckými pracovišti svého druhu.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Beitrag zur Donauraumstrategie / Přínos ke Strategii EU pro dunajský region ☒

Falls zutreffend, bitte beschreiben Sie inwiefern das Projekt zur Umsetzung der Donauraumstrategie beitragen wird.

Am Projekt beteiligt (im Sinne der Donauraumstrategie) sind zwei der 28 EU-Mitgliedsstaaten in der Region (DE, BY ; CZ). Das Projekt leistet seinen Beitrag für eine bessere Zukunft in der Region indem es durch verbesserte und zielgerichtete (Patienten und Arzt-spezifische) Behandlungsmaßnahmen (MPP) zu einer höheren Lebensqualität insbesondere für Mutter bei/nach einer natürlichen Geburt führt. Das Projekt hat das Potential weitere innovative Projekte zu katalysieren und neue wirtschaftliche und wissenschaftliche Perspektiven zu eröffnen. So ist die Verwertung des im Projekt entwickelten Modells auch in anderen Bereichen als der Geburtshilfe möglich: ergonomische (Arbeitsplatz oder alltägliche Aktivitäten, insbesondere bei älteren Menschen) und zahlreiche andere Fragestellungen können damit beantwortet werden. Durch Simulationen mit dem Modell können z.B. Formänderungen von Griffen, Veränderung von manuellen Arbeitsprozessen und ähnliches wissenschaftlich begründet empfohlen werden. So können in der Region nicht nur die Lebensqualität von Müttern sondern auch zahlreiche weitere Aspekte des täglichen Lebens (Arbeits- und Lebenswelten) verbessert werden.

Je-li to relevantní, popište prosím, jakým způsobem bude projekt přispívat k realizaci Strategie EU pro dunajský region.

Na projektu se (ve smyslu Dunajské strategie) podílejí dva z 28 členských států EU v regionu (DE, BY, CZ). To přispívá ke zlepšení budoucnosti v otázkách kvalitnější a zacílené lékařské péče (ve vztahu pacient a specializovaný lékař), což vede ke zvýšení kvality života obzvláště pro matky při/po přirozeném porodu. Projekt má dále potenciál pro podporu dalších inovativních projektů a tím přispívá i k novým ekonomickým příležitostem. V projektu vyvinuté unikátní modely je možné využít i pro řadu jiných aplikací, nežli jen v porodnictví, jako je ergonomie (pracovní či každodenní aktivity, zejména u starších osob) a s jejich využitím lze zodpovědět řada dalších otázek. Prostřednictvím simulací využívajících tyto modely mohou být např. navrženy pomůcky usnadňující pohyb a vylepšeny manuální pracovní procesy, vše založeno na bázi vědeckých závěrů. Tímto může být zlepšena kvalita života nejen matek po porodu, ale také mnoho dalších aspektů každodenního života (v pracovní i soukromé oblasti).

Synergien:

Bestehen Synergien zu anderen Projekten oder Initiativen (laufend oder abgeschlossen, EU oder andere)?

Das Ziel des Projektes fügt sich in das Langzeit Ziel des NTC in der Periode 2016-2020 ein, sowie es mit dem Projekt "CENTEM – Centre of New Technologies" und "Operational Program Research and Development for Innovation (OP RDI)" korrespondiert.

Das Projekt ist als Teil der Strategie des "Regensburg Center of Biomedical Engineering (RCBE)" zu sehen, eigene Plattformtechnologien zu generieren. So fließen die beschriebenen Vorarbeiten ebenso in das beantragte Projekt ein, wie Ergebnisse und Technologien aus dem Projekt in die RCBE Plattform Eingang finden und somit weitere Arbeiten sowie Folgeprojekte auf allen Förderebenen der unterstützt werden.

So fließt z. B. das in INTERREG Projekt Nummer 38 erstellte Schultermodell mit in das beantragte Projekt ein.

Synergie:

Existují synergie s dalšími projekty nebo iniciativami (běžící nebo ukončené, EU nebo jiné)?

Téma předkládaného projektu přímo koresponduje s dlouhodobým záměrem NTC na období 2016-2020. Dále je v souladu s probíhajícím projektem CENTEM – Centrum nových technologií a materiálů, Strukturální fondy Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI).

Projekt je dále součástí strategie „Regensburg Center of Biomedical Engineering (RCBE) – Centrum biomedicínského inženýrství Regensburg“ vytvářející své vlastní platformové technologie. Popisované přípravné práce budou integrovány do projektu, výsledky a technologie projektu budou korelovat s RCBE strategií a tím budou základem pro získání nových finančních prostředků na všech úrovních podpory.

Např. INTERREG Projekt 38 přispívá přímo do navrhovaného projektu svým hlavním výstupem – modelem ramenního komplexu.

3.4 Horizontale Prinzipien / Horizontální zásady



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Bitte geben Sie eine Einschätzung, inwiefern das Projekt zu dem jeweiligen Horizontalen Prinzip beiträgt (0 neutral, + positiv, ++ sehr positiv) und begründen Sie Ihre Einschätzung. /
Prosím uveďte, jak projekt bude přispívat k jednotlivým horizontálním zásadám (0 neutrální, + pozitivní, ++ velmi pozitivní) a doplňte stručné zdůvodnění.

Horizontales Prinzip / Horizontální zásada	Beitrag / Přínos	Beschreibung	Popis
Nachhaltige Entwicklung / Udržitelný rozvoj	sehr positiv / velmi pozitivní	Das Projekt beeinflusst hinsichtlich der folgenden Parameter die Prinzipien der Nachhaltigen Entwicklung gemäß dem "Implementation plan of the World summit on Sustainable development" (2002), der Agenda 21 (1992) und auf Basis des Brundtland Berichtes positiv: - Sozialökonomische Dimension: Dynamik des demografischen Wandels und Nachhaltigkeit; Schutz der Gesundheit und Prävention - Unterstützung wichtiger Gruppen: wissenschaftliche und technische Gemeinschaft - Applikationsmethoden: Rolle der Wissenschaft in nachhaltiger Entwicklung; Unterstützung für Bildung; öffentliche Wahrnehmung und Training. Zukünftig werden die erwähnten Prinzipien zu stärkerer Zufriedenheit in der Bevölkerung, höherer Arbeitseffizienz und einer erhöhten Lebensqualität führen. Weiterhin wird die Kooperation von Fachleuten gesichert und die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen erhöht.	Projekt k udržitelnému rozvoji přímo přispívá, principy jsou mimo jiné v souladu s několika dokumenty např. „Implementační plán ze Světového summitu o udržitelném rozvoji“ (z roku 2002), Agenda 21 (z roku 1992) či zpráva Brundtlandové (z roku 1992), ve které posiluje řadu bodů: - Sociální a ekonomické rozměry: Dynamika demografického růstu a udržitelnosti; ochrana a podpora lidského zdraví - Podpora klíčových skupin: Vědecká a technická obec - Prostředky implementace: Úloha vědy v udržitelném rozvoji; podpora vzdělávání, veřejného povědomí a odborného školení. Výše zmíněné principy vedou v budoucnosti na větší spokojenost obyvatel, vyšší efektivitu práce, zlepšení kvality života, zajištění spolupráce různých profesních skupin, zvýšení konkurenceschopnosti, apod.
Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung / Rovné příležitosti a zamezení diskriminace	positiv / pozitivní	Die Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung wird in diesem Projekt absolut garantiert. Das Ergebnis wird in der klinischen Praxis für alle Frauen genutzt, bei denen die optimierte Methode "MPP" angewendet werden kann.	Přispívání k rovnoprávnosti a zamezování diskriminaci je v projektu zcela zaručeno. Výsledky projektu budou využívány v klinické praxi a to v případě všech žen, u nichž lze použít optimalizovaná metoda "MPP".
Gleichstellung von Männern und Frauen / Rovnost mezi muži a ženami	sehr positiv / velmi pozitivní	Das Projekt fordert die Stellung von Frauen und Müttern. Ein wichtiges Ziel ist es, Spatschäden von natürlich gebarenden Müttern zu vermeiden, die diese im privaten und beruflichen Leben beeinträchtigen können. Durch die Verringerung von Geburtskomplikationen wird die Lebensqualität der Mütter verbessert und eine einfachere und schnellere Rückkehr in das Berufsleben gefördert (wenn gewünscht). Selbstverständlich werden hinsichtlich Personalfragen die Gleichstellungsprinzipien beachtet.	Projekt podporuje postavení žen a matek ve společnosti. Důležitým cílem je zamezit poranění matek během přirozeného porodu, která mohou mít dlouhodobé následky jak v soukromém tak profesním životě. Snížením komplikací při porodu bude kvalita života matek zlepšena a tím též dojde k rychlejšímu návratu do pracovního procesu (v případě potřeby). Samozřejmě budou respektovány zásady rovnosti mužů a žen i v personálních otázkách projektu.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

4. Projektdurchführung / Realizace projektu

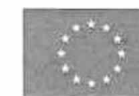
4.1 Arbeitspakete und Aktivitäten / Pracovní balíčky a aktivity

Vorbereitung und Planung / Příprava a plánování

Nr. AP / Č. PB	Beginn / Začátek	Ende / Konec	Budget AP / Rozpočet PB
P	01.2018	01.2018	0,00 €
Beteiligte Projektpartner / Zapojení partneři projektu			
Zusammenfassende Beschreibung des Arbeitspakets: Bitte beschreiben Sie zusammenfassend die Inhalte dieses Arbeitspakets und den Beitrag der einzelnen Projektpartner.		Souhrnný popis pracovního balíčku: Prosím popište obsah tohoto pracovního balíčku a zapojení jednotlivých partnerů projektu.	

Durchführung / Realizace

Nr. AP / Č. PB	Beginn / Začátek	Ende / Konec	Budget AP / Rozpočet PB
A1	01.2018	12.2020	631.024,27 €
Name des Arbeitspakets		Název pracovního balíčku	
Durchführung		Realizace	
Für AP verantwortlicher Partner / Partner zodpovědný za PB		Západočeská univerzita v Plzni	
Beteiligte Projektpartner / Zapojení partneři projektu		• Západočeská univerzita v Plzni • Univerzita Karlova • Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH.R)	
Zusammenfassende Beschreibung des Arbeitspakets: Bitte beschreiben Sie zusammenfassend die Inhalte dieses Arbeitspakets und den Beitrag der einzelnen Projektpartner. Das Arbeitspaket "Durchführung" beinhaltet alle Aktivitäten, die im Rahmen des Projektes erforderlich sind, um die Projektziele, wie im Antrag beschrieben, zu erreichen.		Souhrnný popis pracovního balíčku: Prosím popište obsah tohoto pracovního balíčku a zapojení jednotlivých partnerů projektu. Pracovní balíček "Realizace" zahrnuje všechny činnosti, které jsou nezbytné pro dosažení cílů projektu, jak je popsáno v žádosti.	



**Europäische Union
Evropská unie**
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

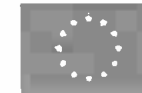
Outputs / Výstupy:

Bitte legen Sie die wichtigsten Outputs des Arbeitspakets inkl. Beschreibung an und weisen Sie diese einem der Outputindikatoren des Programms zu. / Prosím uveďte hlavní výstupy pracovního balíčku, popište je a přiřaďte je k programovým indikátorům výstupu.

Nr. des Outputs / Č. výstupu	Bezeichnung des Outputs / Název výstupu	Outputindikator / Indikátor výstupu	Zielwert / Cílová hodnota
O.A1.1	Anzahl der Partner, die an dem Projekt beteiligt sind / Počet zapojených partnerů do projektu	Zahl der Forschungseinrichtungen und Intermediäre aus dem F&I-Bereich, die an grenzübergreifenden Vorhaben teilnehmen / Počet výzkumných institucí a zprostředkujících institucí z oblasti výzkumu a inovací, které se účastní přeshraničních projektů	3,00
Beschreibung des Outputs	Es sind insgesamt drei Projektpartner in dieses Projekt involviert: 1. Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie - výzkumné centrum - CZ, 2. Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni - CZ, 3. Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Labor für Biomechanik - DE.	Popis výstupu	Celkem jsou do projektu zapojeni tři partneři: 1. Západočeská univerzita v Plzni, Nové technologie - výzkumné centrum - CZ, 2. Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni - CZ, 3. Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Labor für Biomechanik - DE.

Aktivitäten / Aktivita

Nr. der Aktivität / Č. aktivita	Bezeichnung der Aktivität / Název aktivita	Beginn der Aktivität / Začátek aktivita	Ende der Aktivität / Konec aktivita	Voraussichtliche Kosten / Předpokládané náklady na aktivitu	Zuordnung der Aktivität (entspr. Kostenplan und Verantwortungsbereich) / Přiřazení aktivita (dle rozpočtu a zodpovědnosti) (durch die Zuordnung wird angegeben, in welchen Kostenplan und Verantwortungsbereich die Aktivität fällt) / (přiřazením se stanovuje, ke kterému rozpočtu a do jaké zodpovědnosti aktivita spadá)
Aktivität A1.1 / Aktivita A1.1	Biomechanische Beschreibung der MPP / Popis MPP pro potřeby biomechaniky	01.2018	04.2018	18.316,00 €	Tschechische Republik / Česká republika



Beschreibung der

Aktivität:

Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: BC. Co-Partner: NTC, ÚA. vorhandene Ressourcen: - große Erfahrung (BC) mit dem Prozess der MPP auf theoretischem und insbesondere praktischem Gebiet. Beschreibung: Der erste Schritt in diesem Projekt ist eine präzise, technisch-biomechanische Beschreibung der manuellen perinealen Protektion (MPP). BC wird, in enger Kooperation mit NTC und ÚA, die MPP in eine mechanische Fragestellung überführen, die durch die, zu entwickelnden digitalen Modelle beantwortet wird. Die technisch-biomechanische Beschreibung stellt somit die Applikation dar, auf die das neuartige Modell angesetzt und optimiert wird. Hierdurch werden die Rahmenbedingungen für die Modellentwicklung und die Simulation der MPP festgelegt: Ziel dieser Aktivität ist es, den Geburtshelfer als mechanisches System aus idealen Körpern, verbunden durch Gelenke, zu beschreiben. Zudem werden die Ausgangsbedingungen, wie z.B. die Anfangsposition von Mutter zu Arzt, bestimmt und die Umgebung als externe, mechanische Randbedingungen angetragen. Schließlich werden die dynamischen Bewegungen des Geburtshelfers durch Trajektorien der Segmente oder durch Analysieren der Winkeländerungen in den Gelenken abgebildet. Durch diesen Vorgang werden die Randbedingungen - in diesem Fall die mögliche Handbreite an Hand-, Arm-Körperpositionen des Geburtshelfers definiert. Output: - detaillierte biomechanische Beschreibung der MPP.

Popis aktivty:

Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: BC. Spolupracující partneři: NTC, ÚA. Poskytnuté zdroje/vybavení: - bohaté zkušenosti s procesem MPP na úrovni teoretické a především praktické. Popis: Primárním bodem projektu je přesný technický popis metody manuální perineální protekce (MPP). BC, v úzké spolupráci s NTC a ÚA, převede lékařskou metodu MPP na zadání úlohy mechaniky, což je zcela esenciální pro následný vývoj virtuálního modelu. Tento technicko-biomechanický popis umožní sestavení nového virtuálního modelu lidského těla vhodného pro následnou optimalizaci. Tak bude zajištěna korektnost tvorby modelu člověka i simulace porodu s použitím MPP. Cílem této aktivty je tedy popsat porodníka coby vázaný mechanický systém tuhých těles spojených reálnými klouby. Dále pak převést počáteční stav systému, jako je např. výchozí pozice matky a porodníka, na počáteční podmínky úlohy a okolní sílové působení transformovat do okrajových podmínek zadání. V neposlední řadě bude dynamický pohyb porodníka během výkonu MPP popsán trajektoriemi jeho segmentů či změnou natočení v kloubech. Dílčím krokem je pak stanovení limitních pozic - definování možných rozsahů ruky, paže a zbytku těla porodníka. Výstup: - detailní mechanický popis metody MPP.

Aktivität A1.2 / Aktivita A1.2

Präzise, geometrische Karten von Muskeln und Sehnen der menschlichen Hand / Přesná geometrická mapa svalů a šlach ruky člověka

12.2018

28.723,00 €

Tschechische Republik / Česká republika



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Beschreibung der

Aktivität:

Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: ÚA. Co-Partner: NTC. vorhandene Ressourcen: - Ausrüstung für Obduktionsaufgaben: Labor, Palpator, menschliche in-vitro Handpräparate, MR-Bilddaten. Beschreibung: Um ein korrektes Hand Sub-Modell entwickeln zu können, wird eine Vielzahl von Parametern benötigt: u.a. Position, Form und Größe von Muskeln und Sehnenansätzen an den Knochen, Trajektorien von Muskelpfaden über umgebendes Gewebe, initiale Muskellänge und Ruhepositionen, Muskelvolumina. Deshalb ist das Ziel dieser Aktivität diese Daten mit höchstmöglicher Präzision zu messen, um daraus ein Handmodell zu generieren, das die Wirklichkeit bestmöglich widerspiegelt. Daher wird ÚA vorhandene Ressourcen und Expertise für die Dissektion von in-vitro-Handpräparaten nutzen, die dann mit Hilfe eines Palpatoren vermessen werden. MR-Bilddaten werden zudem zur Validierung der Messungen verwendet. Da mit menschlichem Material gearbeitet wird, wird das Vorgehen und die Einhaltung ethischer Grundsätze durch eine Ethikkommission überprüft. Output: - Anatomisch-physiologischer Bericht, der detaillierte Informationen über die anatomische Geometrie der menschlichen Hand zur Weiterverarbeitung zur Verfügung stellt - Eine Aufstellung von Position, Form und Größe aller Muskel- und Sehnenansätze und ihrer Trajektorien - Größe des physiologischen Querschnittes der Muskeln.

Aktivität A1.3 / Aktivita A1.3

Präzise, geometrische Karten 01.2019 von Muskeln und Sehnen des Ober- und Unterarmes / Přesná geometrická mapa svalů a šlach paže a předloktí

Beschreibung der

Aktivität:

Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: ÚA. Co-Partner: NTC. vorhandene Ressourcen: - Ausrüstung für Obduktionsaufgaben: Labor, Palpator, menschliche in-vitro Armproben, MR-Bilddaten. Beschreibung: Um ein präzises Modell der oberen Extremität zu entwickeln, wird entsprechend A.A1.2 vorgegangen. Output: - Anatomisch-physiologischer Bericht, der detaillierte Informationen über die anatomische Geometrie des menschlichen Arms zur Weiterverarbeitung zur Verfügung stellt - Eine Aufstellung von Position, Form und Größe aller Muskel- und Sehnenansätze und ihrer Trajektorien - Größe des physiologischen Querschnittes der Muskeln.

Popis aktivity:

Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: ÚA. Spolupracující partneři: NTC. Poskytnuté zdroje/vybavení: - obecné vybavení pitevni laboratoře: palpátor, vzorky in-vitro rukou lidského těla, MRI. Popis: Pro správné sestavení detailního submodelu ruky je zcela nezbytná odborná znalost řady parametrů, jako jsou např. pozice, tvary a velikosti svalových a šlachových úponů ke kostem; trajektorie průřehů těchto subjektů kolem okolních tkání; počáteční délky svalů během relaxačních nezatížených pozic; objemy svalů; a mnoho dalších. Hlavním cílem aktivity je tedy naměřit tato data s co největší přesností a opět tak zajistit korektnost vývoje modelu. K dosažení vytyčeného využije ÚA své možnosti v oblasti pitev. V rámci pitev několika vzorků in-vitro rukou lidského těla nasnímá ÚA požadovaná data s využitím přístroje s názvem palpátor. Správnost takto získaných výsledků bude ověřena srovnáním se snímky MRI. Celá studie bude provedena dle zákonitostí etické komise. Výstup: - technická zpráva, detailní informace popisující anatomii lidské ruky k dalšímu zpracování - mapa umístění, tvarů a velikostí úponů svalů a šlach ruky, trajektorie jejich průběh kolem okolních struktur - místa či velikosti oblastí fyziologických kolmých průřezů.

12.2019

28.723,00 €

Tschechische Republik / Česká republika

Popis aktivity:

Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: ÚA. Spolupracující partneři: NTC. Poskytnuté zdroje/vybavení: - obecné vybavení pitevni laboratoře: palpátor, vzorky in-vitro paží a předloktí lidského těla, MRI. Popis: S cílem vyvinout korektní model celé horní končetiny bude aktivita A.A 1.2 rozšířena o zbytek této oblasti. Výstup: - technická zpráva, detailní informace popisující anatomii lidské ruky k dalšímu zpracování - mapa umístění, tvarů a velikostí úponů svalů a šlach ruky, trajektorie jejich průběh kolem okolních struktur - místa či velikosti oblastí fyziologických kolmých průřezů.



Aktivität A1.4 / Aktivita A1.4	Aufsicht über die anatomische und physiologische Entwicklung der Modelle / Odborný dohled nad anatomii a fyziologií při vývoji modelu	01.2018	12.2020	45.366,00 €	Tschechische Republik / Česká republika
Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Verantwortlichkeit: ÚA. Co-Partner: NTC, LBM. vorhandene Ressourcen: - Erfahrung im Bereich der Anatomie und Physiologie - Lehrmittel, wie z.B. physische Modelle des menschlichen Körpers, anatomische Atlanten. Beschreibung: Bei der Entwicklung von biomechanischen Modellen des menschlichen Körpers ist die enge Kooperation zwischen Biomechanik und Medizin unerlässlich. Die technische Expertise der Biomechanik muss durch die anatomische Expertise eines medizinischen Partners ergänzt werden, um die anatomischen Gegebenheiten in den Modellen wirklichsgetreu umzusetzen. Deshalb ist die Zielsetzung dieser Aktivität die permanente, medizinische Überprüfung von Genauigkeit und Plausibilität der Modelle, anatomisch, wie auch physiologisch. Bei Computersimulationen ist es unerlässlich, komplexe Systeme wie den menschlichen Körper, in manchen Aspekten zu vereinfachen, um Berechnungszeit und Datenmenge der digitalen Modelle zu reduzieren. Für die Entscheidung, welche Aspekte vereinfacht werden können und sollen, wird medizinische, anatomische und physiologische Expertise benötigt. Output: - Modellkorrekturen hinsichtlich Anatomie und Physiologie - Modellkorrekturen hinsichtlich Vereinfachungspotential.	Popis aktivty: Prosím popište obsah aktivty. Uveďte prosím, který partner bude aktivitu realizovat	Odpovědný řešitel: ÚA. Spolupracující partneři: NTC, LBM. Poskytnuté zdroje/vybavení: - vysoká odbornost v oblasti anatomie a fyziologie - učební pomůcky, jako např. fyzické modely lidského těla, výukové programy, atlasy. Popis: Při tvorbě biomechanických modelů lidského těla je úzká spolupráce oborů biomechaniky a lékařství naprosto nezbytná. Technická znalost biomechaniky musí být doplněna o anatomické znalosti partnera, aby anatomické rysy modelu co nejlépe odpovídaly realitě. Proto je záměrem aktivty kontinuální lékařská kontrola správnosti anatomie a fyziologie při tvorbě virtuálního modelu člověka. Jedním zcela neodvratným krokem počítačového modelování je vždy zjednodušení skutečného systému, jako je lidské tělo, ve snaze snížit náročnost modelu, zajistit reálnou dobu výpočtu či optimalizovat velikost výstupních dat. Snahou je zanedbat procesy a struktury lidského těla, které se nepodílejí na pozorovaných dějích tak, aby nebyl ovlivněn závěr simulace. Dalším cílem aktivty je proto odborné posouzení zjednodušení lidského těla s ohledem na plánované simulace a očekávané výstupy modelu. Výstup: - podněty pro opravu modelu s ohledem na reálnou anatomii a fyziologii - podněty pro opravu modelu s ohledem na jeho zjednodušení.		
Aktivität A1.5 / Aktivita A1.5	Detailliertes muskuloskelettales Handmodell in AMS / Detailní svalově-kosterní model ruky v AMS	05.2018	01.2019	49.921,00 €	Tschechische Republik / Česká republika



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Beschreibung der Aktivität:

Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: NTC. Co-Partner: LBM, ÚA, vorhandene Ressourcen: - Software. Beschreibung: Der Erfolg der MPP ist u.a. vom optimalen Zusammenspiel des muskuloskelettalen Systems des Geburtshelfers abhängig. Dieser ist nur in einer stabilen Körperstellung dazu in der Lage, mit den Kräften, die bei der Geburtshilfe benötigt werden, umzugehen. Diese Kräfte werden vom weiblichen Beckenhoden auf die Hand des Geburtshelfers und damit auf sein muskuloskelettale System, übertragen. Obgleich der Geburtshelfer bei der MPP den ganzen Körper einsetzt, sind es kleine Bewegungen im Handsegment, die die Effektivität der MPP maßgeblich beeinflussen. Daher ist die Entwicklung eines detaillierten Handmodells essentiell. Das Ziel dieser Aktivität baut auf den Aktivitäten A.A1.1, A.A1.2 und A.A1.4 auf. Die Expertise von LBM mit dem AMS ist für NTC hierbei wertvoll. Nach Fertigstellung wird das Modell validiert. Output: - Detailliertes muskuloskelettale Handmodell in AMS.

Popis aktivty:

Prosím popište obsah aktivty. Uveďte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: NTC. Spolupracující partneři: LBM, ÚA. Poskytnuté zdroje/vybavení: - softwarové vybavené. Popis: Proces MPP je zajištěn souhrou svalově-kosterního aparátu celého těla porodníka. Porodník je schopen udržet sílu perinea působící na jeho ruku pouze ve velice stabilním postoji. Síly pánevního dna ženy jsou převáděny přes ruku porodníka do zbytku jeho pohybového aparátu. I přes zapojení celého porodníka těla se stěžejní pohyb, mající přímý vliv na účinnost MPP, odehrává až v segmentu ruky. Proto je vývoj detailního modelu ruky nezbytný pro dosažení cíle projektu. Hlavní záměr aktivty bude vycházet z již předem připravených výstupů aktivit A.A 1.1, A.A 1.2 a A.A 1.4. Vysoc profesionální znalost LBM softwaru AMS je pro NTC zcela zásadní. V závěru aktivty bude model validován pro ověření jeho správnosti. Výstup: - detailní svalově-kosterní model ruky člověka v programu AMS.

Aktivität A1.6 / Aktivita A1.6

Detailliertes muskuloskelettale Modell des Ober- und Unterarmes / Detailní svalově-kosterní modely předloktní a paže v AMS

02.2019

09.2019

67.486,00 €

Tschechische Republik / Česká republika

Beschreibung der Aktivität:

Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: NTC. Co-Partner: LBM, ÚA, vorhandene Ressourcen: - Software. Beschreibung: Um ein präzises Modell der oberen Extremität zu entwickeln, wird entsprechend A.A1.5 vorgegangen. Output: - Detailliertes, muskuloskelettale Armmodell in AMS.

Popis aktivty:

Prosím popište obsah aktivty. Uveďte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: NTC. Spolupracující partneři: LBM, ÚA. Poskytnuté zdroje/vybavení: - softwarové vybavené. Popis: S cílem vyvinout korektní model celé horní končetiny bude aktivita A.A 1.5 rozšířena o zbytek této oblasti. Výstup: - detailní svalově-kosterní modely předloktní a paže člověka v programu AMS.

Aktivität A1.7 / Aktivita A1.7

Messung und Berechnung der perinealen Kraft, die auf die Hand des Geburtshelfers bei der MPP wirkt / Měření a výpočet síly perinea působící na ruku porodníka při MPP

01.2019

08.2019

34.816,00 €

Tschechische Republik / Česká republika



**Europäische Union
Evropská unie**
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Verantwortlichkeit: BC. Co-Partner: NTC. vorhandene Ressourcen: - Langjährige Erfahrung - Instrumente und Gerätschaften. Beschreibung: Um die Randbedingungen des Modells zu identifizieren muss die perineale Kraft, die auf die Hand des Geburtshelfers bei der MPP wirkt, quantifiziert werden. Hierfür wird eine, vom NTC entwickelte Messmethode verwendet. Diese wird in einer Studie bei natürlichen Geburten (ohne Komplikationen) angewandt (Überprüfung durch Ethikkommission und mit Patienteneinverständniserklärung), die von dem Universitätsklinikum in Pilsen durchgeführt wird. Das NTC wird die Daten evaluieren und in die MPP-Simulation integrieren. In der darauffolgenden Phase wird das NTC sein bereits existierendes Computermodell des weiblichen Beckenbodens heranziehen, um die Messungen von BC abzugleichen. Dieses FEM (Finite-Element-Methode) Modell ist imstande, eine spontane natürliche Geburt zu simulieren. Um den Anforderungen dieses Projektes gerecht zu werden, wird eine Modifizierung erforderlich sein. Mit Hilfe dieses Vorgehens werden Modell und Messungen gegenseitig überprüft. Output: - Die resultierende Kraft, die bei der MPP auf die Hand des Geburtshelfers wirkt.	Popis aktivity: Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.	Odpovědný řešitel: BC. Spolupracující partneři: NTC. Poskytnuté zdroje/vybavení: - letité zkušenosti s přirozenými porody - přístrojové a nástrojové vybavení. Popis: Pro stanovení okrajových podmínek modelu je zásadní určit sílu perinea působící na ruku lékaře během MPP. NTC tedy navrhne unikátní postup měření tlaku perinea na porodníkovu ruku s použitím homologovaných součástí. Na základě souhlasu etické komise a příslušné pacientky budou zpracována měření v průběhu samovolného vaginálního porodu bez patologií a jiných komplikací (dodané Fakultní nemocnici Plzeň). NTC pak naměřená data vyhodnotí a získané okrajové podmínky zakomponuje do simulace MPP. V další fázi využije NTC svůj stávající počítačový model pánevního dna ženy, který je vyvinut metodou konečných prvků a přizpůsoben k simulaci libovolného vaginálního porodu dítěte. Model bude modifikován tak, aby byla možná analýza rozložení, velikosti a směru sil působících na porodníkovu ruku při MPP. Takto získané výsledky poskytnou oboustrannou kontrolu přesnosti měření a simulace. Výstup: - výsledná velikost a směr síly perinea působící na ruku porodníka při výkonu MPP během vaginálního porodu.		
Aktivität A1.8 / Aktivita A1.8	Modifikation der existierenden Submodelle von Nacken, Schulter und Rücken / Modifikace stávajících submodelů krku, ramene a zad	01.2018	10.2018	58,448,00 €	Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Beschreibung der Aktivität:

Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: LBM, Co-Partner: ÚA, BC, vorhandene Ressourcen: - Existierendes digitales Modell des Rückens und des Nackens, in Entwicklung befindliches Modell der Schulter (INTERREG Projekt 38) - Software (AnyBody Modeling System, AMS). Beschreibung: Die Aufgabe des Geburtshelfers bei der MPP ist die Unterstützung des Perineums, um die Belastung auf den Beckenboden zu reduzieren. Aus anatomischer und physiologischer Sicht wird hierbei das Gesamtsystem aus Hand, oberer Extremität, Schulter, Nacken und Rücken stark belastet. Ein Handmodell alleine ist nicht ausreichend, um die wirkenden Kräfte im Körper des Geburtshelfers adäquat zu beschreiben. Die Zielsetzung dieser Aktivität ist daher die Modifikation der Submodelle des LBM, um diese integrieren zu können und für die Simulation der MPP anwendbar zu machen. Die Modifikation wird durch LBM in Kooperation mit ÚA und BC vorgenommen um die korrekte Abbildung von Anatomie und Physiologie zu gewährleisten. Output: - Modifiziertes und integrationsfähiges muskuloskelettales Modell des Rückens, der Schulter und des Nackens.

Popis aktivty:

Prosím popište obsah aktivty. Uveďte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: LBM. Spolupracující partneři: ÚA, BC. Poskytnuté zdroje/vybavení: - vlastní stávající virtuální modely krku, zad a vyvinutý model ramene (INTERREG Projekt 38) - softwarové vybavené. Popis: Při provádění metody MPP působí na ruku porodníka enormní síla perinea, kterou má lékař za úkol držet ve statické pozici v řádu minut. Z obecné anatomie je zřejmé, že při tomto výkonu je oblast porodnickovy horní končetiny, ramene, krku, zad a samotné ruky nadměru zatěžována. Proto je velice důležité k dosažení co nejpřesnějších výsledků projektu implementovat detailní model zad a krku. Cílem aktivty je úprava stávajících submodelů LBM tak, aby byly vhodné pro použití simulace MPP. Optimální modifikace bude provedena v kooperaci s ÚA a BC z důvodu kontroly správnosti anatomie a fyziologie. Výstup: - modifikovaný detailní svalově-kosterní model krku, ramene a zad.

Aktivität A1.9 / Aktivita A1.9

Integriertes, muskuloskelettales Gesamtmodell aus Submodellen der Hand, des Armes, der Schulter, des Rückens und des Nackens / Tvorba celého svalově-kosterního modelu člověka obsahujícího submodely ruky, horní končetiny, ramene, zad a krku

11.2018

10.2019

75.474,00 €

Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko



Beschreibung der Aktivität:
Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: LBM. Co-Partner: NTC, ÚA, BC.
vorhandene Ressourcen: - Existierendes digitales Modell des Rückens und des Nackens, in Entwicklung befindliches Modell der Schulter (INTERREG Projekt 38) - Software (AnyBody Modeling System, AMS). Beschreibung: In enger Kooperation der Projektpartner und unter Leitung des LBM werden die Modelle der Aktivitäten A.A1.1 - A.A1.8 (Submodelle der Hand, des Armes, der Schulter, des Rückens und des Nackens) in ein komplexes Gesamtmodell integriert. Das Modell wird validiert, um die Genauigkeit der errechneten Ergebnisse zu gewährleisten. Weiterhin wird das Modell zur Anwendung bei der MPP hinsichtlich der anthropometrischen Daten des Geburtshelfers angepasst. Output: - Integriertes, detailliertes muskuloskelettales Modell, einschließlich der Submodelle des Rückens, der Schulter, des Armes und des Nackens.

Aktivität A1.10 / Aktivität A1.10

Simulation der MPP unter verschiedenen Einflussfaktoren zum Zweck der Optimierung / Simulace MPP pro různé případy pro nalezení optimálního provedení MPP

08.2019

Popis aktivity:
Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: LBM. Spolupracující partneři: NTC, ÚA, BC. Poskytnuté zdroje/vybavení: - vlastní stávající virtuální modely krku, zad a vyvinutý model ramene (INTERREG Projekt 38) - softwarové vybavení (AnyBody Modeling System, AMS). Popis: V úzké součinnosti všech partnerů projektu a pod vedením LBM budou výstupy aktivit A.A 1.1 - A.A 1.8 (tj. submodel ruky, horní končetiny, ramene, krku a zad) implementovány do celkového svalově-kosterního modelu člověka. Finální model bude validován pro zajištění správnosti výstupů. Dále bude uzpůsoben pro simulace MPP s ohledem na antropometrická data porodníka. Výstup: - detailní svalově-kosterní model lidského těla obsahující detailní submodely ruky, předloktí, paže, zad a krku.

02.2020

43.421,00 €

Tschechische Republik / Česká republika

Beschreibung der Aktivität:
Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.

Verantwortlichkeit: NTC. Co-Partner: ÚA, BC, LBM.
vorhandene Ressourcen: - Software (AnyBody Modeling System, AMS). Beschreibung: In dieser Aktivität wird das Ergebnis von A.A1.7 und A.A1.9 (die Messung der perinealen Kräfte und das komplexe Gesamtmodell) genutzt, um eine Simulation der MPP durchzuführen. Die Ziele dieser Aktivität sind - Simulation der MPP mit unterschiedlichen anthropometrischen Parametern - Analyse der Bewegungen (u.a. Berechnung der Muskelkräfte und -aktivitäten, Gelenkreaktionskräfte). Daraus und in Absprache mit den Partnern BC und ÚA kann eine Empfehlung für eine technisch optimale MPP Methode, abhängig von der Statur des Geburtshelfers, abgegeben werden. Das Ergebnis dieser Aktivität ist für die klinische Praxis von höchster Relevanz und in der Literatur bisher nicht bekannt. Output: - Ergebnisse der MPP-Simulationen unter Berücksichtigung verschiedener Parameter, abhängig von der Statur des Arztes oder des Geburtshelfers - Identifikation des optimalen MPP-Prozesses, abhängig von der Statur des Geburtshelfers.

Popis aktivity:
Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.

Odpovědný řešitel: NTC. Spolupracující partneři: ÚA, BC, LBM. Poskytnuté zdroje/vybavení: - softwarové vybavení (AnyBody Modeling System, AMS). Popis: V této aktivitě budou využity především výstupy aktivit A.A 1.7 a A.A 1.9 (tj. celistvý model člověka a silové působení perinea při vaginálním porodu) pro provedení simulace MPP. Cílem této aktivity je: - simulace různých postupů metody MPP při úvaze široké škály antropometrických dat - analýza těchto pohybů (mimo jiné rozložení svalové aktivity a síly, reakce v kloubech). Snaha aktivity povede po konzultaci s partnery BC a ÚA k nalezení optimálního provedení MPP v závislosti na antropometrii porodníka. Cíl aktivity je světově unikátní a klinická praxe klade na jeho dosažení veliký apel. Výstup: - výsledky simulace MPP pro různé provedení metody s ohledem na antropometrické rozměry porodníka - identifikace optimálního procesu MPP s ohledem na antropometrii porodníka.



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Aktivität A1.11 / Aktivität A1.11	Ermittlung weiterer Einsatzbereiche des Gesamtmodells / Identifikace dalšího uplatnění celkového modelu	03.2020	08.2020	29.111,00 €	Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko
Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Verantwortlichkeit: LBM. Co-Partner: NTC, ÜA, BC. vorhandene Ressourcen: - Software (AnyBody Modeling System, AMS) - muskuloskelettales Gesamtmodell. Beschreibung: Um die Nachhaltigkeit des Projekts zu fördern, kann das aus A.A.1.9 hervorgegangene Gesamtmodell (und seine Teile) auch in weiteren Anwendungsbereichen und Studien zum Einsatz gebracht werden. So ist die Verwendung in folgenden Gebieten denkbar: Arbeitsergonomie, Orthopädie, Sport oder Aktivitäten des täglichen Lebens von älteren Mitmenschen, die durch den demographischen Wandel immer wichtiger werden. Hierfür werden in dieser Aktivität Möglichkeiten und Aufwand abgeschätzt. Outputs: - Identifikation und Beschreibung optionaler Einsatzbereiche für die Modelle.		Popis aktivty: Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.	Odpovědný řešitel: LBM. Spolupracující partneři: NTC, ÜA, BC. Poskytnuté zdroje/vybavení: - softwarové vybavení (AnyBody Modeling System, AMS) - svalově-kosterní model celého člověka. Popis: S ohledem na podporu udržitelnosti projektu může být předkládán model celého člověka, vyvinutý v aktivitě A.A.1.9, (a jeho části) použit pro řadu jiných aplikací a studií. Své využití nalézá v následujících oblastech: ergonomie, ortopedie, sportovní aktivty či aktivty každodenního života starší populace, která je stále častěji skloňována s ohledem na demografické změny. Z tohoto důvodu budou v této aktivitě prezentovány další možnosti uplatnění modelu. Výstup: - Identifikace a popis dalších optimálních aplikací modelu.	
Aktivität A1.12 / Aktivität A1.12	Öffentlichkeitsarbeit (NTC) / Styk s veřejností (NTC)	01.2020	12.2020	12.770,00 €	Tschechische Republik / Česká republika
Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Verantwortlichkeit: NTC. Co-Partner: ÜA, BC, LBM. vorhandene Ressourcen: - Wissen und Erfahrung aus den Aktivitäten A.A1.5, A.A1.6 und A.A1.10. Beschreibung: NTC wird zusammen mit den genannten Partnern die Projektergebnisse bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer Review Prozess und hohem Impact Faktor veröffentlichen. Output: - Wissenschaftliche Artikel.		Popis aktivty: Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.	Odpovědný řešitel: NTC. Spolupracující partneři: ÜA, BC, LBM. Poskytnuté zdroje/vybavení: - znalosti a zkušenosti získané z aktivit A.A.1.5, A.A.1.6 a A.A.1.10. Popis: NTC společně s ostatními projektovými partnery zveřejní výsledky projektu ve vědeckých časopisech s recenzním řízením či vysokým Impact faktorem. Výstup: - vědecké články.	
Aktivität A1.13 / Aktivität A1.13	Öffentlichkeitsarbeit (ÜA) / Styk s veřejností (ÜA)	01.2019	12.2020	12.703,00 €	Tschechische Republik / Česká republika
Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Verantwortlichkeit: ÜA. Co-Partner: NTC, BC, LBM. vorhandene Ressourcen: - Wissen und Erfahrung aus den Aktivitäten A.A1.2 und A.A1.3. Beschreibung: ÜA wird zusammen mit den genannten Partnern die Projektergebnisse bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer Review Prozess und hohem Impact Faktor veröffentlichen. Output: - Wissenschaftliche Artikel.		Popis aktivty: Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.	Odpovědný řešitel: ÜA. Spolupracující partneři: NTC, BC, LBM. Poskytnuté zdroje/vybavení: - znalosti a zkušenosti získané z aktivit A.A.1.2 a A.A.1.3. Popis: ÜA společně s ostatními projektovými partnery zveřejní výsledky projektu ve vědeckých časopisech s recenzním řízením či vysokým impact faktorem. Výstup: - vědecké články.	
Aktivität A1.14 / Aktivität A1.14	Öffentlichkeitsarbeit (BC) / Styk s veřejností (BC)	01.2020	12.2020	12.702,00 €	Tschechische Republik / Česká republika
Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Verantwortlichkeit: BC. Co-Partner: NTC, ÜA, LBM. vorhandene Ressourcen: - Wissen und Erfahrung aus den Aktivitäten A.A1.1 und A.A1.7. Beschreibung: BC wird zusammen mit den genannten Partnern die Projektergebnisse bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer Review Prozess und hohem Impact Faktor veröffentlichen. Output: - Wissenschaftliche Artikel.		Popis aktivty: Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.	Odpovědný řešitel: BC. Spolupracující partneři: NTC, ÜA, LBM. Poskytnuté zdroje/vybavení: - znalosti a zkušenosti získané z aktivit A.A.1.1 a A.A.1.7. Popis: BC společně s ostatními projektovými partnery zveřejní výsledky projektu ve vědeckých časopisech s recenzním řízením či vysokým impact faktorem. Výstup: - vědecké články.	



Aktivität A1.15 / Aktivita A1.15 Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Öffentlichkeitsarbeit (LBM) / Styk s veřejností (LBM) 01.2020 Verantwortlichkeit: LBM. Co-Partner: NTC, ÚA, BC. vorhandene Ressourcen: - Wissen und Erfahrung aus den Aktivitäten A.A1.8, A.A1.9 und A.A1.11. Beschreibung: LBM wird zusammen mit den genannten Partnern die Projektergebnisse bei wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer Review Prozess und hohem Impact Faktor veröffentlichen. Output: - Wissenschaftliche Artikel.	12.2020	20.697,00 €	Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko
Aktivität A1.16 / Aktivita A1.16 Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Dissemination der Projektergebnisse (Tschechien) / Diseminace výsledků projektu (Česká republika) 01.2018 Verantwortlichkeit: NTC, ÚA, BC. vorhandene Ressourcen: - Wissen und Erfahrung aus dem Projekt. Beschreibung: - NTC, ÚA und BC präsentieren das Projekt und seine Ergebnisse bei internationalen Konferenzen / Kongressen / Symposien / Seminaren. - NTC und BC führen ein Projektseminar für Wissenschaftler und Studierende (aus den Bereichen der Biomechanik, des medizinischen Ingenieurwesen und der Medizin) in Pilsen durch. - ÚA verwendet die Ergebnisse des Projekts in der medizinischen Lehre. - BC richtet einen Workshop zum Thema als Teil einer internationalen Konferenz / eines Kongresses / eines Symposiums / eines Seminars aus. Output: - NTC und BC: Projektseminar in Pilsen - ÚA: praxisnahe Lehre - BC: Workshop bei internationaler Veranstaltung - Alle: Beiträge bei Konferenzen / Kongressen / Symposien / Seminaren.	12.2020	26.231,00 €	Tschechische Republik / Česká republika
Aktivität A1.17 / Aktivita A1.17 Beschreibung der Aktivität: Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Dissemination der Projektergebnisse (Bayern) / Diseminace výsledků projektu (Bavorsko) 01.2018 Verantwortlichkeit: LBM. vorhandene Ressourcen: - Wissen und Erfahrung aus dem Projekt. Beschreibung: - LBM präsentiert das Projekt und seine Ergebnisse bei internationalen Konferenzen / Kongressen / Symposien / Seminaren. - LBM führt ein Projektseminar für Wissenschaftler und Studierende (aus den Bereichen der Biomechanik, des medizinischen Ingenieurwesen und der Medizin) in Regensburg durch. Output: - Projektseminar in Regensburg - Beiträge bei Konferenzen / Kongressen / Symposien / Seminaren.	12.2020	31.237,00 €	Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

4.2 Zielgruppen / Cílové skupiny

Bitte wählen Sie projektrelevante Zielgruppen aus. / Prosím vyberte cílové skupiny relevantní pro projekt	Bitte spezifizieren Sie die Zielgruppe und beschreiben Sie, wie das Projekt dieser Zielgruppe einen Nutzen stiften soll	Prosím specifikujte cílovou skupinu a popište, jaký užitek bude projekt pro cílovou skupinu mít.	Zielwert / Cílová hodnota: Bitte schätzen Sie die ungefähre Zahl der Personen / Organisationseinheiten für jede Zielgruppe. / Prosím odhadněte přibližný počet osob / organizačních jednotek pro každou cílovou skupinu.
Andere / Jiné	Für das Jahr 2014 liegt die Schätzung hinsichtlich der Zahl der Geburten in der tschechischen Republik bei 118.273 - einem 15 Jahreshoch - und einer ähnlichen Zahl, verglichen mit Bayern. Die Teilmenge der natürlichen Geburten (nehen Kaiserschnittgeburten) aus dieser Zahl ist die Zielgruppe des Projekts auf tschechischer Seite. Im Jahr 2015 wurden in Bayern 114.909 Kinder lebend geboren - die höchste Geburtenrate seit 15 Jahren. Daher ist das Thema dieses Projekts "gerade jetzt" höchst relevant. Diese Zahl teilt sich in ca Kaiserschnittgeburten und vaginale / natürliche Geburten auf, also 78.314 natürliche Geburten. Diese Mütter sind die Zielgruppe des Projekts auf bayerischer Seite. Statistische Daten zum Auftreten von perinealen Traumen während vaginaler / natürlicher Geburt und zur Effektivität der manuellen perinealen Protektion (MPP) sind im Teil 3.1. aufgeführt. Teil des Projekts ist die Dissemination der Erkenntnisse im Programmgebiet, in beiden Ländern und international. Daher ist die potentielle Zielgruppe, die von den Erkenntnissen profitieren kann noch entsprechend größer.	V roce 2014 činily odhady počtu narozených dětí v České republice asi 118 273, což představovalo nejvíce porodů za posledních 15 let. Tento počet je srovnatelný s daty uváděnými v Bavorsku. Podmnožina přirozených porodů z tohoto počtu (mimo porodů císařským řezem) tedy činí velikost cílové skupiny pro projekt na české straně. V roce 2015 se v Bavorsku narodilo 114 909 živých dětí – též nejvyšší porodnost za posledních 15 let. Proto je téma předkládaného projektu „právě nyní“ tak vysoce relevantní. Tato hodnota sestává z 1/3 porodů císařským řezem a 2/3 vaginálních přirozených porodů, což znamená 78 314 přirozených porodů. Právě tyto matky jsou cílovou skupinou pro projekt na bavorské straně. Statistické údaje výskytu perineálních traumat během vaginálních porodů a efektivita manuální perineální protekce (MPP) jsou do větších detailů uvedeny v sekci 3.1. Výsledky projektu budou prezentovány a šířeny jak v obou zemích, tak ve světovém měřítku, a proto bude v budoucnu tato cílová skupina výrazně větší.	157.150,00



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Universitäre und außeruniversitäre
F&I-Einrichtungen / Univerzitní a
mimouniverzitní instituce výzkumu a inovací

Das beantragte Projekt hat sowohl
unmittelbare Auswirkungen auf die
beteiligten Mitarbeiter, als auch auf die
Einrichtungen und Institute, in denen sie
angesiedelt sind:

Direkt beteiligte Mitarbeiter (ca. 10): Durch das internationale Projekt qualifizieren sich wissenschaftliche Mitarbeiter in der Region hoher. So werden hochqualifizierte, wissenschaftliche Mitarbeiter in der Region gehalten. Den beteiligten Wissenschaftlern wird die Möglichkeit geboten, durch das Projekt ein interdisziplinäres Forschungsprofil zu erarbeiten. Es findet ein Austausch von Kontakten und eine Netzwerkbildung (im Programmgebiet und darüber hinaus) in einem hochkarätigen Forschungsbereich statt. Erhöhung der Reputation der beteiligten Mitarbeiter in der internationalen, wissenschaftlichen Gemeinschaft, Erhöhung der Zahl internationaler Präsentationen, Schaffung von Alleinstellungsmerkmalen für künftige Projekte.

Einrichtungen: Der Nutzen für die übergeordneten Einrichtungen ist im Punkt 3.2 Programmrelevanz näher beschrieben.

Navrhovaný projekt má přímý dopad na
zapojené orgány a instituce jakož i na
zainteresovaný personál:

Přímo zapojený personál (cca. 10): Díky vzniklé mezinárodní spolupráci navýší angažování vědecktí pracovníci svou odbornost. To přispěje k udržení vysoce kvalifikovaných vědeckých pracovníků v regionu. Dále bude této cílové skupině umožněno dosáhnout mezioborového profilu. Výměnou kontaktů na poli světového výzkumu (v programové oblasti i mimo ni) se institucím rozšíří pole působnosti. Všechny participant tak zvýší svou atraktivitu, mezinárodní prezentaci a exkluzivitu v získávání nových projektů.

Orgány: Přínos projektu pro nadřazené orgány jsou blíže popsány v bodě 3.2 Relevance ve vazbě na program.

10,00

4.3 Zeitplan / Harmonogram

Nr. Periode / Č. období	Dauer (in Monaten) / Doba trvání (v měsících)	Beginn / Začátek	Ende / Konec
0	0	01.01.2018	01.01.2018
1	36	01.01.2018	31.12.2020



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

5. Projektbudget und Projektort / Rozpočet a místo realizace projektu

5.1 Partnerbudget / Rozpočet partnera

Partnerbudget / Rozpočet partnera - Západočeská univerzita v Plzni

Kostenplan / Rozpočet

Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady: nein / ne

Gewählter Prozentsatz für die Pauschale für Büro- und Verwaltungsausgaben / Zvolená procentní sazba pro paušály na kancelářské a administrativní výdaje: 15,00%

Kostenkategorie / Kategorie nákladů	Gesamt / Celkem
Personalkosten / Personální náklady	119.570,00 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	17.935,50 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	5.000,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	3.723,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	10.160,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €
Gesamt / Celkem	156.388,50 €

Finanzierungsplan / Finanční plán

	Gesamt / Celkem	Fördersatz / Dotační sazba
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky CIL EÚS (prostředky ERDF)	132.930,22 €	85,00 %
Nationale Finanzierung / Národní spolufinancování	23.458,28 €	
Förderfähiges Gesamtbudget des Partners / Celkový způsobilý rozpočet partnera	156.388,50 €	

Finanzierungsquellen der Partnermittel / Zdroje financování prostředků partnera

Finanzierungsquelle / Zdroje financování	Rechtsstatus / Typ prostředků	Art der Finanzierung / Druh financování	Gesamt / Celkem
Západočeská univerzita v Plzni	öffentlich / veřejné	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	15.638,86 €
Ministerstvo pro místní rozvoj	öffentlich / veřejné	Bundesmittel / Státní rozpočet	7.819,42 €
Gesamt / Celkem			23.458,28 €



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Partnerbudget / Rozpočet partnera - Univerzita Karlova

Kostenplan / Rozpočet

Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady: nein / ne

Gewählter Prozentsatz für die Pauschale für Büro- und Verwaltungsausgaben / Zvolená procentní sazba pro paušály na kancelářské a administrativní výdaje: 15,00%

Kostenkategorie / Kategorie nákladů	Gesamt / Celkem
Personalkosten / Personální náklady	102.724,00 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	15.408,60 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	7.148,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	6.962,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	4.352,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €
Gesamt / Celkem	136.594,60 €

Finanzierungsplan / Finanční plán

	Gesamt / Celkem	Fördersatz / Dotační sazba
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky CIL EUS (prostředky ERDF)	116.105,41 €	85,00 %
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	20.489,19 €	
Förderfähiges Gesamtbudget des Partners / Celkový způsobilý rozpočet partnera	136.594,60 €	

Finanzierungsquellen der Partnermittel / Zdroje financování prostředků partnera

Finanzierungsquelle / Zdroje financování	Rechtsstatus / Typ prostředků	Art der Finanzierung / Druh financování	Gesamt / Celkem
Univerzita Karlova	öffentlich / veřejné	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	13.659,46 €
Ministerstvo pro místní rozvoj	öffentlich / veřejné	Bundesmittel / Státní rozpočet	6.829,73 €
Gesamt / Celkem			20.489,19 €



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Partnerbudget / Rozpočet partnera - Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH.R)

Kostenplan / Rozpočet

Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady: nein / ne

Gewählter Prozentsatz für die Pauschale für Büro- und Verwaltungsausgaben / Zvolená procentní sazba pro paušály na kancelářské a administrativní výdaje: 15,00%

Kostenkategorie / Kategorie nákladů	Gesamt / Celkem
Personalkosten / Personální náklady	268.957,54 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	40.343,63 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	6.500,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	22.240,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	0,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €
Gesamt / Celkem	338.041,17 €

Finanzierungsplan / Finanční plán

	Gesamt / Celkem	Fördersatz / Dotační sazba
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky CIL EUS (prostředky ERDF)	287.334,99 €	85,00 %
Natohrává kopírování / Národní spolufinancování	50.706,18 €	
Förderfähiges Gesamtbudget des Partners / Celkový způsobilý rozpočet partnera	338.041,17 €	

Finanzierungsquellen der Partnermittel / Zdroje financování prostředků partnera

Finanzierungsquelle / Zdroje financování	Rechtsstatus / Typ prostředků	Art der Finanzierung / Druh financování	Gesamt / Celkem	Status / Stav
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH.R)	öffentlich / veřejné	Landesmittel / Krajský rozpočet	50.706,18 €	gesichert / zajištěné
Gesamt / Celkem			50.706,18 €	

5.2 Ort der Projektdurchführung / Místo realizace projektu

Bitte setzen Sie ein Häkchen, in welchem Landkreis im Freistaat Bayern bzw. in welchem Bezirk in der Tschechischen Republik das Projekt durchgeführt wird.

Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets im Freistaat Bayern / Vybrané regiony NUTS v dotačním území ve Svobodném státě Bavorsko

- Regensburg, Kreisfreie Stadt

Prosím zaškrtněte, v jakém zemském okrese ve Svobodném státě Bavorsko resp. v jakém kraji v České republice bude projekt realizován.

Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets in der Tschechischen Republik / Vybrané regiony NUTS v dotačním území v České republice

- Plzeňský kraj



Bitte erläutern Sie im Textfeld, ob die ausgewählten räumlichen Einheiten vollständig oder nur teilweise abgedeckt werden. Falls diese nur teilweise abgedeckt werden, nennen Sie bitte die betroffenen Gemeinden.

Der Schwerpunkt der Projektdurchführung wird in Regensburg und Pilsen sein. Die Antragsteller gehen davon aus, dass die Ergebnisse des Projekts einen positiven Einfluss auf alle Regionen des Programmgebiets haben können und werden, insbesondere für die Region Pilsen, sowie Stadt und Landkreis Regensburg. Durch geeignete Disseminationsmaßnahmen stellen die Antragsteller sicher, dass die Ergebnisse des Projekts den Regionen zu Gute kommen.

Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets / Aktivität mimo dotační území

Bitte benennen Sie jene Aktivitäten, die außerhalb des Programmgebiets stattfinden, und geben Sie an, wo diese Aktivitäten jeweils stattfinden. Bitte beschreiben Sie, welchen Mehrwert diese Aktivitäten für das Programmgebiet haben.

Der Sitz einer der tschechischen Projektpartner, der Universität Karlova, ist in Prag. Deshalb werden alle Aufwendungen dieses Partners als Aktivitäten außerhalb des Programmregion betrachtet. Nichtsdestotrotz ist dessen externe Fakultät „Lékařská fakulta v Plzni“ in Pilsen, also in der Programmregion, angesiedelt. Ohne diesen Projektpartner könnte das Projekt nicht erfolgreich beendet werden, da keine andere Organisation in der Programmregion vergleichbare Kompetenz, Erfahrung und Praxis hat. Die Projektergebnisse werden bei internationalen Konferenzen in Wien, Österreich (ESB 2019, IUGA 2018), Paris, Frankreich (ECCOMAS 2020), in der Slowakei (ČGPS 2020) und im bis jetzt unbekannten Staat (EUGA 2019, 2020) präsentiert. Beide Konferenzen sind wichtige Treffen von relevanten und hochkarätigen Wissenschaftlern aus Biomechanik und Medizintechnik. Die Veranstaltungen ermöglichen es den Projektpartnern, sich neu und vertieft mit international renommierten Experten zu vernetzen, Methoden und Ergebnisse zu besprechen, neue (Folge-)Projekte oder Kooperationen zu planen und neueste und wichtige Forschungsimpulse mitzunehmen.

V textovém poli prosím uveďte, zda jsou vybrané územní jednotky pokryty zcela nebo pouze částečně. Pokud jsou tyto územní jednotky pokryty pouze částečně, vyjmenujte prosím dotyčné obce.

Stěžejními místy realizace projektu budou města Regensburg a Plzeň. Žadatelé se však domnívají, že výsledky projektu budou mít přímý pozitivní dopad na všechny programové oblasti, zejména na Plzeňský region a na město a kraj Regensburg. Vhodným postupem diseminace žadatelé zajistí, že výsledky projektu budou přispívat k prosperitě regionů v mnoha směrech.

Prosím vyjmenujte aktivity, které se konají mimo dotační území, a uveďte, kde se tyto aktivity konají. Popište prosím, jaký přínos mají tyto aktivity pro dotační území.

Statutární orgán jednoho z českých partnerů, Univerzita Karlova, sídlí na území města Prahy. Jeho veškeré finanční náklady jsou tudíž považovány za aktivity mimo dotační území. Lékařská fakulta v Plzni, patřící mezi jeho zcela samostatné organizační celky, však do dotačního území projektu náleží. Bez zapojení tohoto partnera by projekt nemohl být doveden ke zdárnému konci. Žádná jiná organizace se stejnou kompetencí, s obdobnými zkušenostmi a praxí nemá sídlo svého statutárního orgánu v dotačním území. Výsledky projektu budou prezentovány na světových konferencích ve Vídni, Rakousko (ESB 2019, IUGA 2018), ve Francii, Paříž (ECCOMAS 2020), na Slovensku (ČGPS 2020) a v doposud nestanovených zemích EU (EUGA Meeting 2019, 2020). Obě konference představují tradiční setkání světových vědců z oblasti biomechaniky a lékařského inženýrství. Mezi jejich přínosy pro projekt patří navázání vazeb se světově uznávanými odborníky; konzultace metod a výsledků práce; domlouvání nových (následných) projektů a jiné spolupráce přinášející nové impulsy do vědecko-výzkumných aktivit.

1. Gesamtbudget der Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets (indikativ) / Celkové způsobilé výdaje aktivit mimo dotační území (indikativně)	153.526,60 €
2. Davon Kosten für Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten (indikativ) / Z toho výdaje na aktivity mimo dotační území týkající se propagačních činností a budování kapacit (indikativně)	0,00 €
3. Gesamtbudget der Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets abzüglich der Kosten für Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten (indikativ, Zeile 1 minus Zeile 2) / Celkové způsobilé výdaje aktivit mimo dotační území bez aktivit mimo dotační území týkajících se propagačních činností a budování kapacit (indikativní, 1. řádek minus 2. řádek)	153.526,60 €
4. EFRE-Mittel außerhalb des Programmgebiets (indikativ) / Prostředky ERDF mimo dotační území (indikativně)	130.497,61 €
5. EFRE-Mittel außerhalb des Programmgebiets ohne Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten (indikativ, Zeile 4 minus Zeile 2 multipliziert mit dem Fordersatz - falls unterschiedliche Fordersätze der Projektpartner, mit dem niedrigeren) / Prostředky ERDF mimo dotační území bez aktivit týkajících se propagačních činností a budování kapacit (indikativně, 4. řádek minus 2. řádek krát dotační sazba - v případě rozdílných dotačních sazeb projektových partnerů nižší dotační sazba) 0.7000000000	130.497,61 €
6. Anteil der EFRE-Mittel außerhalb des Programmgebiets ohne Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten an den EFRE-Gesamtmitteln des Projekts (indikativ, Zeile 5 dividiert durch EFRE-Gesamtmittel des Projekts) / Podíl prostředků ERDF mimo dotační území bez aktivit týkajících se propagačních činností a budování kapacit na celkových prostředcích ERDF za projekt (indikativně, 5. řádek děleno celkové prostředky ERDF za projekt)	24,33 %



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

5.3 Erwerb von Grundstücken / Nákup pozemků

Kosten für den Erwerb des Grundstücks / Náklady
na nákup pozemku

Gesamtbudget des Projekts / Celkové způsobilé
výdaje projektu

Anteil der Grundstückskosten am Gesamtbudget /
Podíl nákladů na nákup pozemku na celkových
způsobilých výdajích



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Anlagen / Přílohy

Nr. / Č.	Dateiname / Název souboru	Beschreibung / Popis
1	Jmenovací_dekret_rektora_LFP.pdf	/
2	Plna_moc_LFP.pdf	/
3	Priloha_12_-_Cestne_prohlaseni_ceskeho_Projektoveho_partnera_LFP.pdf	/
5	Zrizovaci_listina_LFP.pdf	/
8	Priloha_13_-_Podrobny_rozpocet_-_ZCU_De_Cz.xlsx	/
9	Rozhodnuti_eticke_komise.pdf	/
10	Jmenovací_dekret_rektora_ZCU.pdf	/
11	Priloha_11_-_Cesne_prohlaseni_ceskeho_Vedouciho_partnera_ZCU.pdf	/
12	Partnerská_dohoda_182_-_Partnerschaftsvereinbarung_182.pdf	/
13	Subventionserheblichkeitserklärung_OTH_LBM.pdf	/
14	Priloha_13_-_Podrobny_rozpocet_LFP_De_Cz.xlsx	/
15	Anlage_13_Detaillierter_Kostenplan_LBM_De_Cz.xlsx	/
16	Projektplan-Plan_projektu.pdf	/
17	Anlage_13_Detaillierter_Kostenplan_LBM_De_Cz_-_Version_2.xlsx	/
18	Priloha_13_-_Podrobny_rozpocet_-_ZCU_De_Cz_-_verze_2.xlsx	/
19	Priloha_13_-_Podrobny_rozpocet_LFP_De_Cz_-_verze_2.xlsx	/
1	CZ-BY 182 (ZČU) Příloha A - Přehled realizovaných a předpokládaných ZŘ.pdf	/
2	CZ-BY 182 (LFP) Příloha 2 - Identifikace bankovního účtu českého partnera (dotace ze SR).pdf	/
3	CZ-BY 182 (LFP) Příloha A - Přehled realizovaných a předpokládaných ZŘ.pdf	/
4	CZ-BY 182 (ZČU) Příloha 7 - Identifikace bankovního účtu vedoucího partnera (dotace z EFRR).pdf	/
5	CZ-BY 182 (ZČU) Příloha 2 - Identifikace bankovního účtu českého partnera (dotace ze SR).pdf	/
6	CZ-BY 182 (ZČU) Doklad o zabezpečení spolufinancování projektu.pdf	/
7	CZ-BY 182 (ZČU) Datová zpráva s potvrzením o uveřejnění Rámcové smlouvy v Registru smluv.pdf	/
8	CZ-BY_182_(LFP)_Doklad_o_zabezpečení_spolufinancování_projektu_Verze_II.pdf	/
9	CZ-BY_182_(LFP)_Příloha_2_-_Identifikace_bankovního_účtu_českého_partnera_(dotace_ze_SR)_-_Verze_II.pdf	/
10	CZ-BY_182_(LFP)_Příloha_A_-_Přehled_realizovaných_a_předpokládaných_ZŘ_-_Verze_II.pdf	/
11	182_Zeitplan_Berichtszeiträume_Harmonogram_MO.pdf	/



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Mit Einreichen des Antrags bestätigt der Leadpartner die Kenntnisnahme und die Beachtung der folgenden Ausführungen:

1. Der Leadpartner beantragt mit dem vorliegenden Antrag die Förderung des beschriebenen Projektes aus dem Ziel ETZ Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020.
2. Der Leadpartner bestätigt, dass mit der Durchführung des Projektes erst nach Abschluss des Rahmenvertrages Ziel ETZ Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020 bzw. nach dem in der Zustimmung zum Beginn der Projektdurchführung festgelegten Datum begonnen wird. Vor Abschluss des Rahmenvertrages Ziel ETZ Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020 bzw. vor dem in der Zustimmung zum Beginn der Projektdurchführung festgelegten Datum dürfen lediglich Maßnahmen zur Vorbereitung des Projektes durchgeführt werden, die in begrenzter Höhe zuschussfähig sind.
3. Auf die Bewilligung der beantragten EU-Mittel besteht kein Rechtsanspruch.
4. Die EU-Mittel werden ausschließlich zur Finanzierung der zuschussfähigen Kosten des beschriebenen Projektes verwendet.
5. Die Bereitstellung der EU-Mittel ist vom Eingang entsprechender EU-Mittel bei der EU-Beschneidungsbehörde (StMWi) abhängig. Die Auszahlung der EU-Mittel kann erst nach Eingang der EU-Mittel erfolgen.
6. Der Abruf der EU-Mittel kann erst erfolgen, wenn tatsächlich getätigte Ausgaben in entsprechender Höhe vorliegen (Erstattungsprinzip).
7. Der Leadpartner wird darauf hingewiesen, dass die im Zusammenhang mit den beantragten EU-Mitteln stehenden Daten auf Datenträger gespeichert werden. Mit seinem Antrag erklärt sich der Leadpartner damit einverstanden, dass die Daten im Rahmen der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften an Dritte (z.B. Europäische Kommission) weitergegeben werden können.
8. Werden EU-Mittel gewährt, so erklärt sich der Leadpartner damit einverstanden, dass er in das gemäß Artikel 115 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 zu veröffentlichende Verzeichnis der Begünstigten aufgenommen wird.
9. Der Leadpartner hat im Rahmen der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften an der Begleitung, Bewertung und Kontrolle des Ziel ETZ Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020 mitzuwirken und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.
10. Der Leadpartner bestätigt die Richtigkeit und die Vollständigkeit der im Zusammenhang mit den beantragten EU-Mitteln gemachten Angaben in deutscher und tschechischer Sprache. Der Leadpartner ist verpflichtet, Änderungen in den gemachten Angaben unverzüglich anzuzeigen.
11. Der Leadpartner bestätigt, dass bei der Entwicklung des Projektes die Grundsätze der Sparsamkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Wirksamkeit beachtet wurden.
12. Vorsätzlich oder leichtfertig falsche oder unvollständige Angaben sowie das vorsätzliche oder leichtfertige Unterlassen einer Mitteilung über Änderungen in diesen Angaben können die Strafverfolgung wegen Subventionsbetruges zur Folge haben. Zusätzlich wurde die Anlage „Subventionserheblichkeit der Angaben des Antrages“ vom bayerischen Projektpartner zur Kenntnis genommen, unterzeichnet und dem Antrag beigelegt.
13. Ergänzend zur Einreichung des Projektantrags über das eMS übermittelt der Leadpartner den Antrag in Papierform (mit rechtsverbindlicher Unterschrift) in zweifacher Ausfertigung im Original an die zuständige antragsbearbeitende Stelle des Leadpartners. Dies gilt ebenfalls für die gemeinsame Anlage „Partnerschaftsvereinbarung“.

Předložením žádosti vedoucí partner svizuje, že bere na vědomí následující ustanovení a bude jich dbát:

1. Vedoucí partner touto žádostí žádá o podporu výše popsaného projektu z Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020 CÍL EÚS.
2. Vedoucí partner potvrzuje, že s realizací projektu začne teprve po uzavření Rámcové smlouvy CÍL EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020, resp. po datu uvedeném v Souhlasu se zainiciací realizace projektu. Před uzavřením Rámcové smlouvy CÍL EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020, resp. před datem uvedeným v Souhlasu se zahájením realizace projektu smí být realizovány pouze aktivity související s přípravou projektu, které jsou způsobilé v omezené výši.
3. Právní nárok na schválení žádaných prostředků EU je vyloučen.
4. Prostředky EU lze použít výhradně k financování způsobilých výdajů popsaného projektu.
5. Poskytnutí prostředků EU závisí na převodu odpovídajících prostředků EU na účet Certifikačního orgánu EU (StMWi). Proplacení prostředků EU může proběhnout teprve po jejich převodu.
6. Prostředky EU je možno získat až po prokázání skutečně uhrazených výdajů v příslušné výši (princip refundace).
7. Vedoucí partner se upozorňuje na to, že data související s požadovanými prostředky EU jsou ukládána na nosiče dat. Svcu žádostí vedoucí partner prohlašuje, že souhlasí s tím, že údaje mohou být v rámci evropské a národní legislativy dále předávány třetí osobě (např. Evropské komisi).
8. Pokud budou poskytnuty prostředky EU, pak vedoucí partner souhlasí s tím, že bude dle čl. 115 odst. 2 Nařízení (EU) č. 1303/2013 zveřejněn v seznamu příjemců.
9. Vedoucí partner je povinen spolupracovat v rámci evropských a národních právních předpisů na monitorování, hodnocení a kontrole programu CÍL EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020 a poskytovat potřebné informace.
10. Vedoucí partner potvrzuje správnost a úplnost údajů v německém a českém jazyce poskytnutých v souvislosti s požadovanými prostředky EU. Vedoucí partner je povinen ihned oznámit změny v uvedených údajích.
11. Vedoucí partner potvrzuje, že při přípravě projektu postupoval podle zásady hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti.
12. Úmyslně nebo z nedbalosti poskytnuté nesprávné nebo neúplné údaje a úmyslně nebo nedbalostí způsobené opomenutí oznámení změn v těchto údajích mohou mít právní důsledky. Navíc byla bavorským partnerem vzata na vědomí, podepsána a přiložena k žádosti příloha „Zásadní význam v žádosti uvedených údajů pro udělení dotace“.
13. K žádosti, podané přes elektronický Monitorovací systém, doručí vedoucí partner příslušnému místu zpracovávajícímu žádost vedoucího partnera také žádost v tištěné formě ve dvojím vyhotovení v originále (s podpisem statutárního zástupce). To platí rovněž pro společnou přílohu "Partnerská dohoda".

Ort / Místo

Datum / Datum

Name der unterzeichnenden Person / Jméno podepisující osoby

Unterschrift des Leadpartners / Podpis vedoucího partnera



**Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern – Tschechische Republik Ziel ETZ
2014-2020 /**

Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014-2020

Entscheidung des Begleitausschusses zum Projekt / Rozhodnutí Monitorovacího výboru k projektu 182

Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur Vermeidung von Geburtsverletzungen / Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu

Kommentarfeld / Pole pro komentář

Das Projekt wurde zum 1. Mal im Begleitausschuss vorgelegt. /
Projekt byl předložen po 1. na Monitorovací výbor.

Zuständige Stellen / Příslušná místa

Antragsbearbeitende Stelle LP / Místo zpracovávající žádost VP

Antragsbearbeitende Stelle PP / Místo zpracovávající žádost PP

Ressortzuständigkeit in BY / Rezort v BY

Plzeňský kraj

Oberpfalz

StMBW



I. Zusammenfassende Angaben zum Projektantrag / Shrnující údaje k projektové žádosti

Eckdaten des Projekts / Identifikace projektu

Projektlaufzeit / Doba realizace projektu 36 Monate / měsíců	Projektbeginn / Začátek realizace projektu 01.01.2018	Projektende / Konec realizace projektu 31.12.2020
Prioritätsachse / Prioritní osa	1 Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation / Posilování výzkumu, technologického rozvoje a inovací	
Spezifisches Ziel / Specifický cíl	Stärkung der grenzübergreifenden F&I-Aktivitäten / Posílení přeshraničních aktivit v oblasti výzkumu a inovací	
Ergebnisindikator / Indikátor výsledku	Anteil von Organisationseinheiten, die in gemeinsame F&I-Tätigkeiten eingebunden sind / Podíl organizačních jednotek zapojených do společných činností v oblasti výzkumu a inovací	
Outputindikator / Indikátor výstupu Zielwert / Cílová hodnota	Zahl der Forschungseinrichtungen und Intermediäre aus dem F&I-Bereich, die an grenzübergreifenden Vorhaben teilnehmen / Počet výzkumných institucí a zprostředkujících institucí z oblasti výzkumu a inovací, které se účastní přeshraničních projektů	3,00
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	631.024,27 €	
Gesamtbudget der Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets (indikativ) / Celkové způsobilé výdaje aktivit mimo dotační území (indikativně)	153.526,60 €	
Beihilferelevanz des Projekts / Relevance veřejné podpory projektu	Nein / Ne	
Falls ja, Umsetzung über AGVO oder <i>de minimis</i> / Pokud ano, realizace v souladu s obecným nařízením o blokových výjimkách nebo v rámci <i>de minimis</i>	-	

Ort der Projektdurchführung / Místo realizace projektu

Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets im Freistaat Bayern / Vybrané regiony NUTS v dotačním území ve Svobodném státě Bavorsko	Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets in der Tschechischen Republik / Vybrané regiony NUTS v dotačním území v České republice
Regensburg, Kreisfreie Stadt	Plzeňský kraj



Projektzusammenfassung

Fortschritte der modernen Medizin haben die Risiken für Mutter und Kind, die mit einer Geburt einhergehen, in den letzten Jahrzehnten stark verringert. Nichtsdestotrotz birgt der Geburtsvorgang nach wie vor beträchtliche Risiken in sich. Trotz aller Verbesserungen beeinträchtigen Langzeitschäden durch Geburtsverletzungen wie Schliessmuskelschäden und Inkontinenz die Gesundheit und Lebensqualität vieler Mütter bis ans Lebensende und stellen eine erhebliche Belastung für das Gesundheitssystem dar.

2015 wurden von ca. 220.000 Babies in Tschechien und Bayern zwei Drittel auf natürlichem Wege zur Welt gebracht. Bis zu 9% der natürlich gebärenden Mütter erlitten hierbei Geburtsverletzungen mit langfristigen Auswirkungen. Die Verletzungswahrscheinlichkeit kann durch manuelle Geburtshilfe (manuelle, perineale Protektion, MPP) verringert werden. Hierbei ist jedoch eine eine korrekte und optimale Anwendung nötig. Derzeit gibt es keine detaillierte klinische Beschreibung der optimalen manuellen Geburtshilfe. Die beeinflussbare Parameter sind die Positionierung, der Kraftaufwand und die Handbewegungen. Nur mit Hilfe digitaler Menschmodelle können die Auswirkungen dieser Parameter auf die intrinsische Biomechanik und somit die komplexen Wechselwirkungen im Rahmen des Geburtsvorgangs quantifiziert werden. Im beantragten Projekt sollen solche Modelle zur Optimierung der MPP, gerade hinsichtlich der ergonomischen und biomechanischen Faktoren, entwickelt und angewandt werden und somit erstmals eine optimierte Beschreibung der manuellen Geburtshilfe ermöglichen.

Das, im INTERREG Projekt 38 entwickelte virtuelle Schultermodell soll um ein Hand-Unterarmmodell erweitert werden, das zur Simulation des Geburtsvorgangs und der MPP benötigt wird.

Ústav anatomie (ÚA) erarbeitet die anatomischen und physiologischen Parameter für das Modell. Nové technologie - výzkumné centrum (NTC) entwickelt das detaillierte Hand-Submodell, Labor für Biomechanik (LBM) integriert dieses Modell in das bestehende Schultermodell (Interreg Projekt 38). NTC und LBM validieren die Modelle gemeinsam und führen die ergonomischen Analysen in Absprache mit dem Partner ÚA durch. Biomedicínské centrum (BC) liefert die gynäkologische Expertise.

Die Ergebnisse des Projekts beeinflussen neben sozioökonomischen Faktoren (Kostenreduktion) gerade auch die, den persönlichen Lebensbereich betreffenden Aspekte wie Vermeidung von Komplikationen und gesundheitlichen Langzeitschäden, sowie eine schnellere Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit. Die entwickelten Modelle können über den Kontext des Projekts hinaus auf eine Vielzahl von ergonomischen Fragestellungen angewandt werden, gerade hinsichtlich einer veränderten Demographie gilt es, attraktive Arbeits- und Lebenswelten zu gestalten und somit die Lebensqualität und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit in der Region zu erhalten.

Shrnutí projektu

V posledních desetiletích došlo díky lékařským pokrokům k významnému snížení rizik porodu pro matku a její dítě. Nicméně porodní proces je stále doprovázen značnou nejistotou. I přes včasný odborný zásah zapříčínují tato porodnická poranění dlouhodobá až doživotní poškození, jako je dysfunkce análního svěrače či inkontinence. To často doživotně snižuje zdraví a kvalitu života mnoha matek a jejich okolí. V neposlední řadě tento jev představuje významnou finanční zátěž pro systém zdravotnické péče.

V roce 2015 se v České republice a Bavorsku narodilo cca. 220 000 dětí, z čehož byly dvě třetiny porodu přirozených. Až 9% spontánně rodících matek dále utrpělo během porodu zranění s dlouhodobými následky. Pravděpodobnost těchto poškození může být výrazně snížena aplikací vhodné asistence při porodu (manuální perineální protekce, MPP). Avšak implementace této metody je značně závislá na jejím správném a optimálním provedení. Do dnešní doby však nebyl představen žádný exaktní popis optimálního procesu této manuální asistence. Pro jeho získání je nutná modifikace parametrů manévru, jako jsou pozice matky a porodníka, vynaložená síla a pohyby ruky lékaře. Jen s pomocí virtuálních modelů lidského těla lze kvantifikovat účinky těchto parametrů během porodu na vnitřní biomechaniku a tím i na komplexní interakce. V navrhovaném projektu budou takovéto sofistikované modely vyvíjeny a aplikovány s cílem optimalizovat MPP, a to zejména s ohledem na ergonomické a biomechanické faktory, a tím bude vůbec poprvé umožněno představit optimální popis manuální asistence při porodu.

Virtuální model ramene, vyvinutý v rámci INTERREG Projekt 38, bude rozšířen o submodely ruky a předloktí. Tento komplexní model je pro korektní simulaci MPP zcela esenciální.

Ústav anatomie (ÚA) vypracuje mapu anatomických a fyziologických parametrů potřebných pro model. Nové technologie - výzkumné centrum (NTC) vyvine detailní submodely ruky a předloktí, Labor für Biomechanik (LBM) integruje tyto submodely do stávajícího modelu ramene (Interreg Projekt 38). NTC v úzké spolupráci s LBM zajistí komplexní validaci modelu a provede ergonomické analýzy po domluvě s partnerem ÚA. Biomedicínské centrum (BC) dále poskytne expertízy z oblasti gynekologie a porodnictví.

Výsledky projektu pozitivně přispějí nejen k socioekonomickému faktoru společnosti (snížení nákladů), ale i k relevantním aspektům osobního života, jako je předcházení komplikací a dlouhodobým poškozením zdraví, či k rychlejšímu zotavení a návratu do pracovního procesu. Vytvořené modely mohou být aplikovány nad rámec projektu v mnoha ergonomických otázkách, a to v oblasti demografických změn, při utváření atraktivních pracovních míst a prostředí pro život či pro zvyšování ekonomické výkonnosti v obou regionech.



Projektgesamtziel

Ein Hauptziel dieses Projekts ist es, biomechanische Modelle von Hand, Unterarm, Oberarm zu erarbeiten und das im INTERREG Projekt 38 erstellte Modell der Schulter mit den vorhandenen Modellen von Nacken und Rücken zu integrieren. Dieses integrierte Modell wird dazu eingesetzt, die klinische Methode der Manuellen, Perinealen Protektion, die bei natürlichen Geburten die Belastung auf das Perineum reduziert, zu optimieren. Hierdurch soll das Risiko von Geburtsverletzungen reduziert werden. Um die Nachhaltigkeit des Projekts zu steigern, wird in der Aktivität A.A 1.11 die Verwendbarkeit des Modells zur Beantwortung auch anderer Fragestellungen überprüft. Die Antragsteller gehen davon aus, dass das Modell im Rahmen von vielfältigen, ergonomischen Fragestellungen einsetzbar ist. Hinsichtlich der spezifischen INTERREG-Ziele wird dieses Projekt die Zahl grenzübergreifender F&E Aktivitäten durch die folgenden Maßnahmen steigern: - Realisierung eines gemeinsamen Projekts mit den Themen "digitale Menschmodelle" und "Optimierung der MPP" - Stärkung und Erweiterung eines bestehenden Konsortiums zwischen NTC und LBM, das im Rahmen des INTERREG Projekts 38 ins Leben gerufen wurde - Enge transnationale Zusammenarbeit, siehe hierzu 3.1 - Gemeinsame Publikation von Ergebnissen in Journalen mit hohem Impactfaktor - Aktive Teilnahme in relevanten, internationalen Konferenzen mit Präsentation von Projektthemen - Ausrichtung von Workshops, in denen die optimierte MPP vermittelt wird. Durch diese Maßnahmen wird sich die grenzübergreifende, wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den Projektpartnern zweifelsohne weiter intensivieren und nachhaltig verstetigen.

Ergebnisse des Projekts

Die Projektpartner möchten die folgenden Ergebnisse im Projekt erarbeiten: 1. Detaillierte anatomische Karte von Position, Größe und Form von Handmuskelansätzen und -sehnen, sowie deren Trajektorien, basierend auf der Dissektion mehrerer anatomischer Handpräparate; die Messungen werden durch magnetresonanztomografische Aufnahmen validiert, 2. Darstellung von gemessenen und berechneten Beträgen und Richtungen der perinealen Kraftvektoren, die bei der MPP auf die Hand des Geburtshelfers wirken, 3. Ein validiertes und verifiziertes, muskuloskelettale Handmodell mit hohem Detailgrad, 4. Integriertes, muskuloskelettale Gesamtmodell über Hand, Arm, Schulter, Nacken und Rücken aus detaillierten Teilmodellen, 5. Einzigartiger Optimierungsprozess für medizinische Methoden durch virtuelle Modelle; interdisziplinäre Kooperation zwischen medizinischen und wissenschaftlich-technischen Teams, 6. Optimierter MPP Prozess, 7. Darstellung und Training der optimalen MPP Methode für medizinisches Personal, 8. Gestärktes, existierendes Konsortium zwischen NTC und LBM - erweitert um die tschechischen Partner ÚA und BC, 9. Gemeinsame Publikation von Ergebnissen in Journalen mit hohem Impactfaktor und Dissemination der Projektergebnisse durch aktive Teilnahme in relevanten, internationalen Konferenzen mit Präsentation von Projektthemen. Einhergehend mit diesen Ergebnissen und durch die Arbeit in diesem Projekt wird die Zahl von Spezialisten, die grenzübergreifend zusammenarbeiten, wachsen (u.a. auch durch bei den neuen Partner ÚA und BC).

Hlavní cíl projektu

Hlavním cílem projektu je vývoj biomechanických modelů ruky, předloktí, paže a jejich následná implementace do modelu ramene sestaveného v rámci INTERREG Projektu 38. Dalším krokem bude připojení stávajících submodelů krku a zad. Takto vzniklý komplexní model bude použit pro optimalizaci metody manuální perineální protekce, zaváděné během přirozených porodů ke snížení tlaku působícího na perineum rodičky. To značně přispěje ke snížení rizika poranění při porodu. Pro zvýšení udržitelnosti projektu jsou v aktivitě A.A 1.11 podrobně zodpovězeny otázky dalšího použití vyvíjeného modelu. Die autorů projektu má model velice široké uplatnění, např. v problematice ergonomie. Projekt posílí přeshraniční aktivity v oblasti výzkumu a vývoje z následujících důvodů: - realizace společného projektu s tématem „Virtuální modely lidského těla“ a „Optimalizace MPP“ - posílení a rozšíření fungujícího konsorcia, které vzniklo v rámci INTERREG Projektu 38, mezi partnery NTC a LBM - úzká nadnárodní spolupráce, viz bod 3.1 - společná publikace výsledků v časopisech s vysokým impact faktorem - aktivní účast na významných mezinárodních konferencích, prezentace problematiky projektu - pořádání společných workshopů s cílem školit odbornou veřejnost v oblasti správného a efektivního provedení MPP. Prostřednictvím těchto bodů bude přeshraniční vědecká spolupráce mezi projektovými partnery nepochybně prohloubena a dlouhodobě stabilizována.

Výsledky projektu

Partneři plánují společně rozvíjet následující výsledky projektu: 1. detailní mapa umístění, velikosti a tvaru úponů svalů a šlach ruky včetně jejich průchodu založená na reálné pitvě několika vzorků ruky lidského těla doprovázené obrázky in-vivo snímané magnetické rezonance, 2. naměření a výpočet hodnoty a směru síly perinea vaginálně rodící ženy působící na ruku porodníka při výkonu manuální perineální protekce, 3. detailní svalově-kosterní model ruky, validovaný a verifikovaný, 4. komplexní svalově-kosterní model celého lidského těla obsahující detailní submodely ruky, předloktí, paže, ramene, zad a krku, 5. unikátní postupy při optimalizaci lékařských metod – zapojení virtuálního modelování; mezioborová spolupráce lékařských a vědecko-technologických týmů, 6. optimalizovaný postup provádění MPP, 7. školení a propagace optimální metodiky provádění MPP pro nemocniční personál, 8. posílení stávajícího konsorcia mezi NTC a LBM; rozšíření konsorcia o dva členy na české straně - ÚA a BC, 9. publikování odborných článků, prezentace dílčích výsledků na světových konferencích, kongresech a seminářích. Díky projektu naroste počet světově uznávaných odborníků zapojených do přeshraniční spolupráce (mimo jiné též díky partnerům ÚA a BC).

**Beitrag zu den Horizontalen Prinzipien / Přínos k horizontálním zásadám**

Nachhaltige Entwicklung /
Udržitelný rozvoj

sehr positiv / velmi pozitivní

Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung /
Rovné příležitosti a zamezení diskriminace

positiv / pozitivní

Gleichstellung von Männern und Frauen /
Rovnost mezi muži a ženami

sehr positiv / velmi pozitivní

Erfüllung der Kooperationskriterien / Splnění kritérií spolupráce

Die Kriterien Gemeinsame Ausarbeitung und Gemeinsame Durchführung werden verpflichtend erfüllt. / Kritérium Společná příprava a Společná realizace jsou splněna povinně.

Gemeinsames Personal / Společný personál

☒

Gemeinsame Finanzierung / Společné financování

☒**Projektpartner / Partneři projektu****Leadpartner / Vedoucí partner LP1**

Name der Organisation / Název organizace

Západočeská univerzita v Plzni

Staat / Stát

ČESKÁ REPUBLIKA

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

nein / ne

Kontaktperson / Kontaktní osoba

Linda Havelková

Rechtsform / Právní forma

Školská právnická osoba zapsaná ve školském rejstříku zřízená státem nebo územní samosprávou nebo jejich organizačními složkami

Rechtsstatus / Typ prostředků

öffentlich / veřejné

Projektpartner / Projektový partner PP 2

Name der Organisation / Název organizace

Univerzita Karlova

Staat / Stát

ČESKÁ REPUBLIKA

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

ja / ano

Kontaktperson / Kontaktní osoba

Vladimír Kališ

Rechtsform / Právní forma

Stát, organizační složka státu

Rechtsstatus / Typ prostředků

öffentlich / veřejné

Projektpartner / Projektový partner PP 3

Name der Organisation / Název organizace

Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH.R)

Staat / Stát

DEUTSCHLAND

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

nein / ne

Kontaktperson / Kontaktní osoba

Sebastian Dendorfer

Rechtsform / Právní forma

Anstalt des öffentlichen Rechts

Rechtsstatus / Typ prostředků

öffentlich / veřejné



Projektbudget / Rozpočet projektu

Kostenplan / Rozpočet

	LP1 (CZ)	PP2 (CZ)	PP3 (DE)	Gesamt / Celkem
Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady	nein / ne	nein / ne	nein / ne	-
Personalkosten / Personální náklady	119.570,00 €	102.724,00 €	268.957,54 €	491.251,54 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	17.935,50 €	15.408,60 €	40.343,63 €	73.687,73 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	5.000,00 €	7.148,00 €	6.500,00 €	18.648,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	3.723,00 €	6.962,00 €	22.240,00 €	32.925,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	10.160,00 €	4.352,00 €	0,00 €	14.512,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtbudget / Celkové způsobilé výdaje	156.388,50 €	136.594,60 €	338.041,17 €	631.024,27 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	156.388,50 €	136.594,60 €	338.041,17 €	631.024,27 €

Finanzierungsplan / Finanční plán

	LP1 (CZ)	PP2 (CZ)	PP3 (DE)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cile EUS (prostředky ERDF)	132.930,22 €	116.105,41 €	287.334,99 €	536.370,62 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €	94.653,65 €



• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €	94.653,65 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	156.388,50 €	136.594,60 €	338.041,17 €	631.024,27 €
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %	85,00 %	85,00 %	-

Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera LP1 (CZ)

Západočeská univerzita v Plzni	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	15.638,86 €
Ministerstvo pro místní rozvoj	Bundesmittel / Státní rozpočet	7.819,42 €

Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera PP2 (CZ)

Univerzita Karlova	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	13.659,46 €
Ministerstvo pro místní rozvoj	Bundesmittel / Státní rozpočet	6.829,73 €



II. Entscheidung / Rozhodnutí

Entscheidung in der 5. Sitzung des Begleitausschusses am 29.05.2017 /
Rozhodnutí Monitorovacího výboru na 5. zasedání dne 29.05.2017:

Eingeplant / Naplánován

Finanzierungsplan / Finanční plán

	LP1 (CZ)	PP2 (CZ)	PP3 (DE)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cile EÚS (prostředky ERDF)		132.930,22 €	116.105,41 €	287.334,99 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování		23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €
• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů		23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů		0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet		156.388,50 €	136.594,60 €	338.041,17 €
Fördersatz / Dotační sazba		85,00 %	85,00 %	85,00 %

Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera LP1 (CZ)

Západočeská univerzita v Plzni	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	15.638,86 €
Ministerstvo pro místní rozvoj	Bundesmittel / Státní rozpočet	7.819,42 €

Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera PP2 (CZ)

Univerzita Karlova	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	13.659,46 €
Ministerstvo pro místní rozvoj	Bundesmittel / Státní rozpočet	6.829,73 €



Entscheidung des Begleitausschusses zum Projekt / Rozhodnutí Monitorovacího výboru k projektu 182



Europäische Union
Evropská unie
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung
Evropský fond pro
regionální rozvoj

Vorbehalt / Výhrada

Erläuterungen / Vysvětlivky



**Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern – Tschechische Republik Ziel ETZ
2014-2020 /**

Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014-2020

Rahmenvertrag zum Projekt / Rámcová smlouva k projektu 182

Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur Vermeidung von Geburtsverletzungen / Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu

Gegenstand des Vertrags / Účel smlouvy

(1) Gegenstand des Vertrages ist die Festlegung von Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von EU-Mitteln aus dem Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern - Tschechische Republik Ziel ETZ 2014-2020.

(2) Für das Projekt / Pro projekt

- Projektnummer / Číslo projektu: 182
- Projektname / Název projektu: Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur Vermeidung von Geburtsverletzungen / Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu

werden EU-Mittel gemäß Beschluss des Begleitausschusses bereitgestellt.

Jsou dle usnesení Monitorovacího výboru poskytnuty prostředky EU.

Beschluss des Begleitausschusses / Usnesení Monitorovacího výboru

In der 5. Sitzung des Begleitausschusses am 29.05.2017 wurde das Projekt wie folgt eingeplant:

Auflagen: -

Na 5. zasedání Monitorovacího výboru dne 29.05.2017 byl výše uvedený projekt naplánován následovně:

Podmínky: -

**Finanzierungsplan / Finanční plán**

	LP1 (CZ)	PP2 (CZ)	PP3 (DE)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ-Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cíle EÚS (prostředky ERDF)	132.930,22 €	116.105,41 €	287.334,99 €	536.370,62 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €	94.653,65 €
• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	23.458,28 €	20.489,19 €	50.706,18 €	94.653,65 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	156.388,50 €	136.594,60 €	338.041,17 €	631.024,27 €
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %	85,00 %	85,00 %	-

Partner / Partner

Partner im Sinne von Artikel 2 Nr. 10 der Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 ist, wer an der Einleitung oder Einleitung und Durchführung des Projektes verantwortlich mitwirkt.

Partner ve smyslu článku 2, bodu 10 Nařízení (EU) č. 1303/2013 je ten, který odpovědně spolupůsobí při zahájení nebo při zahájení a realizaci projektu.



Artikel 13 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013 / Článek 13 Nařízení (EU) č. 1299/2013

Gemäß Artikel 13 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013

Dle článku 13 Nařízení (EU) č. 1299/2013

1. benennen die Partner zusammen einen federführenden Partner (Leadpartner).
2. Der Leadpartner
 - a. erstellt, zusammen mit den anderen Partnern, eine Vereinbarung, die Bestimmungen enthält, die unter anderem die wirtschaftliche Verwaltung der für das Vorhaben bereitgestellten Mittel gewährleisten, sowie Vorkehrungen für die Wiedereinzahlung rechtsgrundlos gezahlter Beträge,
 - b. trägt die Verantwortung für die Durchführung des gesamten Vorhabens,
 - c. stellt sicher, dass die von den Partnern gemeldeten Ausgaben bei der Durchführung des Vorhabens angefallen sind und den Aktivitäten, die von allen Partnern vereinbart wurden, und den Dokumenten der rechtlichen Mittelbindung entsprechen,
 - d. stellt sicher, dass von anderen Partnern gemeldete Ausgaben von einem Kontrolleur bzw. mehreren Kontrolluren nachgeprüft wurden,
 - e. stellt sicher, dass die anderen Partner die EU-Beteiligung so schnell wie möglich und in vollem Umfang erhalten. Der den anderen Partnern zu zahlende Betrag wird durch keinerlei Abzüge, Einbehalte, später erhobene spezifische Abgaben oder sonstige Abgaben gleicher Wirkung verringert.

1. jmenují partneři společně vedoucího partnera.

2. Vedoucí partner

- a. s ostatními partnery uzavře dohodu, která obsahuje ustanovení, jež mimo jiné zaručují řádné finanční řízení finančních prostředků přidělených na projekt, včetně mechanismů pro navrácení neoprávněně vyplacených částek,
- b. přebírá odpovědnost za zajištění realizace celého projektu,
- c. zajišťuje, že výdaje předkládané všemi partnery vznikly při uskutečňování projektu a odpovídají činnostem dohodnutým mezi všemi partnery a že jsou v souladu s dokumenty právního navázání prostředků,
- d. zajišťuje, že výdaje předkládané ostatními partnery jsou ověřeny kontrolorem nebo kontrolory,
- e. zajistí, aby ostatní partneři obdrželi celkovou částku příspěvku z fondů co nejrychleji a v plné výši. Žádná částka se nesmí odečíst ani zadržovat a nesmí být vymáhány žádné zvláštní poplatky či jiné poplatky s rovnocenným účinkem, které by snížily tyto částky určené ostatním partnerům.

Artikel 27 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013 / Článek 27 Nařízení (EU) č. 1299/2013

Gemäß Artikel 27 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013

Dle článku 27 odst. 2 Nařízení (EU) č. 1299/2013

1. werden alle aufgrund von Unregelmäßigkeiten gezahlten Beträge bei dem Leadpartner wiedereingezogen.
2. Die Partner erstatten dem Leadpartner die rechtsgrundlos gezahlten Beträge.

1. bude každá částka vyplacená v důsledku nesrovnalosti vrácena vedoucím partnerem.
2. Partneři splatí vedoucímu partnerovi veškeré neoprávněně vyplacené částky.



Inkrafttreten / Nabytí platnosti

Der Vertrag tritt erst in Kraft mit Bekanntgabe eines Zuwendungsbescheides, dem Abschluss eines Vertrages oder einer gleichwertigen Vereinbarung an alle / mit allen nachfolgend aufgelisteten Projektpartnern.

Tato smlouva nabývá platnosti teprve s oznámením vydání rozhodnutí, uzavřením smlouvy nebo rovnocenné dohody všem projektovým partnerům uvedeným níže.

- Für / pro LP1

Západočeská univerzita v Plzni

- Für / pro PP2

Univerzita Karlova

- Für / pro PP3

Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH R)

☐ Der Vertrag ändert den am __ abgeschlossenen Rahmenvertrag.

☐ Tato smlouva mění Rámcovou smlouvu uzavřenou dne __.

Verwaltungsbehörde / Řídící orgán

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie /
Bavorské státní ministerstvo pro hospodářství a média, energii a technologii

Ort / Místo, Datum:

Unterschrift / Podpis:

Leadpartner / Vedoucí partner

Západočeská univerzita v Plzni

Ort / Místo, Datum:

Unterschrift / Podpis:

Projektname / Název projektu	Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur Vermeidung von Geburtsverletzungen / Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu			
Name des Projektpartners / Název partnera	Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni			
Anwendung der Personalkosten / Pausální úhrada nákladů	Anwendung der Personalkosten / Požadováno?	%	Grundlage für die Berechnung / Základ pro výpočet	Kontrolle / Kontrola
Personalkosten / Personální náklady	NEIN / NE		Gesamtausgaben ohne Personalkosten und ohne Büro- und Verwaltungsausgaben / Celkové výdaje bez personálních a kancelářských a administrativních	OK
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	JA / ANO		15 Personalkosten / Personální náklady	OK

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
I. PERSONALKOSTEN / PERSONÁLNÍ NÁKLADY	0,00	102 724,00	0,00	102 724,00	✓
Erfahrener Wiss. Mitarbeiter/ senior researcher-klíčový vědecký pracovník		63 187,00		63 187,00	Beziehung gemäß der Richtlinien des LF UK Plzen. 2 Personen: erfahrener Wiss. Mitarbeiter am BC LFP: <u>Teamführung am BC LFP</u> , Berichtsvorbereitung, Präsentation der Ergebnisse, Recherche wissenschaftlicher Literatur, Überwachung der klinischen Messung während natürlicher Geburten. Bruttogehalt 3510 Euro/Monat, 0,3 FTE/Monat über die Projektzeit. <u>Wiss. Mitarbeiter:</u> Analyse der Muskeln der oberen Extremitäten, ihrer Ansätze an die Knochen, Trajektorien und Größe, visuelle Dokumentation und Karten der Skelettmuskelausätze der oberen Extremitäten. Bruttogehalt 3510 Euro/Monat, 0,2 FTE/Monat über die Projektzeit // mzdový tarif die mzdcových předpisů LF UK v Plzni, na pozici 2 osoby: <u>hlavní řešitel projektu</u> ze 3C LFP, vedení řešitelského týmu BC LFP, příprava průběžných a závěrečných zpráv, prezentace výsledků projektu, odborná čísel-klíčový vědecký pracovník: konzultace odborné literatury, monitoring klinických měření v průběhu vaginálního porodu, tarifní mzda včetně odvodů 3510 EUR, úvazek 0,3/měsíčně na celou dobu projektu <u>klíčový vědecký pracovník</u> : analýza uspořádání svalů horní končetiny, jejich tónů na povrchy kostí, průběhu s metrickými rozměry; zhotovení obrazové dokumentace a map svalových úpní na kosterní aparát horní končetiny- tarifní mzda včetně odvodů 3510.-EUR, úvazek na celou dobu projektu 0,2/měsíčně

PEL/2014/4 4

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akci apod.)
Junior Wiss. Mitarbeiter / junior researcher		28 886,00		28 886,00	Bezahlung gemäß der Richtlinien des LF UK Pilsen, 2 Personen: <u>Junior Wiss. Mitarbeiter:</u> Recherche wissenschaftlicher Literatur, Überwachung der klinischen Messung während natürlicher Geburten, Bruttogehalt 2006 Euro/Monat, 0,2 FTE/Monat über die Projektzeit <u>Junior Wiss. Mitarbeiter:</u> Vorbereitung der Sektion der oberen Extremitäten, Analyse der Muskelsprünge und -ansätze, Muskel-Trajektorien und ihrer exakten Dimensionen, Bruttogehalt 2006 Euro/Monat, 0,2 FTE/Monat über die Projektzeit // <u>mzdový tarif</u> die mzdových předpisů LF UK v Plzni, na pozici 2 osoby: <u>vědecký pracovník:</u> konzultace odborné literatury, monitoring klinických měření v průběhu vaginálního porodu-tarifní mzda včetně odvodů 2006.- EUR, úvazek po celou dobu projektu 0,2/měsíčně <u>vědecký pracovník:</u> /holování preparátů, homi končetiny, analýza svalových začátků a úporů, průběhu svalů a jejich přesných rozměrů - tarifní mzda včetně odvodů 2006.-EUR, úvazek po celou dobu projektu 0,2/měsíčně
Finanzieller und administrativer Projektsupport / projektová finanční a administrativní podpora		10 651,00		10 651,00	Bezahlung gemäß der Richtlinien des LF UK Pilsen, 3 Personen: <u>Projekt Manager - administrativer Support</u> Überprüfung der Realisierung von Schlüsselaktivitäten, Sicherstellen der Richtigkeit und Vorbereitung der Projektberichte, Kommunikation mit den leitenden wiss. Mitarbeiter; Bruttogehalt 1906 Euro/Monat, 0,08 FTE/Monat über die Projektzeit <u>Finanzmanager:</u> Verantwortlich für die Verwaltung der Finanzen des Projektes, Überprüfung der Buchhaltung; Bruttogehalt 1906 Euro/Monat, 0,05 FTE/Monat über die Projektzeit <u>Personalmanager:</u> Personalberichte der Projektbelegschaft, Vorbereitung und Überprüfung der Registrierung von Verträgen, die im Rahmen dieses Projektes geschlossen worden; Bruttogehalt 1606 Euro/Monat, 0,03 FTE/Monat über die Projektzeit // <u>mzdový tarif</u> die mzdových předpisů LF UK v Plzni, na pozici 3 osoby: <u>projektový manažer administrativní podpora:</u> kontroluje soulad realizace klíčových aktivit s podmínkami výzvy, kontroluje a zajišťuje správnost a přípravu monitorovacích zpráv, komunikuje s řešitelem projektu - tarifní mzda včetně odvodů 1906, EUR, úvazek po celou dobu projektu 0,08/měsíčně <u>finanční manažer:</u> zodpovídá za finanční řízení projektu, kontroluje zaúčtování položek - tarifní mzda včetně odvodů 1906.-EUR, úvazek po celou dobu projektu 0,05/měsíčně <u>manažer lidských zdrojů:</u> personální evidencí pracovníků projektu, připravuje a zajišťuje evidenci smluv uzavřených v rámci projektu - tarifní mzda včetně odvodů 1606.-EUR, úvazek po celou dobu projektu 0,03/měsíčně
2. BÜRO- UND VERWALTUNGSAUSGABEN ; KANCELÁŘSKÉ A ADMINISTRATIVNÍ VÝDAJE	0,00	15 408,60	0,00	15 408,60	x
Pauschale Büro- und Verwaltungskostenpauschale / Pausšální úhrada z personálních výdajů	0,00	15 408,60	0,00	15 408,60	automatisch berechnet / automatický výpočet

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky		Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
3. REISE- UND UNTERBRINGUNGSKOSTEN / NÁKLADY NA CESTOVÁNÍ A UBYTOVÁNÍ		0,00	7 148,00	0,00	7 148,00	x
3.1 Reise- und Unterbringungskosten von Beschäftigten des Begünstigten / Náklady na cestování a ubytování zaměstnanců příjemce		0,00	3 074,00	0,00	3 074,00	
Reisekosten - Treffen mit Partnern / cestovné-partnerská setkání			2 000,00		2 000,00	20 Einlagesdienstreisen (Treffen der Projektpartner, über die Projektzeit // 20 jednodenních partnerských setkání za dobu trvání projektu
Reisekosten - Nationale Kongresse, anatomisch und gynäkologisch / cestovné-národní sjezdy anatomické, gynekologické			1 074,00		1 074,00	2x Anatomie-Kongress: 2x / 1 Person / 2-3 Tage/ 2018 und 2019/ Presentation, Unterkunft und Anfahrt (2x 222 Euro); 3x Gynecologie-Kongress: 2018 - Conference Urogynecological Czech Society: nur Anfahrt (37 Euro) 2019 - Konferenz Perinatologie und Fetomaterna Medizin (Ort steht noch nicht fest): Anfahrt Registrierung und Unterkunft (222 Euro) - Conference Urogynecological Czech Society: nur Anfahrt (37 Euro); 2020 - Konferenz ČGPS (Ort steht noch nicht fest, evtl. Slowakei): Anfahrt, Registrierung, Unterkunft (297 Euro) - Conference Urogynecological Czech Society: nur Anfahrt (37 Euro); // 2x anatomický sjezd: 2x/1 osoba/2-3 denní/2018 a 2019/prezentace, ubytování, cestovné (2 x 222 EUR) 3x gynekologický sjezd: 2018 - Conference Urogynecologické společnosti ČR pouze cestovné (37 EUR) 2019 - Conference Sekce perinatologie a fetomaterní medicíny (místo bude určeno): cestovné, registrace, ubytování (222 EUR) + Conference Urogynecologické společnosti ČR pouze cestovné (37 EUR) 2020 - Conference ČGPS (místo bude určeno, může se jednat i o Slovensko): cestovné, registrace, ubytování (297 EUR) + Conference Urogynecologické společnosti ČR pouze cestovné (37 EUR)
3.2 Internationale Kongresse und Konferenzen / Kongresy, konference			4 074,00		4 074,00	Kongresse der Gynecologie: 2018 - 43rd IUGA (International Urogynecological Association), Wien, Österreich, (1110 Euro) 2019 - EUGA meeting (European Urogynecological Association, 1482 Euro) 2020 - EUGA meeting (European Urogynecological Association, 1482 Euro); // Kongresy gynekologie: 2018 - 43. Meeting IUGA (International Urogynecological Association), Vídeň, Rakousko, (1110.-EUR) 2019-EUGA meeting (European Urogynecological Association, 1482.- EUR) 2020 EUGA meeting (European Urogynecological Association, 1482.- EUR)
					0,00	
					0,00	

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar/Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
4. KOSTEN FÜR EXTERNE EXPERTISE UND DIENSTLEISTUNGEN / NÁKLADY NA EXTERNÍ ODBORNÉ PORADENSTVÍ A SLUŽBY	0,00	6 962,00	0,00	6 962,00	x
4.1 Studien oder Erhebungen (z. B. Bewertungen, Strategien, Konzeptpapiere, Planungskonzepte, Handbücher) / Studie nebo šetření (např. hodnocení, strategie, koncepční pomůcky, konstrukční výkresy, příručky)	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.2 Berufliche Weiterbildung / Odborná příprava	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.3 Übersetzungen / Překlady	0,00	1 111,00	0,00	1 111,00	x
Übersetzungen und Textkorrekturen / Překlady a korekce textu		1 111,00		1 111,00	Übersetzung und Korrektur von Texten und wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Projektes // překlady a korekce textů a odborných publikací projektu
				0,00	
4.4 Entwicklung, Änderungen und Aktualisierungen von IT-Systemen und Websites / Vývoj, úpravy a aktualizace systémů informačních technologií a internetových stránek	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.5 Werbung, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit oder Information im Zusammenhang mit einem Projekt oder dem Kooperationsprogramm / Informační, propagační a komunikační aktivity související s projektem nebo programem spolupráce jako takovým	0,00	333,00	0,00	333,00	x
Projekt-Öffentlichkeitsarbeit / publicita projektu		333,00		333,00	Informační stánek, Werbematerial, Posterdruck // informační desky, propagační materiály, tisky posterů projektu
				0,00	
				0,00	
4.6 Finanzbuchhaltung / Finanční řízení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.7 Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Organisation und Durchführung von Veranstaltungen oder Sitzungen (einschließlich Miete, Catering und Dolmetscherdienste) / Služby související s pořádáním a realizací akcí nebo zasedání (včetně nájmu, stravování nebo tlumočení)	0,00	1 000,00	0,00	1 000,00	x
Projektsminar / projektový seminář		1 000,00		1 000,00	Projekt Seminar/Workshop - Kosten in Verbindung mit der Organisation der Veranstaltung (Mietmiete für rund 40 Teilnehmer - 400 Euro, catering - 450 Euro, andere Kosten, die durch die Veranstaltung auftreten - 150 Euro) // projektový seminář/workshop-výdaje spojené s pořádáním akce (pronájem sálu cca 40 účastníků - 400,- Euro, občerstvení cca 40 účastníků - 450 euro, další výdaje spojené společným akce 150,-Euro)

	Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
					0,00	
4 8	Teilnahme an Veranstaltungen (z.B. Teilnahmegebühren) / Účast na akcích (např. registrační poplatky)	0,00	2 481,00	0,00	2 481,00	x
	Kongressgebühren / kongresové registrační poplatky		2 481,00		2 481,00	Kongressgebühren für folgende Konferenzen und Kongresse: 2x Anatomie Kongress (111 Euro) Gynecologie Konferenz 2019 Bereich Perinatalogie (74 Euro), 2020 ČGPS (74 Euro) Gynecologie - Konferenzen im Ausland: 2018 Meeting IUGA (740 Euro), 2019 EUGA meeting (741 Euro) 2020 EUGA meeting (741 Euro) // registrační poplatky související s plánovanými sjezdy a kongresy: 2x anatomický sjezd (111 EUR) gynakologický sjezd 2019 Sekce perinatalogie (74 EUR), 2020 ČGPS (74 EUR) gynecologie zahr. konference: 2018 Meeting IUGA (740 EUR) 2019 EUGA meeting (741 EUR) 2020 EUGA meeting (741 EUR)
					0,00	
4 9	Rechtsberatung und Notariatsleistungen, technische und finanzielle Expertise, sonstige Beratungs- und Prüfungsdienstleistungen / Právní poradenství a notářské služby, technické a finanční odborné poradenství, jiné poradenské služby	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
4 10	Rechte am geistigen Eigentum / Práva duševního vlastnictví	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
4 11	Übernahme einer Bürgschaft durch eine Bank oder ein anderes Finanzinstitut, sofern dies aufgrund von Unions- oder nationalen Vorschriften oder in einem vom Begleitausschuss angenommenen Programmplanungsdokument vorgesehen ist / Poskytnutí záruk bankou nebo jinou finanční institucí, pokud to vyžadují unijní nebo vnitrostátní právní předpisy nebo programový dokument přijatý monitorovacím výborem	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
					0,00	
4 12	Erforderliche Reise- und Unterbringungskosten von externen Sachverständigen, Referenten, Vorsitzenden von Sitzungen und Dienstleistern / Nutné cestování a ubytování externích odborníků, přednášejících, osob předsedajících zasedáním, poskytovatelů služeb	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
					0,00	

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / položky		Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
4.13	Sonstige im Rahmen des Projekts erforderliche Expertise und Dienstleistungen / Jiné specifické odborné poradenství a služby potřebné pro projekt	0,00	2 037,00	0,00	2 037,00	x
	Druckdienstleistungen, Publikationen/ tiskové služby		1 111,00		1 111,00	Druckdienstleistungen im Bezug auf Projektergebnisse und Publikationen // tiskové služby související s výstupy projektu, publikacemi
	Service: Messungen während Geburt / služby - měření v průběhu porodu		926,00		926,00	FN-Service: Messungen während natürlicher Geburten // služby FN - měření v průběhu porodu
5.	AUSRÜSTUNGSKOSTEN / VÝDAJE NA VYBAVENÍ	0,00	4 352,00	0,00	4 352,00	x
5.1	Büroausrüstung / Kancelářské vybavení	0,00	741,00	0,00	741,00	x
	Notebook / notebook		741,00		741,00	Notebook für den Projektmanager am LF UK in Pilsen // notebook hlavní manažer projektu ze LF UK v Plzni
					0,00	
5.2	IT-Hard- und Software / Hardware a software informationstechnologien	0,00	796,00	0,00	796,00	x
	Standardsoftware, Speicher / základní SW, úložiště		74,00		74,00	Gyneco logie: SW-base (74 Euro) // Gynekologie: základní SW (74 EUR)
	Externer Speicher / externí úložiště		722,00		722,00	Gyneco logie: externe Festplatte 4TB (206 Euro); Anatomie: externe Festplatte (twin drive) (130 Euro), externe Festplatte 4TB (296 Euro) // Gynekologie: externí disk 4TB - (206 EUR) Anatomie: Externí disk twin drive - (130 EUR);+ externí disk 4TB - (296 EUR)
5.3	Möblier und Ausstattung / Nábytek a vybavení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
					0,00	
5.4	Laborausrüstung / Laboratorní vybavení	0,00	1 463,00	0,00	1 463,00	x
	Dissektionsbrille / preparační brýle		1 463,00		1 463,00	Anatomie: Dissektionsbrille (1463 Euro) // Anatomie: preparační brýle - 1 ks (1463 EUR)
					0,00	
5.5	Maschinen und Instrumente / Stroje a přístroje	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
					0,00	
5.6	Werkzeuge / Nástroje nebo zařízení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
					0,00	
5.7	Fahrzeuge (nur in Bayern) / Vozidla (pouze v Bavorsku)	0,00	0,00	0,00	0,00	x
					0,00	
					0,00	
5.8	Sonstige für das Projekt erforderliche besondere Ausrüstungen / Jiné specifické vybavení potřebné pro projekt	0,00	1 352,00	0,00	1 352,00	x

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
Kamera / fotoaparát		926,00		926,00	Anatomie: Kamera und Adapter (926 Euro) für Schichtscan // Anatomie: fotoaparát+ adaptér (926 EUR) ke snímání preparátů
Zeichenmaterial, Publikation / drobný výtvarný materiál, odborná publikace		426,00		426,00	Anatomie: Zeichenmaterial (333 Euro) Atlas: Anatomie der menschlichen Bewegung (93 Euro) // Anatomie: Drobný výtvarný materiál (333 EUR) Atlas Anatomy of the human movement - (93 EUR)
6. ANSCHAFUNG UND MIETE VON IMMOBILIEN SOWIE BAUKOSTEN / POŘÍZENÍ A PRONÁJEM NEMOVITOSTÍ A STAVEBNÍ PRÁCE	0,00	0,00	0,00	0,00	x
6.1. Ausgaben für die Anschaffung von Immobilien und Grundstücken / Pořízení staveb a pozemků	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
6.2. Baukosten und weitere damit zusammenhangende Kosten/ Výdaje na stavební práce a související náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
6.3. Kosten für die Miete von Immobilien und Grundstücken / Náklady na pronájem staveb a pozemků	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
Zwischensumme / Mezisoučet	0,00	138 594,60	0,00	138 594,60	x
Einahmen / Příjmy				0,00	x
GESAMTBUDGET / CELKOVÉ ZPŮSOBILÉ VÝDAJE	0,00	138 594,60	0,00	138 594,60	x

	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Durchführung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "...Name..." / Pracovní balíček 2 "...název..."	GESAMT / CELKEM	Kontrolle / Kontrola (%)
1. Personalkosten / Personální náklady	0,00	102 724,00	0,00	102 724,00	556,41
2. Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	0,00	15 408,60	0,00	15 408,60	16,00
3. Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	0,00	7 148,00	0,00	7 148,00	
4. Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a služby	0,00	6 962,00	0,00	6 962,00	
5. Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	0,00	4 352,00	0,00	4 352,00	
6. Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten/ Pořízení a pronájem nemovitostí a stavební práce	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zwischensumme / Mezisoučet	0,00	138 594,60	0,00	138 594,60	
Einahmen / Příjmy	0,00	0,00	0,00	0,00	
GESAMTBUDGET / CELKOVÉ ZPŮSOBILÉ VÝDAJE	0,00	138 594,60	0,00	138 594,60	



RRCRP001IXCI

Příloha č. 5

Program přeshraniční spolupráce
Česká republika - Svobodný stát Bavorsko
ČII EÚS 2014-2020

Harmonogram předkládání monitorovacích zpráv a žádostí o platbu

Zeitplan Nr. / Harmonogram číslo:	1				
Projektname / Název projektu:	Porodnictví 2.0 - virtuální modely pro prevenci poranění během porodu/Geburtshilfe 2.0 - virtuelle Modelle zur Vermeidung von Geburtsverletzungen				
Projektnummer / Číslo projektu:	182				
LP1	Západočeská univerzita v Plzni			CZ	
PP2	Univerzita Karlova			CZ	
PP3	Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH.R)			BY	
Zustimmung zum Beginn der Projektdurchführung ab. / Souhlas se zahájením realizace projektu od:				13.3.2017	
Projektbeginn / Začátek realizace projektu:				1.1.2018	
Projektende / Konec realizace projektu:				31.12.2020	
Berichtszeitraum / Monitorovací období			Berichtstyp / Typ zprávy	Termin der Berichtslegung für CZ / Termin předložení zprávy pro ČR	Anmerkung / Poznámka
Reihenfolge / Pořadí	Beginn / Počátek	Ende / Konec			
1.	13.3.2017	31.10.2018	laufend / průběžná	30.11.2018	
2.	1.11.2018	31.10.2019	laufend / průběžná	30.11.2019	
3.	1.11.2019	31.12.2020	abschließend / závěrečná	1.3.2021	

	Name / Název	Datum / Dne	Vor- und Nachname / Jméno a příjmení	Unterschrift / Podpis
Ausgearbeitet von / Vypracoval: (Ausgabenprüfende Stelle LP / Kontrolor VP)	Centrum pro regionální rozvoj České republiky	10.10.2017		
Für den Leadpartner bestätigt von / Za vedoucího partnera potvrdil:	Západočeská univerzita v Plzni	26.9.2017		

Západočeská univerzita v Plzni
rektor

Příloha 5

Tabulka odvodů

I. STANOVENÍ FINANČNÍCH OPRAV PŘI ZADÁVÁNÍ ZAKÁZEK MALÉ HODNOTY A ZAKÁZEK VYŠŠÍ HODNOTY NESPADAJÍCÍCH POD PŮSOBNOST ZÁKONA Č. 137/2006 SB., O VEŘEJNÝCH ZAKÁZKÁCH, OD 01. 10. 2016 ZÁKONA Č. 134/2016 SB., O ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK¹

Výše finanční opravy

Výše finanční opravy se vypočítá z částky, která byla poskytovatelem dotace poskytnuta v souvislosti s výběrovým řízením, u kterého se porušení pravidla vyskytlo.

Při stanovení výše finanční opravy se přihlídně k ROZHODNUTÍ KOMISE C(2013) 9527, ze dne 19. 12. 2013 v platném znění, kterým se stanoví a schvalují pokyny ke stanovení finančních oprav, jež má Komise provést u výdajů financovaných Unii v rámci sdíleného řízení v případě nedodržení pravidel pro zadávání veřejných zakázek.

Sazby níže uvedené se použijí v případech, kdy není možné přesně vyčíslit finanční důsledky pro danou zakázku.

Závažnost porušení pravidel se posuzuje s ohledem na následující faktory: úroveň hospodářské soutěže, transparentnost a rovné zacházení. Má-li dotčené nedodržení pravidel odrazující účinek na potenciální účastníky nebo vede-li toto nedodržení k zadání zakázky jinému účastníkovi, než kterému měla být zadána, je to silný ukazatel, že jde o porušení závažné.

Je-li porušení pravidel pouze formální povahy bez skutečného nebo potenciálního finančního dopadu, nebude provedena žádná oprava.

Vyskytne-li se v jednom výběrovém řízení více porušení pravidel zde uvedených, sazby oprav se nesčítají, ale zohlední se při rozhodování o sazbě opravy (5 %, 10 %, 25 % nebo 100 %) nejzávažnější porušení². Finanční opravu ve výši 100 % je možné uplatnit v nejzávažnějších případech, kdy porušení zvýhodňuje určité účastníky / zájemce nebo kdy se porušení týká podvodu, jak určí příslušný soud nebo správní orgán.

Následující sazby finančních oprav jsou aplikovány pro všechna výběrová řízení vyhlášení od 1. 5. 2017, pokud z právního aktu, na základě kterého jsou poskytovány prostředky z EFRR nebo státního rozpočtu ČR, nevyplyvá něco jiného.

Oznámení o zakázce a zadávací podmínky

	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finanční opravy
1.	Neuveřejnění nebo neodeslání oznámení výběrového řízení	Zakázka byla zadána, aniž by bylo uveřejněno nebo odesláno oznámení o zahájení výběrového řízení dle odst. 7.2.1 MP.	100 %, nebo min. 25 %, pokud byla dodržena určitá míra uveřejnění
2.	Umělé rozdělení předmětu zakázky	Předmět zakázky je rozdělen tak, aby došlo ke snížení předpokládané hodnoty pod limity stanovené v odst. 6.4. MP a jeho zadání proběhlo v mírnějším režimu, než je stanoven pro předmět zakázky před jejím rozdělením podle odst. 7.2.1 MP.	100 %, nebo min. 25 %, s ohledem na závažnost porušení

¹ Vychází z Metodického pokynu pro oblast zadávání veřejných zakázek pro programové období 2014–2020 (MMR – NOK)

² Za jednotlivý případ podle § 44a odst. 4 písm. b) zákona č. 218/2000 Sb., se považuje jednotlivé výběrové řízení, nikoli jednotlivé porušení v dále uvedených tabulkách.

Číslo	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finanční opravy
3.	Nedodržení minimální délky lhůty pro podání nabídek	Lhůty pro podání nabídek byly kratší než lhůty uvedené v odst. 7.3.2 Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2014–2020 (dále „MP“).	min. 25 %, pokud je délka lhůty kratší alespoň o 50 % její délky stanovené MP, min. 10 %, pokud je délka lhůty kratší alespoň o 30 % její délky stanovené MP, 2–5 %, v případě jiného zkrácení lhůty pro podání nabídek
4.	Nedostatečná doba k opatření zadávacích podmínek	Doba k tomu, aby si dodavatelé opatřili zadávací podmínky, je příliš krátká a vytváří tak neodůvodněnou překážku pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži (porušení odst. 7.2 a 7.3. MP).	min. 25 %, je-li doba, do kdy si dodavatelé musí opatřit zadávací podmínky, kratší než 50 % lhůty pro doručení nabídek, min. 10 %, je-li doba, do kdy si dodavatelé musí opatřit zadávací podmínky, kratší než 60 % lhůty pro doručení nabídek, min. 5 %, je-li doba, do kdy si dodavatelé musí opatřit zadávací podmínky, kratší než 80 % lhůty pro doručení nabídek
5.	Neuveřejnění informací o prodloužení lhůty pro podání nabídek	Došlo k prodloužení lhůty pro podání nabídek, ale toto prodloužení nebylo uveřejněno stejným způsobem, jakým bylo zahájeno výběrové řízení (porušení odst. 7.2 a 7.3. MP).	min. 10 %, nebo min. 5 % s ohledem na závažnost porušení
6.	Neuvedení hodnotících kritérií v zadávacích podmínkách	Hodnotící kritéria, případně jejich podrobná specifikace nejsou uvedeny v zadávacích podmínkách (porušení odst. 7.2.1 písm. f) MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 %, pokud byla hodnotící kritéria v zadávacích podmínkách uvedena, ale nedostatečně podrobně popsána
7.	Diskriminační kvalifikační požadavky	Stanovení diskriminačních kvalifikačních požadavků v rozporu s odst. 7.2.2 MP Například: - Povinnost mít provozovnu nebo zástupce v dané zemi nebo regionu; - Povinnost účastníků mít zkušenosti v dané zemi nebo regionu; - Stanovení kvalifikačních předpokladů, které neodpovídají předmětu zadávané veřejné zakázky	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
8.	Hodnotící kritéria stanovená v rozporu se zásadami odst. 6.1.1	Stanovení hodnotících kritérií, která nevyjadřují vztah užitné hodnoty a ceny, tedy v rozporu s odst. 8.3.9 MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
9.	Diskriminační vymezení předmětu zakázky	Předmět zakázky je v zadávacích podmínkách vymezen příliš konkrétně tak, že není zajištěn rovný přístup k jednotlivým dodavatelům, resp. někteří dodavatelé jsou takto vymezeným předmětem zakázky zvýhodněni (porušení odst. 7.2.3 a 7.2.4 MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
10.	Nedostatečné vymezení předmětu zakázky	Předmět zakázky je v zadávacích podmínkách vymezen nedostatečně tak, že zadávací podmínky neobsahují veškeré informace podstatné pro zpracování nabídky (porušení odst. 7.2.1 písm. e) MP).	min. 10 %, nebo min. 5 % s ohledem na závažnost porušení

Posouzení a hodnocení nabídek

C.	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finanční opravy
11.	Změna kvalifikačních požadavků po otevření obálek s nabídkami	Kvalifikační požadavky byly změněny ve fázi posouzení kvalifikace, což má vliv na splnění kvalifikace jednotlivými dodavateli (nesplnění kvalifikace dodavateli, kteří by ji dle zadávacích podmínek splňovali nebo splnění kvalifikace dodavateli, kteří by ji dle zadávacích podmínek nesplňovali) porušení odst. 6.1.1 ve spojení s odst. 7.2.2 tohoto MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
12.	Hodnocení nabídek podle jiných kritérií hodnocení, než byla uvedena v zadávacích podmínkách	Při hodnocení nabídek byla použita jiná kritéria hodnocení (případně jejich váhy), než byla uvedena v zadávacích podmínkách a tato skutečnost měla vliv na výběr nejvhodnější nabídky porušení odst. 6.1.1 ve spojení s odst. 8.3.9 tohoto MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
13.	Netransparentní posouzení a/nebo hodnocení nabídek	Protokol o posouzení a hodnocení nabídek neexistuje nebo neobsahuje všechny náležitosti vyžadované v odst. 8.1.2 MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
14.	Podstatná změna zadávacích podmínek	Zadavatel v rámci jednání o nabídkách podstatně změní zadávací podmínky v rozporu s odst. 7.4.3 MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
15.	Zvýhodnění některého dodavatele nebo některých dodavatelů	V průběhu lhůty pro podání nabídek nebo při jednání s dodavateli jsou některému dodavateli nebo některým dodavatelům poskytnuty informace, které nejsou poskytnuty jiným. Případně je některý dodavatel nebo někteří dodavatelé jsou jiným způsobem zvýhodnění a tyto skutečnosti mají vliv / mohou mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky (porušení odst. 6.1.1 ve spojení s odst. 7.4 tohoto MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
16.	Změna nabídky během hodnocení	Zadavatel umožní účastníkovi / zájemci, aby upravil svou nabídku během hodnocení nabídek (porušení odst. 6.1. tohoto MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
17.	Odmítnutí mimořádně nízkých nabídek	Nabídková cena se zdá být mimořádně nízká v poměru k výrobkům, stavebním pracím nebo službám, zadavatel však tyto nabídky vyřadí, aniž by nejdříve písemně požádal o upřesnění základních prvků nabídky, které považuje za důležité (porušení odst. 8.3.7. tohoto MP).	min. 25 %, nebo min. 10 % nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
18.	Střet zájmů	Zadání zakázky v rozporu s odst. 6.5 MP.	100 %

Plnění zakázky

C.	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finanční opravy
19.	Podstatná změna smlouvy na plnění zakázky	Podstatná změna závazku ze smlouvy na plnění zakázky (definovaná v odst. 9.2.1 MP), která by mohla mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky.	100 % z hodnoty dodatečných zakázek vyplývajících z podstatné změny smlouvy a min. 25 % ze smluvní ceny původní zakázky
20.	Snížení rozsahu smlouvy na plnění zakázky	Snížení rozsahu smlouvy provedením podstatné změny smlouvy (definované v odst. 9.2.1 MP), které by mohlo mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky.	min. 25 % ze smluvní ceny po jejím snížení

Č	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finanční opravy
21.	Zadání dodatečných stavebních prací / služeb / dodávek bez důvodu dle MP	Původní zakázka byla zadána v souladu s MP, ale dodatečné zakázky byly zadány v rozporu s odst. 9.2.1 MP.	100 % z hodnoty dodatečných zakázek min. 25 % v případě, kdy dodatečné zakázky nepřekročí 50% hodnoty původní zakázky
22.	Zadání dodatečných stavebních prací nebo služeb ve vyšším rozsahu než 50 % původní zakázky	Původní zakázka byla zadána v souladu s MP, ale dodatečné stavební práce nebo služby byly zadány v objemu vyšším než 50 % původní zakázky, tedy v rozporu s odst. 9.2.1 MP.	100 % z částky přesahující 50 % ceny původní zakázky

Jiné porušení

23.	Jiné porušení výše neuvedené	Jiné porušení MP výše neuvedené, které mělo nebo mohlo mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky.	min. 25 %, nebo min. 1 % s ohledem na závažnost porušení
-----	------------------------------	--	--

II. HLAVNÍ DRUHY NESROVNALOSTÍ A ODPOVÍDAJÍCÍ SAZBY FINANČNÍCH OPRAV PODLE ROZHODNUTÍ KOMISE C(2013) 9527 ZE DNE 19. 12. 2013 V PLATNÉM ZNĚNÍ, KTERÝM SE STANOVÍ A SCHVALUJÍ POKYNY KE STANOVENÍ FINANČNÍCH OPRAV – VEŘEJNÉ ZAKÁZKY V REŽIMU ZÁKONA Č. 137/2006 SB., O VEŘEJNÝCH ZAKÁZKÁCH, OD 01. 10. 2016 ZÁKONA Č. 134/2016 SB., O ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

Č.	Druh nesrovnalosti	Použitelné právní předpisy / referenční dokument	Popis nesrovnalosti	Sazba opravy
1.	Nezveřejnění oznámení o zakázce	Čl. 35 a 58 směrnice 2004/18/ES, Čl. 42 směrnice 2004/17/ES, Oddíl 2.1 interpretačního sdělení Komise č. 2006/C179/02	Oznámení o zakázce nebylo zveřejněno v souladu s příslušnými právními předpisy (např. zveřejnění v Úředním věstníku).	100 % 25 %, pokud zveřejnění oznámení o zakázce vyžadují směrnice a oznámení o zakázce nebylo zveřejněno v Úředním věstníku EU, ale bylo zveřejněno takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že podnik nacházející se na území jiného členského státu měl přístup k příslušným informacím týkajícím se zakázky ještě před tím, než byla udělena tak, aby mohl podat nabídku nebo dát najevo svůj zájem o získání této zakázky. V praxi to znamená, že buď bylo oznámení o zakázce zveřejněno na vnitrostátní úrovni (podle vnitrostátních právních předpisů nebo pravidel v tomto ohledu), nebo byly dodrženy základní normy pro zveřejňování oznámení o zakázkách. Další podrobnosti o těchto normách obsahuje oddíl 2.1 interpretačního sdělení Komise č. 2006/C179/02

2.	Umělé rozdělení zakázek na stavební práce / služby / dodávky	Čl. 9 odst. 3 směrnice 2004/18/ES, Čl. 17 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Předmět stavebních prací nebo navrhovaný nákup určitého množství dodávek nebo služeb je dále rozdělen, následkem čehož se dostane mimo oblast působnosti směrnic, takže celý soubor dotčených stavebních prací, služeb nebo dodávek není zveřejněn v Úředním věstníku EU.	100 % 25 %, pokud zveřejnění oznámení o zakázce vyžadují směrnice a oznámení o zakázce nebylo zveřejněno v Úředním věstníku Evropské unie, ale bylo zveřejněno takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že podnik nacházející se na území jiného členského státu měl přístup k příslušným informacím týkajícím se zakázky ještě před tím, než byla udělena tak, aby mohl podat nabídku nebo dát najevo svůj zájem o získání této zakázky. V praxi to znamená, že buď bylo oznámení o zakázce zveřejněno na vnitrostátní úrovni (podle vnitrostátních právních předpisů nebo pravidel v tomto ohledu), nebo byly dodrženy základní normy pro zveřejňování oznámení o zakázkách. Další podrobnosti o těchto normách obsahuje oddíl 2.1 interpretačního sdělení Komise č. 2006/C179/02
----	--	---	--	--

3.	Nedodržení lhůt pro doručení nabídek, nebo lhůt pro doručení žádostí o účast	Článek 38 směrnice 2004/17/ES, Článek 45 směrnice 2004/17/ES	Lhůty pro doručení nabídek (nebo doručení žádostí o účast) byly kratší než lhůty stanovené ve směrnici.	25 %, pokud zkrácení lhůt ≥ 50 % 10 %, pokud krácení lhůt ≥ 30 % 5 % v případě jakéhokoli jiného krácení lhůt (tuto sazbu opravy lze snížit na 2 % až 5 %, pokud povaha a závažnost nedostatku neodůvodňuje 5% sazbu opravy)
4.	Nedostatečná doba k tomu, aby si potenciální uchazeči nebo zájemci opatřili zadávací dokumentaci	Čl. 39 odst. 1 směrnice 2004/18/ES, Čl. 46 odst. 1 směrnice 2004/17/ES	Doba k tomu, aby si potenciální uchazeči nebo zájemci opatřili zadávací dokumentaci, je příliš krátká, a vytváří tak neodůvodněnou překážku pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži.	25 %, je-li doba, do kdy si potenciální uchazeči nebo zájemci musí opatřit zadávací dokumentaci kratší než 50 % lhůt pro doručení nabídek (v souladu s příslušnými předpisy).
			Opravy se uplatňují na individuálním základě. Při určování výše opravy se zohlední případné polehčující faktory vztahující se k specifitě a složitosti zakázky, zejména možná administrativní zátěž nebo obtíže s poskytováním zadávací dokumentace.	10 %, je-li doba, do kdy si potenciální uchazeči nebo zájemci musí opatřit zadávací dokumentaci kratší než 60 % lhůt pro doručení nabídek (v souladu s příslušnými předpisy). 5 %, je-li doba, do kdy si potenciální uchazeči nebo zájemci musí opatřit zadávací dokumentaci kratší než 80 % lhůt pro doručení nabídek (v souladu s příslušnými předpisy).

5.	Nezveřejnění prodloužených lhůt pro doručení nabídek, nebo prodloužených lhůt pro doručení žádostí o účast	Čl. 2 a čl. 38 odst. 7 směrnice 2004/18/ES, Čl. 10 a čl. 45 odst. 9 směrnice 2004/17/ES	Lhůty pro doručení nabídek (nebo doručení žádostí o účast) byly prodlouženy bez zveřejnění v souladu s příslušnými právními předpisy (tj. zveřejnění v Úředním věstníku EU, jestliže se na veřejnou zakázku vztahují směrnice).	10 % Oprava může být snížena na 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
6.	Případy, které neodůvodňují použití vyjednávacího řízení s předchozím zveřejněním oznámení o zakázce	Čl. 30 odst. 1 směrnice 2004/18/ES	Zadavatel zadává veřejnou zakázku ve vyjednávacím řízení po zveřejnění oznámení o zakázce, ale takový postup není podle příslušných ustanovení odůvodněný	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
7.	Zvláště u zadávání zakázek v oblasti obrany a bezpečnosti, na něž se vztahuje směrnice 2009/81/ES, nedostatečně zdůvodněné nezveřejnění oznámení o zakázce	Směrnice 2009/81/ES	Zadavatel zadává veřejnou zakázku v oblasti obrany a bezpečnosti prostřednictvím soutěžního dialogu nebo vyjednávacího řízení bez zveřejnění oznámení o zakázce, ovšem okolnosti použití takového řízení neodůvodňují.	100 % Oprava může být snížena na 25 %, 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti
8.	Neuvedení kritérií pro výběr v oznámení o zakázce, a/nebo kritérií pro zadání zakázky (a jejich váhu) v oznámení o zakázce nebo v zadávací dokumentaci	Články 36, 44, 45 až 50 a 53 směrnice 2004/18/ES a její přílohy VII A (oznámení o veřejné zakázce body 17 a 23) a VII B (oznámení o koncesi na stavební práce bod 5) Články 42, 54 a 55 a příloha XIII směrnice 2004/17/ES	Oznámení o zakázce nestanoví kritéria pro výběr a/nebo pokud ani oznámení o zakázce, ani zadávací podmínky nepopisují dostatečně podrobně kritéria pro zadání zakázky a jejich váhu.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 %, jestliže byla kritéria pro výběr nebo kritéria pro zadání zakázky uvedena v oznámení o zakázce (nebo v zadávacích podmínkách, pokud jde o kritéria pro zadání zakázky), avšak nikoli dostatečně podrobně.
9.	Protiprávní a/nebo diskriminační kritéria pro výběr a/nebo kritéria pro zadání zakázky stanovená v oznámení o zakázce nebo v zadávací dokumentaci	Čl. 45 až 50 a 53 směrnice 2004/18/ES Čl. 54 a 55 směrnice 2004/17/ES	Případy, kdy byly hospodářské subjekty odrazeny od podání nabídky v důsledku nezákonných kritérií pro výběr a/nebo kritérií pro zadání zakázky stanovených v oznámení o zakázce nebo v zadávací dokumentaci. Například: povinnost již mít provozovnu nebo zástupce v zemi nebo regionu, již nabyté zkušenosti uchazečů v dané zemi nebo regionu.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.

10.	Kritéria pro výběr se nevztahují k předmětu zakázky a nejsou mu úměrná	Čl. 44 odst. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 54 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Pokud lze doložit, že minimální úroveň způsobilosti pro konkrétní zakázku se nevztahují k jejímu předmětu a nejsou mu úměrná, a není tedy pro zájemce zajištěn rovný přístup, nebo to má za následek vytváření neodůvodněných překážek pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
11.	Diskriminační technické specifikace	Čl. 23 odst. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 34 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Stanovení technických norem, které jsou příliš specifické, a není tedy pro zájemce zajištěn rovný přístup, nebo to má za následek vytváření neodůvodněných překážek pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži.	25 % Oprava může být snížena na 10%, nebo 5% podle závažnosti dané nesrovnalosti.
12.	Nedostatečná definice předmětu zakázky	Článek 2 směrnice 2004/18/ES Článek 10 směrnice 2004/17/ES Věci C-340/02 (Komise v. Francie) a C-299/08 (Komise v. Francie)	Popis v oznámení o zakázce nebo v zadávacích podmínkách nestačí potenciálním uchazečům / zájemcům k určení předmětu zakázky.	10 % Oprava může být snížena na 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti. V případě, že provedené práce nebyly zveřejněny, se na odpovídající částku uplatní oprava ve výši 100 %

Hodnocení nabídek

13.	Změna kritérií pro výběr po otevření nabídek, jež vede k nesprávnému přijetí uchazečů.	Čl. 2 a čl. 44 odst. 1 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 a čl. 54 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Kritéria pro výběr byla upravena během fáze výběru, což vedlo k přijetí uchazečů, kteří by podle kritérií pro výběr, jež byla zveřejněna, přijati nebyli.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
-----	--	---	---	--

14.	Změna kritérií pro výběr po otevření nabídek, jež vede k nesprávnému odmítnutí uchazečů.	Čl. 2 a čl. 44 odst. 1 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 a čl. 54 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Kritéria pro výběr byla upravena během fáze výběru, což vedlo k odmítnutí uchazečů, kteří by podle kritérií pro výběr, jež byla zveřejněna, byli přijati.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
15.	Hodnocení uchazečů / zájemců podle nezákonných kritérií pro výběr nebo zadání zakázky	Čl. 53 směrnice 2004/18/ES Čl. 55 směrnice 2004/17/ES	V průběhu hodnocení uchazečů / zájemců byla kritéria pro výběr použita jako kritéria pro zadání zakázky, nebo se nepostupovalo podle kritérií pro zadání zakázky (nebo příslušných dílčích kritérií nebo vah) uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách, což vedlo k použití nezákonných kritérií pro výběr nebo zadání zakázky.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
16.	Nedostatek transparentnosti nebo rovného zacházení při hodnocení	Čl. 2 a 43 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Auditní stopa týkající se zejména bodového hodnocení uděleného každé nabídce je nejasná / neodůvodněná / nedostatečně transparentní nebo vůbec neexistuje a/nebo hodnotící zpráva neexistuje nebo neobsahuje všechny prvky požadované příslušnými předpisy.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
17.	Změna nabídky během hodnocení	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Zadavatel umožní uchazeči / zájemci, aby upravil svou nabídku během hodnocení nabídek.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
18.	Jednání během řízení o udělení zakázky	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	V rámci otevřeného nebo zúženého řízení zadavatel během fáze hodnocení jedná s účastníky nabídkového řízení, což vede k významné změně původních podmínek uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.

19.	Vyjednávací řízení s předchozím zveřejněním oznámení o zakázce se zásadními změnami podmínek uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách	Čl. 30 směrnice 2004/18/ES	V rámci vyjednávacího řízení s předchozím zveřejněním oznámení o zakázce se původní podmínky zakázky podstatně mění, což odůvodňuje zveřejnění nového nabídkového řízení.	25 % Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
20.	Odmítnutí mimořádně nízkých nabídek	Čl. 55 směrnice 2004/18/ES Čl. 57 směrnice 2004/17/ES	Nabídky se zdají být mimořádně nízké v poměru k výrobkům, stavebním pracím nebo službám, zadavatel však tyto nabídky odmítne, aniž by nejdříve písemně požádal o upřesnění základních prvků nabídky, které považuje za důležité	25 %
21.	Střet zájmů	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Zjistí-li příslušný soudní nebo správní orgán, že došlo ke střetu zájmů, a to buď u příjemce příspěvku poskytovaného Uníí, nebo u zadavatele.	100 %

Realizace zakázky

22.	Podstatná změna prvků zakázky uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES Judikatura: Věc C-496/99 P, CAS Succhi di frutta SpA, Sb. Rozh. 2004, s. I-3801, body 116 a 118, Věc C-340/02, Komise v. Francie, Sb. Rozh. 2004, s. I-9845, Věc C-91/08 Wall AG Sb. Rozh. 2010, s. I-2815	Základní prvky zadání zakázky mimo jiné zahrnují cenu, povahu prací, lhůtu pro dokončení, platební podmínky a použité materiály. Pokud jde o to, co představuje základní prvek, je vždy nezbytné provést analýzu na základě posouzení jednotlivých případů.	25 % výše zakázky plus výše dodatečné částky zakázky vyplývající z podstatných změn prvků zakázky.
23.	Omezení rozsahu zakázky	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Zakázka byla zadána v souladu se směrnicemi, ale následovalo omezení jejího rozsahu.	Hodnota omezení rozsahu plus 25 % celkové hodnoty konečného rozsahu (pouze je-li uvedené omezení rozsahu zakázky významné)

24.	Zadávaní zakázek na dodatečné stavební práce / služby / dodávky (pokud takové zdání představuje významnou změnu původních podmínek zakázky) bez hospodářské soutěže, aniž je splněna jedna z následujících podmínek - krajní naléhavost způsobená nepředvídatelnými událostmi, nepředvídaná okolnost pro dodatečné stavební práce, služby, dodávky.	Čl. 31 odst. 1 písm. c) a odst. 4 a) směrnice 2004/18/ES	Hlavní zakázka byla zadána v souladu s příslušnými předpisy, ale následovalo zadání jedné nebo více zakázek na dodatečné stavební práce / služby / dodávky (ať už formalizované písemnou formou, či nikoli) v rozporu s ustanoveními uvedených směrnic, jmenovitě s ustanoveními týkajícími se vyjednávacího řízení bez uveřejnění z důvodů krajní naléhavosti způsobené nepředvídatelnými událostmi nebo zadání dodatečných dodávek, stavebních prací nebo služeb	100 % hodnoty doplňkových zakázek Pokud celková hodnota dodatečných stavebních prací / služeb / dodávek (ať už formalizovaná písemnou formou, či nikoli) zadaná v rozporu s ustanoveními směrnic nepřesahuje prahové hodnoty stanovené v těchto směrnících a 50 % hodnoty původní zakázky, může být oprava snížena na 25 %
25.	Dodatečné práce nebo služby překračující limit stanovený v příslušných ustanoveních	Čl. 31 odst. 4 písm. a) poslední pododstavec směrnice 2004/18/ES	Hlavní zakázka byla zadána v souladu s ustanoveními směrnic, ale následovalo zadání jedné nebo více doplňkových zakázek, které překračují hodnotu původní zakázky o více než 50 %.	100 % částky přesahující 50 % hodnoty původní zakázky

III. PŘEHLED SANKCÍ ZA PORUŠENÍ PRAVIDEL PUBLICITY

Odpovědnost příjemců	Pochybení	Pokud je náprava možná	Postih příjemce, pokud se neřídil napomenutím nebo pokud náprava není možná v %	Základ pro stanovení sankce
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na výstupech projektu (publikace, mapy,...) vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	5	sankce v % výdaje na pořízení výstupu
	je nekompletní	napomenutí	3	
	je nepředpisové*	napomenutí	1	
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na nosičích publicity (plakáty, pozvánky,...) vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	50	sankce v % výdaje na pořízení nosiče publicity
	je nekompletní	napomenutí	25	
	je nepředpisové *	napomenutí	15	
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na propagačních předmětech vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	100	sankce v % výdaje na pořízení propagačního předmětu
	je nekompletní	napomenutí	50	
	je nepředpisové*	napomenutí	25	

* Provedení neodpovídá Kap. II Technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a pokyny pro vytvoření znaku unie a vymezení standardních barev Prováděcího nařízení EK č. 821/2014 a Příloze II Grafické normy pro vytvoření znaku Unie a vymezení barev Prováděcího nařízení EK č. 821/2014

Výpočet sankce: při porušení více povinností se sankce **nesčítají**, stanoví se sankce za nejzávažnější porušení povinností (v tabulce nejvyšší sankce).

