

Amtsblatt der Europäischen Union

C 230



Ausgabe
in deutscher Sprache

Mitteilungen und Bekanntmachungen

64. Jahrgang

15. Juni 2021

Inhalt

II Mitteilungen

MITTEILUNGEN DER ORGANE, EINRICHTUNGEN UND SONSTIGEN STELLEN DER EUROPÄISCHEN UNION

2021/C 230/01

Satzung der Forschungsinfrastruktur für extremes Licht — Konsortium für eine europäische Forschungsinfrastruktur „The Extreme Light Infrastructure — Extreme Light Infrastructure European Research Infrastructure Consortium (ELI ERIC)“

1

DE

II

(Mitteilungen)

MITTEILUNGEN DER ORGANE, EINRICHTUNGEN UND SONSTIGEN STELLEN DER EUROPÄISCHEN UNION

**Satzung der Forschungsinfrastruktur für extremes Licht — Konsortium für eine europäische
Forschungsinfrastruktur „The Extreme Light Infrastructure — Extreme Light Infrastructure
European Research Infrastructure Consortium (ELI ERIC)“**

(2021/C 230/01)

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
PRÄAMBEL	4
KAPITEL 1 — WESENTLICHE ELEMENTE	5
Artikel 1 BEZEICHNUNG	5
Artikel 2 AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN	5
Artikel 3 SATZUNGSMÄßIGER SITZ	6
Artikel 4 DAUER DES BESTEHENS UND AUFLÖSUNG	6
Artikel 5 HAFTUNGSREGELUNG	6
Artikel 6 ZUGANGSREGELUNG FÜR NUTZER	6
Artikel 7 WISSENSCHAFTLICHE BEWERTUNG	7
Artikel 8 VERBREITUNGSPOLITIK	7
Artikel 9 RECHTE DES GEISTIGEN EIGENTUMS	7
Artikel 10 BESCHÄFTIGUNG	7
Artikel 11 VERGABEPOLITIK	8
KAPITEL 2 — BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND SONSTIGE SATZUNGSVORGABEN	8
Artikel 12 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN	8
Artikel 13 UMGANG MIT DATEN	9
Artikel 14 INNOVATIONS- UND INDUSTRIEPOLITIK	9

	Seite
KAPITEL 3 — MITGLIEDSCHAFT	9
Artikel 15 MITGLIEDER UND VERTRETENDE EINRICHTUNGEN	9
Artikel 16 BEITRITT NEUER MITGLIEDER	10
Artikel 17 BEOBACHTER UND BEITRITT NEUER BEOBACHTER	10
Artikel 18 AUSSCHEIDEN EINES MITGLIEDS ODER EINES BEOBACHTERS, BEENDIGUNG DER MITGLIEDSCHAFT ODER DES BEOBACHTERSTATUS	10
Artikel 19 VEREINBARUNGEN MIT STRATEGISCHEN PARTNERN	11
KAPITEL 4 — RECHTE UND PFLICHTEN DER MITGLIEDER UND BEOBACHTER	11
Artikel 20 RECHTE UND PFLICHTEN DER MITGLIEDER	11
Artikel 21 RECHTE UND PFLICHTEN DER BEOBACHTER UND BEOBACHTER BEI GRÜNDUNG	11
Artikel 22 VERPFLICHTUNGEN UND RESSOURCEN	12
KAPITEL 5 — GOVERNANCE	12
Artikel 23 GREMIEN	12
Artikel 24 VOLLVERSAMMLUNG	13
Artikel 25 ABSTIMMUNGSVERFAHREN	13
Artikel 26 GENERALDIREKTOR	15
Artikel 27 INTERNATIONALER WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHER BEIRAT	16
Artikel 28 VERWALTUNGS- UND FINANZAUSSCHUSS	16
Artikel 29 ETHIKBEIRAT	16
KAPITEL 6 — FINANZANGELEGENHEITEN	17
Artikel 30 HAUSHALTSJAHR, JAHRESABSCHLÜSSE, HAUSHALTSABSCHLÜSSE UND STEUERLICHE ASPEKTE	17
KAPITEL 7 — GRUNDSÄTZE UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN	18
Artikel 31 ARBEITSSPRACHE	18
Artikel 32 KONSOLIDIERTE FASSUNG DER SATZUNG	18

	Seite
Artikel 33 BERICHTERSTATTUNG AN DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION	18
Artikel 34 ANWENDBARES RECHT	18
Artikel 35 STREITIGKEITEN	18
ANHANG I — TECHNISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE BESCHREIBUNG	20
ANHANG II — SCHÄTZUNG DER BETRIEBSKOSTEN DES UND DER BEITRÄGE ZUM ELI ERIC	41
ANHANG III — MITGLIEDER UND BEOBACHTER	44
ANLAGE — BETRIEBSMANAGEMENTMODELL DES ELI ERIC	45

PRÄAMBEL

die Tschechische Republik,

Ungarn,

die Italienische Republik,

die Republik Litauen,

nachstehend bezeichnet als „Gründungsmitglieder“, und

die Republik Bulgarien,

die Bundesrepublik Deutschland,

nachstehend bezeichnet als „Beobachter bei Gründung“ —

IN DER ERWÄGUNG, dass die Stellung Europas und der Mitgliedstaaten in der Welt in Bezug auf die Entwicklung von Lasertechnologien gefestigt und die fach- und grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der wissenschaftlichen Forschung gestärkt werden soll;

IN DER ERWÄGUNG, dass die Extreme Light Infrastructure (ELI) im Jahr 2006 vom Europäischen Strategieforum für Forschungsinfrastrukturen (ESFRI) in ihrer Funktion als erste und weltweit führende internationale Laserforschungsinfrastruktur, die auf wissenschaftliche Anwendungen und Forschungsanwendungen mit ultraintensiven und ultrakurzen Laserpulsen ausgerichtet ist und die der internationalen Forschungsgemeinschaft hochwertigen Zugang in Bezug auf künftige Anwendungen in den Bereichen Medizin, Radiografie, Fusionsenergie, Umwelt, Werkstoffwissenschaften, Nanotechnologien und Biochemie bietet, als strategische Priorität für Europa anerkannt wurde;

IN DER ERWÄGUNG, dass der Umfang und die Ziele des Betriebs des ELI ERIC globale Anstrengungen sowie langfristige und nachhaltige Investitionen erfordern;

IN DER ERWÄGUNG, dass die Gründungsmitglieder und Beobachter bei Gründung sowie künftige Mitglieder und Beobachter der Verwirklichung dieser Vision des ELI ERIC verpflichtet sind;

IN DER ERWÄGUNG, dass das ELI ERIC die erste internationale Forschungsinfrastruktur in Mittel- und Osteuropa ist, die für die Errichtung ihrer Laserforschungseinrichtungen eine Kofinanzierung aus den europäischen Struktur- und Investitionsfonds erhalten hat;

IN ANERKENNUNG der Vorbereitungsarbeiten der Gründungsmitglieder, der Beobachter bei Gründung und anderer Länder, die das ELI ERIC in der Vorbereitungs- und Durchführungsphase unterstützen;

IN DER ERWÄGUNG, dass die Gründungsmitglieder und Beobachter bei Gründung sich verpflichten, die Forschungsangebote ihrer Forschungseinrichtungen durch Partnerschaften und Kooperationen mit dem ELI ERIC zu erweitern;

IN DER ERWÄGUNG, dass die Gründungsmitglieder und die Beobachter bei Gründung weitere Länder dazu einladen und davon ausgehen, dass diese sich an den Tätigkeiten beteiligen, die im Rahmen der folgenden Satzung gemeinsam durchgeführt werden;

SIND wie folgt übereingekommen.

KAPITEL 1

WESENTLICHE ELEMENTE

Artikel 1

BEZEICHNUNG

Es wird eine an einem einzigen Standort angesiedelte europäische Forschungsinfrastruktur mit operativen Einrichtungen in mehreren Mitgliedsländern des ELI ERIC gemäß der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 des Rates ⁽¹⁾ als Konsortium für eine europäische Forschungsinfrastruktur (ERIC) mit der Bezeichnung „The Extreme Light Infrastructure ERIC“, kurz „ELI ERIC“, gegründet.

Artikel 2

AUFGABEN UND TÄTIGKEITEN

(1) Das ELI ERIC betreibt die in der technischen und wissenschaftlichen Beschreibung (Anhang I) beschriebenen Hochleistungslasereinrichtungen (im Folgenden „ELI-Einrichtungen“) als eine gemeinsame integrierte Organisation mit einer einheitlichen Governance- und Verwaltungsstruktur. Die Vollversammlung des ELI ERIC (im Folgenden „VV“) kann gemäß Artikel 25 Absatz 9 Buchstabe d zusätzliche ELI-Einrichtungen anerkennen und hinzufügen.

(2) Das ELI ERIC verwaltet den Zugang der Nutzer zu den ELI-Einrichtungen über ein internationales Peer-Review-System. Zur Erreichung seiner Ziele führt das ELI ERIC insbesondere folgende Tätigkeiten durch:

- a) Nutzung des vollen wissenschaftlichen Potenzials der ELI-Einrichtungen durch enge Zusammenarbeit mit Nutzergemeinschaften, Entwicklung und Bereitstellung einer Reihe ergänzender Quellen und Instrumente, Bereitstellung effizienter Dienste und optimaler Bedingungen für die Nutzer und Durchführung von Öffentlichkeitsarbeit für potenzielle Nutzer
- b) Förderung von Exzellenz und Steigerung des Werts, der Qualität und der Wirksamkeit der Forschungsgemeinschaften der Mitglieder durch internationalen und mittels Peer-Review geprüften Zugang
- c) Bereitstellung einer gemeinsamen Plattform für die Entwicklung von Know-how für die Mitglieder durch Koordinierung der Forschung und Entwicklung einschlägiger Technologien, Koordinierung der gemeinsamen Ausbildung von wissenschaftlichem und technischem Personal und Förderung der Zusammenarbeit zwischen führenden Forschungszentren und mit der Industrie
- d) Entwicklung und Umsetzung einer Innovationspolitik und -strategie, auch für geistiges Eigentum, der technologischen Nutzung und Unterstützung der industriellen Entwicklung
- e) Gewährleistung einer effizienten internen und externen Kommunikation, Förderung der Tätigkeiten des ELI ERIC und Verbreitung der wissenschaftlichen und technischen Ergebnisse
- f) Durchführung sonstiger Tätigkeiten zur Unterstützung der Ziele des ELI ERIC.

(3) Die Tätigkeit des ELI ERIC ist nicht auf Gewinnerzielung ausgerichtet. Das ELI ERIC kann begrenzte wirtschaftliche Tätigkeiten durchführen, sofern diese in engem Zusammenhang mit seinen Hauptaufgaben stehen und deren Erfüllung nicht gefährden. Einzelheiten sind in der Finanzregelung anzugeben.

⁽¹⁾ Verordnung (EG) Nr. 723/2009 des Rates vom 25. Juni 2009 über den gemeinschaftlichen Rechtsrahmen für ein Konsortium für eine europäische Forschungsinfrastruktur (ERIC) (ABl. L 206 vom 8.8.2009, S. 1).

*Artikel 3**SATZUNGSMÄßIGER SITZ*

Der satzungsmäßige Sitz des ELI ERIC befindet sich in Dolní Břežany, Tschechische Republik.

*Artikel 4**DAUER DES BESTEHENS UND AUFLÖSUNG*

(1) Das ELI ERIC wird zunächst für einen Zeitraum von 20 Jahren gegründet und kann vorbehaltlich eines Beschlusses der VV gemäß Artikel 25 Absatz 9 Buchstabe f verlängert werden.

(2) Die Auflösung des ELI ERIC erfordert einen Beschluss der VV gemäß Artikel 25 Absatz 10 Buchstabe k und ist der Europäischen Kommission gemäß Artikel 16 der Verordnung Nr. 723/2009 mitzuteilen. Ein solcher Beschluss muss mindestens Folgendes enthalten:

- a) die Anzahl der Abwicklungsbeauftragten sowie die Regeln für das Vorgehen des Abwicklungsgremiums, falls mehrere Abwicklungsbeauftragte vorgesehen sind,
- b) die Benennung der Abwicklungsbeauftragten sowie derjenigen unter ihnen, die das ELI ERIC während seiner Abwicklung rechtlich vertreten,
- c) die Vorgaben für die Abwicklung, u. a. gegebenenfalls für die Übertragung der Tätigkeiten auf eine andere juristische Person, sowie die Befugnisse der Abwicklungsbeauftragten.

(3) Unverzüglich nach Abschluss des Auflösungsverfahrens, in jedem Fall jedoch innerhalb von zehn Tagen nach seinem Abschluss, unterrichtet das ELI ERIC die Kommission.

(4) Im Falle der Auflösung bleibt das ELI ERIC in Bezug auf alle ausstehenden Verpflichtungen und Zusagen gegenüber Dritten gebunden. Die Stilllegung und/oder Wiederverwendung einer ELI-Einrichtung wird von dem jeweiligen Aufnahmemitglied übernommen.

*Artikel 5**HAFTUNGSREGELUNG*

(1) Das ELI ERIC haftet für seine Schulden.

(2) Die finanzielle Haftung der Mitglieder für die Verpflichtungen des ELI ERIC beschränkt sich auf ihre jeweiligen Beiträge zum ELI ERIC in Bezug auf das letzte volle Betriebsjahr.

(3) Das ELI ERIC schließt angemessene Versicherungen zur Deckung der mit seiner Tätigkeit verbundenen Risiken ab.

*Artikel 6**ZUGANGSREGELUNG FÜR NUTZER*

(1) Das ELI ERIC bietet Nutzern Zugang zu den ELI-Einrichtungen im Rahmen eines transparenten Auswahlverfahrens auf der Grundlage eines internationalen Peer-Review-Verfahrens für Vorschläge, die über eine gemeinsame elektronische Anlaufstelle verwaltet werden. Die Auswahlkriterien beruhen auf der wissenschaftlichen Qualität und Durchführbarkeit des Versuchs. Ethische Aspekte, die mit der Bewertung von Vorschlägen oder der Durchführung des Zugangs zusammenhängen, sollten mit Unterstützung des in Artikel 29 genannten Ethikbeirats behandelt werden.

(2) Nutzer, die technische und/oder wissenschaftliche Dienste außerhalb des auf der Peer-Review-Auswahl basierenden Zugangs benötigen und darauf zugreifen, müssen den für die erhaltenen Dienste angemessenen Preis im Einklang mit den in Artikel 2 Absatz 3 genannten Obergrenzen zahlen.

(3) Die Grundsätze der Zugangsregelung für Nutzer sind in Anhang I dieser Satzung dargelegt und in einer spezifischen Strategie festzulegen und detailliert zu beschreiben. Diese Regelung muss dem europäischen Datenschutzrecht im Zusammenhang mit dem Austausch personenbezogener Daten von Nutzern zwischen den Mitgliedern Rechnung tragen.

Artikel 7

WISSENSCHAFTLICHE BEWERTUNG

(1) Das ELI ERIC führt regelmäßig und auf der Grundlage einer internationalen Peer-Review Bewertungen und ein Benchmarking in Bezug auf die Qualität seiner wissenschaftlichen Tätigkeiten durch, einschließlich einer regelmäßigen Bewertung der Auswirkungen auf den Europäischen Forschungsraum, die Regionen, in denen seine Tätigkeiten stattfinden, und auf die internationale Ebene.

(2) Das ELI ERIC stellt sicher, dass die von seinen Nutzern durchgeführten Forschungsarbeiten den höchsten Qualitäts- und Exzellenzstandards entsprechen, und fördert die Ausbildung und den Austausch bewährter Verfahren. Ethische Aspekte sollten von dem in Artikel 29 genannten Ethikbeirat bewertet werden. Das ELI ERIC bewertet die Wirkung und Wirksamkeit seiner Forschungspolitik und -programmgestaltung sowie die zur Unterstützung dieser Standards erforderlichen Ressourcen.

Artikel 8

VERBREITUNGSPOLITIK

(1) Die Aufgaben und Tätigkeiten des ELI ERIC zielen darauf ab, Forschung, technologische Entwicklung und Innovation in Europa und weltweit zu stärken. Zur Unterstützung dieses Ziels führt das ELI ERIC insbesondere Kommunikations- und Verbreitungstätigkeiten durch und nutzt dabei eine Vielzahl von Plattformen, um alle relevanten Interessenträger und die breite Öffentlichkeit zu erreichen.

(2) Das ELI ERIC fördert die Verbreitung der wissenschaftlichen Tätigkeiten, Ergebnisse, Veröffentlichungen und wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse, die sich aus seiner Tätigkeit ergeben, an die Forschungsgemeinschaft, die Industrie und die allgemeine Öffentlichkeit. In Einklang mit Artikel 6, wonach der Zugang offen ist und auf der Grundlage wissenschaftlicher Exzellenz gewährt wird, verfolgt das ELI ERIC auch eine Politik des offenen Zugangs zu FAIR-Datensätzen und -Metadaten gemäß Artikel 13 sowie zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die aus öffentlich finanzierten Forschungsarbeiten des ELI ERIC stammen.

Artikel 9

RECHTE DES GEISTIGEN EIGENTUMS

(1) Der Begriff „geistiges Eigentum“ wird im Sinne des Artikels 2 des Stockholmer Übereinkommens vom 14. Juli 1967 zur Errichtung der Weltorganisation für geistiges Eigentum verwendet.

(2) Vorbehaltlich der Laufzeit eines Vertrags zwischen ELI ERIC und Nutzern sind die Rechte des geistigen Eigentums, die von Nutzern geschaffen, erworben oder entwickelt wurden, Eigentum dieser Nutzer.

(3) Das ELI ERIC verabschiedet eine Politik der Rechte des geistigen Eigentums sowie spezifische Prozesse und Verfahren gemäß Artikel 25 Absatz 10 Buchstabe e.

Artikel 10

BESCHÄFTIGUNG

(1) Das ELI ERIC gewährleistet Gleichbehandlung und Chancengleichheit für sein Personal und unterstützt die Mobilität im Hinblick auf die Förderung der beruflichen Aus- und Weiterentwicklung des Personals.

(2) Die bei Einstellung und Personalverwaltung anzuwendende Politik ist vom Generaldirektor des ELI ERIC (im Folgenden „GD“) festzulegen und von der VV zu genehmigen. Im Rahmen der Beschäftigungspolitik werden Auswahl- und Bewertungsverfahren auf internationaler Ebene sowie Vergütungsgrundsätze angewandt, die darauf abzielen, hoch qualifiziertes Personal auf wettbewerbsfähige Weise zu gewinnen und zu halten. Die Auswahlverfahren für Stellenbesetzungen beim ELI ERIC müssen transparent und diskriminierungsfrei sein und die Chancengleichheit wahren. Einstellung und Beschäftigung müssen diskriminierungsfrei sein.

(3) Das ELI ERIC verfolgt eine einheitliche Beschäftigungspolitik, die im Einklang mit den Rechtsvorschriften der Länder, in denen das Personal beschäftigt ist, festgelegt wird.

Artikel 11

VERGABEPOLITIK

Der GD des ELI ERIC legt eine Vergabepolitik fest, die von der VV zu genehmigen ist. Bei dieser Vergabepolitik sind die Grundsätze der Transparenz, der Verhältnismäßigkeit, der gegenseitigen Anerkennung, der Gleichbehandlung, des Wettbewerbs und der Nichtdiskriminierung zu beachten.

KAPITEL 2

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND SONSTIGE SATZUNGSVORGABEN*Artikel 12*

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Für die Zwecke des ELI ERIC und der vorliegenden Satzung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- a) ZUGANG FÜR NUTZER bezeichnet die rechtmäßige und genehmigte physische Nutzung oder Telenutzung der wissenschaftlichen Einrichtungen und Dienste des ELI ERIC durch Einzelpersonen, Teams und Einrichtungen aus Wissenschaft, Industrie und öffentlichem Dienst gemäß der Zugangsregelung für Nutzer des ELI ERIC (Artikel 6).
- b) BEITRITT bezeichnet den Beitritt zum ELI ERIC als Mitglied nach Inkrafttreten des Durchführungsbeschlusses der Europäischen Kommission zur Gründung des ELI ERIC.
- c) ELI-EINRICHTUNG bezeichnet Hochleistungslasereinrichtungen, die vom ELI ERIC betrieben werden. Anhang I enthält hierzu eine ausführliche technische und wissenschaftliche Beschreibung.
- d) FINANZREGELUNG bezeichnet die von der VV erlassenen internen Regelungen über den Haushalt des ELI ERIC, die Rechnungslegungsstandards, die finanziellen Beiträge, Sachleistungen und Ressourcen sowie die Regelungen für die Erstellung, Einreichung, Rechnungsprüfung und Veröffentlichung von Abschlüssen.
- e) BEOBACHTER BEI GRÜNDUNG bezeichnet ein Land mit Beobachterstatus, das bei der Gründung des ELI ERIC am ELI ERIC beteiligt ist und über die in Artikel 17 Absatz 3 der Satzung genannten Rechte verfügt.
- f) DURCHFÜHRUNGSBESTIMMUNGEN bezeichnen die von der Vollversammlung genehmigten internen Regelungen, in denen die Bedingungen für die Umsetzung der Politik des ELI ERIC festgelegt sind.
- g) AUFNAHMEMITGLIED bezeichnet ein Mitgliedsland, in dem sich eine ELI-Einrichtung befindet und das die in Artikel 20 genannten Rechte und Pflichten hat.
- h) MITGLIED bezeichnet ein Land oder eine zwischenstaatliche Organisation, das bzw. die nach Genehmigung des Antrags auf Beitritt durch die VV die in Artikel 20 genannten Rechte und Pflichten hat.
- i) BEOBACHTER bezeichnet ein Land oder eine zwischenstaatliche Organisation, das bzw. die die in Artikel 21 genannten Rechte und Pflichten hat.
- j) VERFAHRENSORDNUNG bezeichnet die Regelungen zur Festlegung der Arbeitsweise und Organisation der satzungsmäßigen und beratenden Gremien des ELI ERIC.

- k) STRATEGISCHER PARTNER bezeichnet eine dritte Partei, wie etwa nationale Agenturen und/oder Institutionen, die im Rahmen einer Partnerschaftsvereinbarung im Einklang mit Artikel 19 der Satzung einen Beitrag zum Auftrag des ELI ERIC leisten und die Einbeziehung ihrer Nutzergemeinschaften und den Betrieb der ELI-Einrichtungen auf lange Sicht unterstützen wird.
- l) NUTZER bezeichnen Einzelpersonen, Teams und Einrichtungen aus Wissenschaft, Industrie und öffentlichem Dienst, die gemäß der Zugangsregelung für Nutzer des ELI ERIC (Artikel 6) Zugang zu ELI-Einrichtungen haben.

Artikel 13

UMGANG MIT DATEN

- (1) „Daten“ sind alle Informationen, die von Nutzern und Personal bei der Durchführung wissenschaftlicher Experimente im Rahmen der Zugangsregelung für Nutzer und dem Betrieb der ELI-Einrichtungen erhoben werden.
- (2) Daten, die mithilfe der ELI-Einrichtungen erhoben werden, und — soweit möglich — Software und Computerprogramme, die vom ELI ERIC und von ELI-Einrichtungen erstellt wurden, sind bevorzugt als FAIR-Datensätze und -Metadaten in Open-Access-Datenbanken zu speichern. Dabei werden Open-Source-Grundsätze berücksichtigt.

Artikel 14

INNOVATIONS- UND INDUSTRIEPOLITIK

- (1) Es ist Teil des Auftrags des ELI ERIC, als Anlaufstelle für die europäische Industrie zu fungieren und durch Öffentlichkeitsarbeit und Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit der Industrie im Bereich Forschung und Technologieentwicklung eine Führungsrolle einzunehmen. So wird die wirtschaftliche Wirkung des ELI ERIC für den Europäischen Forschungsraum und die Mitglieder gestärkt, auch indem das ELI ERIC als Plattform für den Aufbau von Synergien und die Verbesserung des Wissens- und Technologietransfers dient, insbesondere — aber nicht nur — im Bereich der Laser- und Photoniktechnologien.
- (2) Die Vision und der Ansatz des ELI ERIC, die im Bereich Innovation und Industrie verfolgt werden, werden in einer gezielten Strategie festgelegt, die von der VV genehmigt wird.

KAPITEL 3

MITGLIEDSCHAFT

Artikel 15

MITGLIEDER UND VERTRETENDE EINRICHTUNGEN

- (1) Die folgenden Einrichtungen können Mitglieder oder Beobachter werden:
 - a) Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU),
 - b) assoziierte Länder,
 - c) Drittländer, die keine assoziierten Länder sind,
 - d) zwischenstaatliche Organisationen.
- (2) Jedes Mitglied kann eine oder mehrere „Vertretende Einrichtungen“ (im Folgenden „VE“) benennen, die in seinem Namen Tätigkeiten in direktem Zusammenhang mit dem Gegenstand und den Tätigkeiten des ELI ERIC durchführt/durchführen. Jedes Mitglied legt bei der Ernennung der VE die der VE übertragenen spezifischen Rechte und die Entlastung von den Pflichten als Mitglied fest, die der VE übertragen wurden. Bei der VE kann es sich um eine öffentliche Einrichtung, einschließlich Regionen, oder um eine privatrechtliche Einrichtung mit öffentlichem Auftrag handeln.
- (3) Jedes Mitglied unterrichtet den Vorsitzenden der VV von einer etwaigen Veränderung seiner VE, einer Änderung der dieser übertragenen spezifischen Rechte und Pflichten, der Beendigung der Benennung dieser Einrichtung und sonstigen relevanten Veränderungen.
- (4) Die Mitglieder und Beobachter des ELI ERIC und ihre VE sind in Anhang III aufgeführt, der vom Vorsitzenden der VV auf dem aktuellen Stand zu halten ist.

*Artikel 16**BEITRITT NEUER MITGLIEDER*

- (1) Die VV prüft unter dem Gesichtspunkt der Bestimmungen des Artikels 15 Absatz 1 Beitrittsanträge neuer Mitglieder. Bei ihrer Entscheidung zieht die VV in Betracht, ob das neue Mitglied in der Lage ist, dem Gegenstand und den Tätigkeiten des ELI ERIC gerecht zu werden und zur Tragfähigkeit des ELI ERIC beizutragen.
- (2) Die VV legt ein Verfahren für die Aufnahme neuer Mitglieder fest, einschließlich des Antragsverfahrens, der erwarteten Kriterien für Beiträge und der allgemeinen Beitrittsbedingungen.
- (3) Der GD verhandelt mit neuen Mitgliedern die Bedingungen und legt der VV einen Vorschlag für die Mitgliedschaft zur Genehmigung vor.

*Artikel 17**BEOBACHTER UND BEITRITT NEUER BEOBACHTER*

- (1) ELI ERIC kann Beobachter in Betracht ziehen und aufnehmen. Bei Beobachtern kann es sich um Länder oder zwischenstaatliche Organisationen handeln, die beabsichtigen, die Vollmitgliedschaft zu beantragen, die aber aus besonderen Gründen nicht in der Lage sind, sofort Mitglied zu werden. Antragsteller reichen einen schriftlichen Antrag beim Vorsitzenden der VV ein. Generell werden Beobachter für einen Zeitraum von drei Jahren zugelassen. In Ausnahmefällen kann die VV den Zeitraum des Beobachterstatus verlängern.
- (2) Die VV legt in Bezug auf die Bedingungen in Anhang II für Beobachter eine Gebühr fest. Dies gilt nicht für Beobachter bei Gründung.
- (3) Beobachter bei Gründung sind Länder mit Beobachterstatus, die sich an der Gründung des ELI ERIC beteiligt haben, aber nicht verpflichtet sind, ab Gründung des ELI ERIC für drei volle Haushaltsjahre eine Beobachtergebühr zu entrichten. Beobachter bei Gründung haben dieselben Rechte wie Beobachter. Spätestens sechs Monate vor Ablauf des dritten vollen Haushaltsjahres teilt der Beobachter bei Gründung der VV mit, ob er Mitglied des ELI ERIC werden möchte. In diesem Fall vereinbaren der Beobachter bei Gründung und die VV die jeweiligen Mitgliedsbeiträge und einen Zeitplan für den Beitritt. Wird der Beobachter bei Gründung mit Auslaufen seines Beobachtungszeitraums nicht Mitglied, ist er nicht mehr an ELI ERIC beteiligt, es sei denn, es wurde gemäß Artikel 25 Absatz 9 Buchstabe a etwas anderes mit der VV vereinbart.
- (4) Jeder Beobachter kann bis zu zwei Vertreter für die Teilnahme an der VV benennen und bis zu zwei Vertreter, die gemäß Artikel 24 Absatz 5 und Artikel 28 Absatz 1 am Verwaltungs- und Finanzausschuss (im Folgenden „VFA“) teilnehmen. Beobachter haben kein Stimmrecht.

*Artikel 18**AUSSCHEIDEN EINES MITGLIEDS ODER EINES BEOBACHTERS, BEENDIGUNG DER MITGLIEDSCHAFT ODER DES BEOBACHTERSTATUS*

- (1) Mitglieder können nach den ersten fünf Jahren ihrer Mitgliedschaft aus dem ELI ERIC austreten, indem sie dem GD mindestens 24 Monate im Voraus eine offizielle Mitteilung über den Austritt übermitteln. Austritte werden am Ende des zweiten vollen Haushaltsjahres wirksam, das auf das Haushaltsjahr folgt, in dem die Kündigung übermittelt wurde.
- (2) Beobachter bei Gründung und Beobachter können zum Ende eines Haushaltsjahres austreten. Die Kündigung ist sechs Monate vor dem Rücktritt einzureichen.
- (3) Ein austretendes Mitglied bleibt vorbehaltlich der in Artikel 5 Absatz 2 festgelegten Einschränkungen an alle zum Zeitpunkt des Wirksamwerdens des Austritts existierenden Verpflichtungen und Zusagen gegenüber dem ELI ERIC und Dritten gebunden. Diese Verpflichtungen können jedweden vom ELI ERIC zu leistenden Schadenersatz umfassen, der durch Entscheidungen oder Handlungen aus der Zeit vor dem Rücktritt des Mitglieds verursacht wurde.

(4) Vorbehaltlich der in Artikel 18 Absätze 1 und 2 festgelegten Bedingungen können Mitglieder, Beobachter bei Gründung und Beobachter, bei denen es sich um assoziierte Länder, Drittländer, die keine assoziierten Länder sind, oder zwischenstaatliche Organisationen handelt, nach Änderungen der Verordnung (EG) Nr. 723/2009, die ihre Rechte und Pflichten in Bezug auf das ELI ERIC wesentlich beeinträchtigen würden, aus dem ELI ERIC austreten. In diesem Fall endet — soweit anwendbar — auch die Beitragspflicht. Weitere Verbindlichkeiten werden von einer unabhängigen Schiedsstelle bewertet, die von der austretenden Vertragspartei und dem ELI ERIC gemäß Artikel 5 Absatz 2 und Artikel 18 Absatz 2 bestimmt wurde.

(5) Wenn ein Mitglied oder ein Beobachter seinen Verpflichtungen aus der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 oder aus dieser Satzung nicht nachkommt, kann die VV die Mitgliedschaft oder den Beobachterstatus beenden. Das Mitglied oder der Beobachter kann den Verstoß gegen seine Verpflichtungen innerhalb von sechs Monaten abstellen, nachdem es/er schriftlich über den Verstoß unterrichtet wurde. Im Falle einer Kündigung durch eine Entscheidung gemäß Artikel 25 Absatz 9 Buchstabe a verliert das Mitglied oder der Beobachter, das/der seinen Verpflichtungen nicht nachgekommen ist, seine Mitgliedschaft oder seinen Beobachterstatus. Das Mitglied, das seinen Verpflichtungen nicht nachgekommen ist, darf an dieser Abstimmung nicht teilnehmen. Artikel 18 Absatz 2 gilt für die Kündigung.

Artikel 19

VEREINBARUNGEN MIT STRATEGISCHEN PARTNERN

(1) Der GD kann auf der Grundlage spezifischer Vereinbarungen mit Dritten, beispielsweise mit nationalen Agenturen und/oder Einrichtungen, strategische Partnerschaften vorschlagen, die einen Beitrag zum Auftrag des ELI ERIC leisten und die Einbeziehung der Nutzergemeinschaften Dritter und den Betrieb der ELI-Einrichtungen langfristig unterstützen.

(2) Abkommen über eine strategische Partnerschaft bedürfen gemäß Artikel 25 Absatz 10 Buchstabe a der Zustimmung der VV. Die VV kann strategische Partner zu Sitzungen der VV einladen, in denen Punkte im Zusammenhang mit dem strategischen Partner erörtert werden.

KAPITEL 4

RECHTE UND PFLICHTEN DER MITGLIEDER UND BEOBACHTER

Artikel 20

RECHTE UND PFLICHTEN DER MITGLIEDER

(1) Die Rechte der Mitglieder beinhalten:

- a) das Recht, eine VE gemäß Artikel 15 Absatz 2 zu benennen,
- b) das Recht, Vertreter für die VV und den VFA gemäß Artikel 24 Absatz 3 und Artikel 28 Absatz 1 zu benennen,
- c) das Stimmrecht in der VV gemäß Artikel 25.

(2) Jedes Aufnahmemitglied und jedes Mitglied:

- a) ist verpflichtet, das ELI ERIC als eine gemeinsame integrierte Organisation gemäß Anhang I zu unterstützen,
- b) einen Beitrag zu den Betriebskosten des ELI ERIC gemäß Anhang II dieser Satzung zu leisten,
- c) den Vorsitzenden der VV gemäß Artikel 15 Absatz 3 über jede Änderung ihrer VE zu unterrichten.

Artikel 21

RECHTE UND PFLICHTEN DER BEOBACHTER UND BEOBACHTER BEI GRÜNDUNG

(1) Beobachter haben das Recht, Vertreter für die VV und den VFA gemäß Artikel 17 Absatz 4 zu benennen. Beobachter haben kein Stimmrecht. Beobachter bei Gründung haben dieselben Rechte wie Beobachter.

(2) Jeder Beobachter bei Gründung und jeder Beobachter kann eine VE gemäß Artikel 15 benennen.

(3) Beobachter sind verpflichtet, eine jährliche Beobachtergebühr gemäß Artikel 17 Absatz 2 zu entrichten. Diese Verpflichtung gilt nicht für Beobachter bei Gründung.

Artikel 22

VERPFLICHTUNGEN UND RESSOURCEN

(1) Die VV genehmigt einen Jahreshaushalt, der der Bewertung des VFA Rechnung trägt und erforderlichenfalls durch eine Überprüfung des Internationalen wissenschaftlich-technischen Beirats (International Scientific and Technical Advisory Committee, im Folgenden „ISTAC“) unterstützt wird.

(2) Beiträge der Mitglieder zu den Betriebskosten sind in Anhang II dieser Satzung aufgeführt.

(3) Die dem ELI ERIC zur Verfügung gestellten Ressourcen umfassen:

- a) Finanzielle Beiträge und Sachleistungen der Mitglieder und Beobachter für den Betrieb des ELI ERIC, einschließlich für die Tätigkeiten zur Unterstützung der Nutzer, werden jährlich in einem von der VV zu genehmigenden „Kostenbuch“ des ELI ERIC festgelegt. In diesem werden die Haushaltsgrundsätze gemäß Artikel 30 Absätze 2, 5 und 6, die Finanzregelung, einschließlich der Obergrenzen für Sachleistungen gemäß Artikel 30 Absätze 4 und 5, und die von der VV festzulegenden und zu genehmigenden Vorschriften für Sachleistungen berücksichtigt.
- b) Zuschüsse, Unterstützungsleistungen und andere Beiträge aus Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten. Die VV legt Durchführungsbestimmungen für die Verwendung von Einnahmen aus externen Verträgen und Beiträgen fest, die von der VV im Einklang mit Artikel 25 Absatz 10 genehmigt werden müssen, insbesondere für Einnahmen aus national und/oder von der EU finanziell unterstützten Tätigkeiten.
- c) Alle sonstigen Einnahmen im Sinne des Artikels 2 Absatz 3 und Einnahmen werden gemäß Artikel 30 Absätze 9 und 10 verbucht.
- d) Sonstige Einnahmen und Finanzmittel zur Entwicklung spezifischer Tätigkeiten oder Projekte im Einklang mit Artikel 2.
- e) Spenden und Zuwendungen, z. B. von Wohltätigkeitsorganisationen, Lottereeinnahmen, Einrichtungen ohne Erwerbszweck. Mit Genehmigung der VV kann das ELI ERIC Zuschüsse, Sonderbeiträge, Geschenke, Spenden und sonstige Zahlungen von natürlichen und juristischen Personen (wie Wohltätigkeitsorganisationen oder Lottereeinnahmen) für die in dieser Satzung genannten Aufgaben und Tätigkeiten, die nicht wirtschaftlicher Natur sind, annehmen.

(4) Die dem ELI ERIC zur Verfügung stehenden Mittel dürfen ausschließlich für die Durchführung der in Artikel 2 genannten Aufgaben und Tätigkeiten verwendet werden. Um ein angemessenes und tragfähiges Niveau an Finanzmitteln für den Betrieb zu gewährleisten, legt die VV in der Finanzregelung eine Obergrenze für Sachleistungen fest, die für die Beiträge der einzelnen Mitglieder gilt. Die VV kann auf Empfehlung des VFA beschließen, gemäß Artikel 30 die Mitgliedsbeiträge mit zusätzlichen Einnahmen zu verrechnen.

(5) Die Methoden, Grenzen und Buchführungsbestimmungen für Sachleistungen und finanzielle Beiträge werden in der von der VV gemäß Artikel 25 Absatz 10 und Artikel 30 erlassenen Finanzregelung festgelegt.

KAPITEL 5

GOVERNANCE

Artikel 23

GREMIEN

Die satzungsmäßigen Gremien des ELI ERIC sind die VV und der GD. Sie leiten das ELI ERIC als eine gemeinsame integrierte Organisation, einschließlich des Wissenschafts- und Nutzerprogramms des ELI ERIC und des Betriebs der ELI-Einrichtungen gemäß Artikel 2 Absatz 1.

Artikel 24

VOLLVERSAMMLUNG

- (1) Die VV ist das leitende Gremium des ELI ERIC, legt als solches die satzungsmäßigen Regelungen des ELI ERIC fest und entscheidet in allen sonstigen Fragen, die für die Erfüllung des Auftrags des ELI ERIC erforderlich sind. Die VV kann dem GD Weisungen erteilen.
- (2) Die VV arbeitet im Einklang mit dieser Satzung ihre eigene Verfahrensordnung aus. Die VV trifft alle Entscheidungen auf einer objektiv vertretbaren Grundlage.
- (3) Jedes Mitglied kann bis zu zwei Delegierte in die VV entsenden. Jedes Mitglied unterrichtet unverzüglich schriftlich den Vorsitzenden der VV, wenn es einen Delegierten ernennt oder dessen Amtszeit beendet. Wenn ein oder mehrere Delegierte eines Mitglieds an einer Sitzung nicht teilnehmen können und von anderen ermächtigten Personen vertreten werden müssen, übermittelt das jeweilige Mitglied dem Vorsitzenden der VV im Einklang mit ihrer Verfahrensordnung vor der Sitzung eine schriftliche Mitteilung. Der GD und andere Mitarbeiter des ELI ERIC und der ELI-Einrichtungen können nicht zugleich als Delegierte in der VV fungieren.
- (4) Die Delegierten können entsprechend der Verfahrensordnung der VV von einer begrenzten Anzahl von sachverständigen Beratern begleitet werden.
- (5) Für jeden Beobachter können bis zu zwei Delegierte an der VV teilnehmen, wobei diese kein Stimmrecht besitzen.
- (6) Für jeden strategischen Partner können bis zu zwei Delegierte ohne Stimmrecht an der VV teilnehmen, wenn der strategische Partner gemäß Artikel 19 Absatz 2 zur Sitzung der VV eingeladen wird.
- (7) Die VV wählt aus den Delegierten der Mitglieder einen Vorsitzenden und einen stellvertretenden Vorsitzenden für eine Amtszeit von drei Jahren. Mit ihrer Wahl werden der Vorsitzende und der stellvertretende Vorsitzende neutral und unabhängig und verlassen ihre Delegation. Die Wiederwahl ist einmal für eine zweite Amtszeit von höchstens zwei Jahren zulässig.
- (8) Der GD, der Vorsitzende des ISTAC und der Vorsitzende des VFA nehmen an allen Sitzungen der VV teil, sofern der Vorsitzende der VV nichts anderes anordnet.
- (9) Die VV trifft ihre Entscheidungen gemäß Artikel 25. Der Vorsitzende der VV kann festlegen und entscheiden, dass zwischen den Sitzungen der VV im schriftlichen Verfahren Beschlüsse zu fassen sind. Einzelheiten sind in der Verfahrensordnung der VV festgelegt.
- (10) Die VV tritt mindestens zweimal jährlich zusammen. Die Sitzungen der VV werden vom Vorsitzenden einberufen. Der stellvertretende Vorsitzende vertritt den Vorsitzenden in dessen Abwesenheit oder im Falle eines Interessenkonflikts.
- (11) Die Teilnahme an den Sitzungen der VV und die Ausübung der Mitgliedschaftsrechte können auch über elektronische Medien ausgeübt werden. Einzelheiten sind in der Verfahrensordnung der VV festgelegt.
- (12) Die Mitglieder tragen die Kosten für die Teilnahme der Delegierten und Sachverständigen der Mitglieder an der VV. Die Beobachter tragen die Kosten für die Teilnahme der Delegierten der Beobachter an der VV. Die Kosten für die Teilnahme anderer eingeladenen Personen, die von Beobachtern oder strategischen Partnern vorgeschlagen werden, gehen zulasten des vorschlagenden Beobachters oder strategischen Partners. Sofern nichts anderes vereinbart wird, trägt das ELI ERIC die Kosten für andere eingeladenen Personen in beratender Funktion, die vom Vorsitzenden eingeladen werden (z. B. die Vorsitzenden des ISTAC und des VFA oder die Rechnungsprüfer).

Artikel 25

ABSTIMMUNGSVERFAHREN

- (1) Jedes Mitglied verfügt über eine unteilbare Stimme. Ein Mitglied gilt als ordnungsgemäß vertreten, wenn mindestens einer seiner Delegierten persönlich anwesend oder über ein elektronisches Medium zugeschaltet ist. Mitglieder, die ihren Verpflichtungen nicht nachkommen, haben keine Stimme.

- (2) Die Stimmen der Mitglieder werden entsprechend dem Anteil der Beiträge des jeweiligen Mitglieds an den insgesamt fälligen Jahresbeiträgen aller Mitglieder gewichtet.
- (3) „Einfache Mehrheit“ bedeutet eine Mehrheit von über 50 % der Stimmen der auf der Sitzung vertretenen Mitglieder bei höchstens 50 % Gegenstimmen der Mitglieder.
- (4) „Qualifizierte Mehrheit“ bedeutet eine Mehrheit von mindestens 67 % der Stimmen der auf der Sitzung vertretenen Mitglieder bei höchstens 50 % Gegenstimmen der Mitglieder.
- (5) „Einstimmige Mehrheit“ bedeutet keine Gegenstimme eines Mitglieds, wobei mindestens 90 % der Mitglieder ihre Stimme abgegeben haben.
- (6) Enthaltungen werden nicht als abgegebene Stimmen gewertet, aber in die Protokolle aufgenommen.
- (7) Die VV ist beschlussfähig und Beschlüsse sind gültig, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- a) Zwei Drittel der Mitglieder sind vertreten,
 - b) Mitgliedstaaten der Europäischen Union und assoziierte Länder haben gemeinsam die Mehrheit der Stimmen.
- (8) Die Delegierten der VV bemühen sich bei ihren Beschlüssen nach besten Kräften um einen Konsens.
- (9) In den nachstehenden Fragen ist eine einstimmige Zustimmung der VV erforderlich:
- a) Zulassung und Beendigung der Mitgliedschaft oder des Beobachterstatus und der Vereinbarung zwischen dem ELI ERIC und dem beitretenden Mitglied oder Beobachter gemäß Artikel 16 und Artikel 17,
 - b) Vorschläge zu Änderungen dieser Satzung und ihrer Anhänge,
 - c) Aufnahme von Darlehen in Ausnahmefällen,
 - d) Neuaufnahme einer ELI-Einrichtung eines Mitglieds in Ergänzung der bestehenden ELI-Einrichtungen,
 - e) Jahresbeiträge der Mitglieder,
 - f) Beschluss über Verlängerung der Laufzeit des ELI ERIC.
- (10) In den nachstehenden Fragen ist eine qualifizierte Mehrheit der VV erforderlich:
- a) Abkommen über eine strategische Partnerschaft gemäß Artikel 19,
 - b) organisatorische und betriebliche Struktur des ELI ERIC,
 - c) Verfahrensordnung der VV gemäß Artikel 24 Absatz 2,
 - d) Finanzregelung des ELI ERIC,
 - e) satzungsmäßige Vorgaben des ELI ERIC,

- f) Wahl des Vorsitzenden und stellvertretenden Vorsitzenden der VV,
- g) Einsetzung von anderen beratenden Ausschüssen oder Gremien als den ISTAC, VFA und Ethikbeirat,
- h) Ernennung des Vorsitzenden und der Mitglieder des ISTAC gemäß Artikel 27 Absatz 2, des VFA gemäß Artikel 28 Absatz 1 und des Ethikbeirats gemäß Artikel 29 Absatz 1,
- i) Ernennung oder Beendigung der Amtszeit des GD und Übertragung besonderer Befugnisse,
- j) in der Zeit des Stetigbetriebs Bestätigung der Ernennung oder Beendigung der Amtszeit von Direktoren der ELI-Einrichtungen,
- k) Abwicklung des ELI ERIC und seiner Vermögenswerte,
- l) jährliches Tätigkeitsprogramm und wissenschaftliches und technisches Fünfjahresprogramm des ELI ERIC,
- m) das Kostenbuch des ELI ERIC, angewendet auf Kostenvoranschläge, einschließlich des Werts von Sachleistungen,
- n) Jahreshaushalt und Fünfjahresplan des ELI ERIC,
- o) Annahme einzelner Projekte und der entsprechenden Budgets,
- p) Genehmigung der Erweiterung von ELI-Einrichtungen,
- q) Annahme des Jahresabschlusses des ELI ERIC,
- r) Annahme des Jahrestätigkeitsberichts des ELI ERIC,
- s) Strategie für die Zuweisung von und den Zugang zu Strahlzeit in ELI-Einrichtungen,
- t) Genehmigung der Verfahrensordnung des ISTAC, VFA und Ethikbeirats.

(11) Alle übrigen Beschlüsse der VV werden mit einfacher Mehrheit gefasst, sofern in dieser Satzung nichts anderes bestimmt ist.

Artikel 26

GENERALDIREKTOR

(1) Der GD ist der rechtliche Vertreter des ELI ERIC. Der GD ist für die Abwicklung des Tagesgeschäfts des ELI ERIC verantwortlich und nimmt seine Tätigkeiten in Übereinstimmung mit der vorliegenden Satzung, den Weisungen und Beschlüssen der VV sowie den geltenden gesetzlichen Bestimmungen wahr.

(2) Der GD legt der VV eine Organisationsstruktur zur Genehmigung vor. Diese Struktur umfasst die Direktoren und leitenden Mitarbeiter der Organisation. Der GD ernennt die Direktoren der jeweiligen ELI-Einrichtungen, um für Kohärenz und Zusammenarbeit zwischen den ELI-Einrichtungen zu sorgen. Für den Zeitraum der Inbetriebnahme werden die Direktoren der Einrichtungen hingegen von den jeweiligen Aufnahmeländern ernannt.

(3) Der GD ist für die Ausarbeitung von Vorschlägen für strategische, technische, wissenschaftliche, rechtliche, haushaltsbezogene und administrative Beschlüsse und deren Unterbreitung an die VV zuständig.

- (4) Der GD legt der VV einen Jahrestätigkeitsbericht und einmal jährlich einen geprüften Jahresabschluss vor.
- (5) Der GD wird von der VV für einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren ernannt. Die Ernennung kann einmal um einen Zeitraum von bis zu fünf Jahren verlängert werden.
- (6) Für den Fall, dass der Posten des GD frei wird, beauftragt die VV im Einklang mit Artikel 25 Absatz 10 kommissarisch einen GD mit der Wahrnehmung der Geschäfte. In dem Ernennungsbeschluss werden die Befugnisse und Zuständigkeiten des mit der Wahrnehmung der Geschäfte beauftragten GD festgelegt.

Artikel 27

INTERNATIONALER WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHER BEIRAT

- (1) Der ISTAC berät die VV und den GD unabhängig in allen strategischen Fragen sowie zu den wissenschaftlichen und technischen Tätigkeiten, spezifischen Projekten und Erweiterungsvorhaben des ELI ERIC.
- (2) Der GD ernennt gemäß Artikel 25 Absatz 10 Buchstabe h die Mitglieder des ISTAC, bei denen es sich um herausragende Persönlichkeiten in den für das ELI ERIC relevanten Gebieten handeln muss. Die VV legt die Anzahl der Mitglieder, das Mandat und die Verfahrensordnung des ISTAC fest.
- (3) Der ISTAC wählt aus den Reihen seiner Mitglieder einen Vorsitzenden, der von der VV gebilligt wird.
- (4) Die laufenden Kosten des ISTAC trägt das ELI ERIC.

Artikel 28

VERWALTUNGS- UND FINANZAUSSCHUSS

- (1) Die VV richtet einen VFA ein, für den jedes Mitglied bis zu zwei Delegierte benennen kann. Der Vorsitzende des VFA wird von der VV ernannt und ist neutral und unabhängig. Der VFA berät die VV in administrativen, rechtlichen, vergaberelevanten und finanziellen Angelegenheiten. Bis zu zwei Delegierte jedes Beobachters können in beratender Funktion in den VFA eingeladen werden.
- (2) Die Arbeitsweise des VFA wird in der Verfahrensordnung des VFA beschrieben, die von der VV festgelegt wird.
- (3) Die Kosten für die Arbeit des VFA werden vom ELI ERIC getragen, während die Kosten für die Teilnahme der Delegierten am VFA von den Mitgliedern und Beobachtern getragen werden.

Artikel 29

ETHIKBEIRAT

- (1) Die VV setzt einen Ethikbeirat ein, der die VV und den GD in allen ethischen Fragen berät, die für die Tätigkeit des ELI ERIC von Bedeutung sind, einschließlich der Durchführung von Experimenten, die Nutzer in den ELI-Einrichtungen durchführen, der wissenschaftlichen Bewertung, der Integrität der Forschung und der Beschäftigung.
- (2) Die VV ernennt gemäß Artikel 25 Absatz 10 Buchstabe h die Mitglieder des Ethikbeirats, die über Sachkenntnis in Angelegenheiten verfügen, die für das ELI ERIC von Bedeutung sind. Die Anzahl der Mitglieder, das Mandat und die Verfahrensordnung des Ethikbeirats werden von der VV festgelegt.

KAPITEL 6

FINANZANGELEGENHEITEN

Artikel 30

HAUSHALTSJAHR, JAHRESABSCHLÜSSE, HAUSHALTSABSCHLÜSSE UND STEUERLICHE ASPEKTE

- (1) Das Haushaltsjahr beginnt am 1. Januar und endet am 31. Dezember.
- (2) Die Einnahmen und Ausgaben im Haushalt müssen ausgeglichen sein. Die Mitglieder beteiligen sich an den Betriebskosten des ELI ERIC und die Beiträge der Mitglieder zu den Betriebskosten werden gemäß Anhang II dieser Satzung festgelegt.
- (3) Die VV vermeidet ein dauerhaftes und erhebliches Ungleichgewicht zwischen der Nutzung der ELI-Einrichtungen durch die Wissenschaftsgemeinschaft eines Mitglieds und seinem finanziellen Beitrag zum ELI ERIC.
- (4) Der jährliche Haushaltsplan wird vom VFA überprüft und von der VV mindestens einen Monat vor dem nächsten Haushaltsjahr genehmigt.
- (5) Das ELI ERIC erfasst finanzielle Beiträge und Sachleistungen sowie Ausgaben und gewährleistet eine wirtschaftliche Haushaltsführung mit dem Ziel eines ausgeglichenen Haushalts.
- (6) Die Jahresabschlüsse werden vom VFA geprüft und von der VV innerhalb von fünf Monaten nach Ende des Haushaltsjahres genehmigt. Den Jahresabschlüssen wird ein Bericht über die Haushaltsführung und das Finanzmanagement des betreffenden Haushaltsjahres beigelegt, der in den Jahrestätigkeitsbericht des ELI ERIC aufzunehmen und der Europäischen Kommission vorzulegen ist.
- (7) Die Jahresabschlüsse enthalten den einvernehmlich festgelegten Wert der Sachleistungen und andere Einnahmen gemäß Artikel 22.
- (8) Für den Erwerb von Waren und Dienstleistungen durch das ELI ERIC und durch ein Mitglied des ELI ERIC im Sinne des Kapitels 3 der Satzung, die für die offizielle und ausschließliche Verwendung durch das ELI ERIC bestimmt sind, und sofern der Erwerb ausschließlich für die nicht wirtschaftlichen Tätigkeiten des ELI ERIC im Einklang mit diesen Tätigkeiten erfolgt, gilt eine Mehrwert- und Verbrauchssteuerbefreiung nach Artikel 143 Absatz 1 Buchstabe g und Artikel 151 Absatz 1 Buchstabe b der Richtlinie 2006/112/EG des Rates ⁽²⁾, Artikel 12 der Richtlinie 2008/118/EG des Rates ⁽³⁾ und Artikel 50 und 51 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 282/2011 des Rates ⁽⁴⁾. Mehrwertsteuerbefreiungen sind auf Käufe im Wert von über 300 EUR beschränkt. Käufe durch das Personal fallen nicht unter diese Befreiungen.
- (9) Das ELI ERIC eröffnet getrennte Konten, um die Kosten und Einnahmen seiner wirtschaftlichen Tätigkeiten zu verbuchen. Es bietet diese Tätigkeiten zu Marktpreisen an, wenn diese sich feststellen lassen, oder zu Vollkosten plus einer angemessenen Marge. Auf diese Tätigkeiten wird Mehrwertsteuer erhoben.
- (10) Die VV legt eine Finanzregelung fest, in der alle weiteren Durchführungsbestimmungen zu Haushalt, Rechnungslegungsstandards und Finanzen des ELI ERIC festgehalten werden, einschließlich Vorschriften für die Vorbereitung, Einreichung, Prüfung und Veröffentlichung von Konten.
- (11) Die VV legt dem GD die in der Finanzregelung aufgeführten Buchführungsunterlagen nach Prüfung durch den VFA vor.

⁽²⁾ Richtlinie 2006/112/EG des Rates vom 28. November 2006 über das gemeinsame Mehrwertsteuersystem (ABl. L 347 vom 11.12.2006, S. 1).

⁽³⁾ Richtlinie 2008/118/EG des Rates vom 16. Dezember 2008 über das allgemeine Verbrauchsteuersystem und zur Aufhebung der Richtlinie 92/12/EWG (ABl. L 9 vom 14.1.2009, S. 12).

⁽⁴⁾ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 282/2011 des Rates vom 15. März 2011 zur Festlegung von Durchführungs Vorschriften zur Richtlinie 2006/112/EG über das gemeinsame Mehrwertsteuersystem (ABl. L 77 vom 23.3.2011, S. 1).

(12) Die Prüfung der Finanzlage und des Jahresabschlusses sowie die Überprüfung, ob die im Jahresabschluss ausgewiesenen Vorgänge den rechtlichen Anforderungen und der Satzung entsprechen, werden einem oder mehreren Rechnungsprüfern übertragen, die von der VV im Einklang mit geltenden Gesetzen und sonstigen Vorschriften bestellt werden. Die Rechnungsprüfer erfüllen die in der Finanzregelung festgelegten Aufgaben. Der GD stellt den Rechnungsprüfern bei Bedarf Informationen und Unterstützung zur Verfügung.

KAPITEL 7

GRUNDSÄTZE UND SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Artikel 31

ARBEITSSPRACHE

Die Arbeitssprache des ELI ERIC ist Englisch.

Artikel 32

KONSOLIDIERTE FASSUNG DER SATZUNG

Diese Satzung wird regelmäßig auf den neuesten Stand gebracht und auf der Website des ELI ERIC und an dessen satzungsmäßigem Sitz öffentlich zugänglich gemacht. Jede Änderung der Satzung ist klar anzuzeigen unter Angabe, ob die Änderung ein wesentliches oder unwesentliches Element der Satzung gemäß Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 betrifft und nach welchem Verfahren die Annahme der Änderung erfolgt ist.

Artikel 33

BERICHTERSTATTUNG AN DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION

(1) Das ELI ERIC erstellt einen Jahrestätigkeitsbericht, den „Jahrestätigkeitsbericht des ELI ERIC“, der insbesondere über seine wissenschaftlichen, betrieblichen und finanziellen Tätigkeiten Auskunft gibt. Dieser Bericht muss von der VV genehmigt und der Kommission sowie den zuständigen Behörden bis zum 30. Juni nach Ablauf des entsprechenden Haushaltsjahres übermittelt werden. Dieser Bericht wird öffentlich zugänglich gemacht.

(2) Das ELI ERIC setzt die Kommission von jedem Umstand in Kenntnis, der die Erfüllung seiner Aufgaben ernsthaft zu gefährden droht oder seine Fähigkeit zur Erfüllung der in der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 festgelegten Anforderungen einschränken könnte.

Artikel 34

ANWENDBARES RECHT

Für die interne Arbeitsweise des ELI ERIC ist Folgendes maßgeblich:

- a) Gemeinschaftsrecht, insbesondere Verordnung (EG) Nr. 723/2009 in der durch die Verordnung (EG) Nr. 1261/2013 des Rates ⁽⁵⁾ geänderten Fassung und Entscheidungen gemäß Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe a und Artikel 11 Absatz 1 dieser Verordnung,
- b) das Recht des Staates, in dem das ELI ERIC seinen satzungsmäßigen Sitz hat, in Angelegenheiten, die in den in Buchstabe a genannten Rechtsakten nicht oder nur teilweise geregelt sind,
- c) das Recht des Staates, in dem das ELI ERIC eine ELI-Einrichtung betreibt, falls die Buchstaben a und b dieses Artikels keine Anwendung finden,
- d) diese Satzung, ihre Durchführungsbestimmungen und die Verfahrensordnung.

Artikel 35

STREITIGKEITEN

(1) Die Mitglieder und Beobachter bemühen sich, im Rahmen des Möglichen alle Streitigkeiten, die sich aus der Auslegung oder Anwendung dieser Satzung ergeben können, einvernehmlich beizulegen.

⁽⁵⁾ Verordnung (EG) Nr. 1261/2013 des Rates vom 2. Dezember 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 über den gemeinschaftlichen Rechtsrahmen für ein Konsortium für eine Europäische Forschungsinfrastruktur (ERIC) (ABl. L 326 vom 6.12.2013, S. 1).

(2) Der Gerichtshof der Europäischen Union ist zuständig für die das ELI ERIC betreffenden Rechtsstreitigkeiten zwischen den Mitgliedern untereinander sowie zwischen den Mitgliedern und dem ELI ERIC und für Rechtsstreitigkeiten, bei denen die Europäische Union eine Partei ist.

(3) Für Streitigkeiten zwischen dem ELI ERIC und Dritten gelten die Rechtsvorschriften der Europäischen Union über die gerichtliche Zuständigkeit. In allen Fällen, die von den Rechtsvorschriften der Europäischen Union nicht abgedeckt sind, bestimmt das Recht des Staates, in dem das ELI ERIC seinen satzungsmäßigen Sitz hat, die gerichtliche Zuständigkeit für die Beilegung solcher Streitigkeiten.

ANHANG I

TECHNISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE BESCHREIBUNG

1. ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH DIESES DOKUMENTS

In diesem Dokument werden der wissenschaftliche Zweck und die technischen Systeme beschrieben, die Forschern im Rahmen des „Extreme Light Infrastructure ERIC“ (ELI ERIC) zur Verfügung stehen werden. Es enthält die spezifischen Aspekte der Einrichtungen, die die Aufnahmemitglieder für das ELI ERIC bereitstellen werden. Dieses Dokument ist für das ELI ERIC für die Festlegung des Gegenstands und die Definition des Begriffs „Betrieb“ entscheidend.

Es enthält die wissenschaftlichen Ziele und den wissenschaftlichen Zweck des ELI ERIC. In einigen Fällen wird gegebenenfalls auf das „ELI-Weißbuch“ verwiesen — das primäre technische ELI-Dokument, das vor der Errichtung erstellt wurde. Einige der im Weißbuch beschriebenen Aspekte der ELI-Vision haben Bestand. Für die Zwecke des vorliegenden Dokuments und der Gründung des ELI ERIC werden allerdings nur die technischen Einrichtungen beschrieben, die die Gründungs- und Aufnahmemitglieder des ERIC bereitstellen.

Der aktuelle wissenschaftliche Gegenstand sowie die technischen Aspekte der ELI-Einrichtungen werden zusammengefasst. Haushaltsaspekte und terminliche Angelegenheiten, die den Beginn des Betriebs betreffen, sind ebenfalls enthalten. Diese Informationen dienen als Referenz für die Satzung des ELI ERIC, insbesondere Artikel 22 — Verpflichtungen und Ressourcen, und bilden die Grundlage für Vereinbarungen zwischen dem ELI ERIC und den Eigentümern von Einrichtungen (Aufnahmeeinrichtungen), im Rahmen derer die ELI-Einrichtungen der Nutzergemeinschaft zur Verfügung gestellt werden. Als solches ist dieses Dokument integraler Bestandteil der Satzung des ELI ERIC bei Gründung des ELI ERIC und dient als Bezugspunkt für Gegenstand und Auftrag der Einrichtungen.

2. EINLEITUNG UND HINTERGRUND

Das „Extreme Light Infrastructure ERIC“ ist eine internationale Lasereinrichtung für Forschungszwecke, mit der das Ziel verfolgt wird, neue interdisziplinäre Forschungsmöglichkeiten zu entwickeln, bei denen extremes Licht aus Laserquellen mit der aktuell maximal verfügbaren Spitzenleistung verwendet wird. Diese Laser und die daraus abgeleitete Sekundärstrahlung werden neue Entdeckungen in zahlreichen wissenschaftlichen Disziplinen und für gesellschaftlich relevante Anwendungen ermöglichen.

Das ELI ERIC ist im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 des Rates ⁽¹⁾ eine Forschungsinfrastruktur, die an einem einzigen Standort angesiedelt ist, aber über ihren Sitz hinaus an weiteren Standorten in Aufnahmeländern betrieblich tätig ist. Die ELI-Einrichtungen werden an zwei Standorten in der Tschechischen Republik und Ungarn errichtet. Sie werden einer internationalen wissenschaftlichen Nutzergemeinschaft zur Verfügung gestellt.

Im Jahr 2018 erhielten Gérard Mourou und Donna Strickland für ihre Arbeit zur Verstärkung gechirpter Pulse (Chirped Pulse Amplification — CPA) im Bereich der Lasertechnologie den Nobelpreis für Physik. Dieser Nobelpreis ist in vielerlei Hinsicht besonders für die ELI, da er den Blick zum rechten Zeitpunkt auf die zugrunde liegende Technologie gelenkt hat, die extremes Laserlicht ermöglicht. Mit den ELI-Einrichtungen wird die CPA-Technik vorangetrieben, um bislang unerreichte Spitzenleistungen (siehe Abbildung 1) und eine Vielzahl von Anwendungen für die Grundlagenforschung und zum gesellschaftlichen Nutzen zu ermöglichen.

Das spezifische Ziel des ELI ERIC besteht darin, zwei große Herausforderungen anzugehen, die ursprünglich im ELI-Weißbuch genannt wurden und die weiterhin relevant sind, und entsprechend Folgendes zu entwickeln:

- *Hochenergiestrahlen und Röntgenstrahlen: ultrakurze Teilchenstrahlung (> 10 GeV) und Strahlenbündel (bis zu wenigen MeV) aus kompakten Laserplasma-Beschleunigern.*
- *Attosekundenwissenschaft: Momentaufnahme der Elektronendynamik in Atomen, Molekülen, Plasmen und Feststoffen im Attosekundenbereich.*

⁽¹⁾ Verordnung (EG) Nr. 723/2009 des Rates vom 25. Juni 2009 über den gemeinschaftlichen Rechtsrahmen für ein Konsortium für eine europäische Forschungsinfrastruktur (ERIC) (ABl. L 206 vom 8.8.2009, S. 1).

Insbesondere:

- Der Schwerpunkt der **ELI-Beamlines in Dolní Břežany (nahe Prag) in der Tschechischen Republik** liegt auf der Entwicklung von Sekundärquellen für Strahlung und Teilchen mit kurzen Pulsen sowie deren multidisziplinären Anwendungen in der Molekular-, Biomedizin- und Werkstoffwissenschaft, der Physik dichter Plasmen und warmer dichter Materie sowie der Laborastrophysik. Darüber hinaus wird die Einrichtung ihre Laser mit hoher Leistung und hoher Wiederholrate für Hochfeldphysik-Experimente mit einer gebündelten Intensität von etwa 10^{23} W/cm² einsetzen, in denen die Physik exotischer Plasmen und nicht lineare QED-Effekte untersucht werden.
- Die **ELI Attosecond Light Pulse Source (ELI-ALPS) in Szeged in Ungarn** wird eine einzigartige Einrichtung, die Lichtquellen zwischen dem THz- (10^{12} Hz) und dem Röntgenfrequenzbereich (10^{18} – 10^{19} Hz) in Form ultrakurzer Pulse mit hoher Wiederholrate bereitstellt. ELI-ALPS ist der ultraschnellen Dynamik gewidmet: Hier können Momentaufnahmen der Elektronendynamik in Atomen, Molekülen, Plasmen und Feststoffen im Attosekundenbereich (10^{-18} s) erstellt werden. Außerdem wird hier Forschung mit ultraintensiven Lasern betrieben.

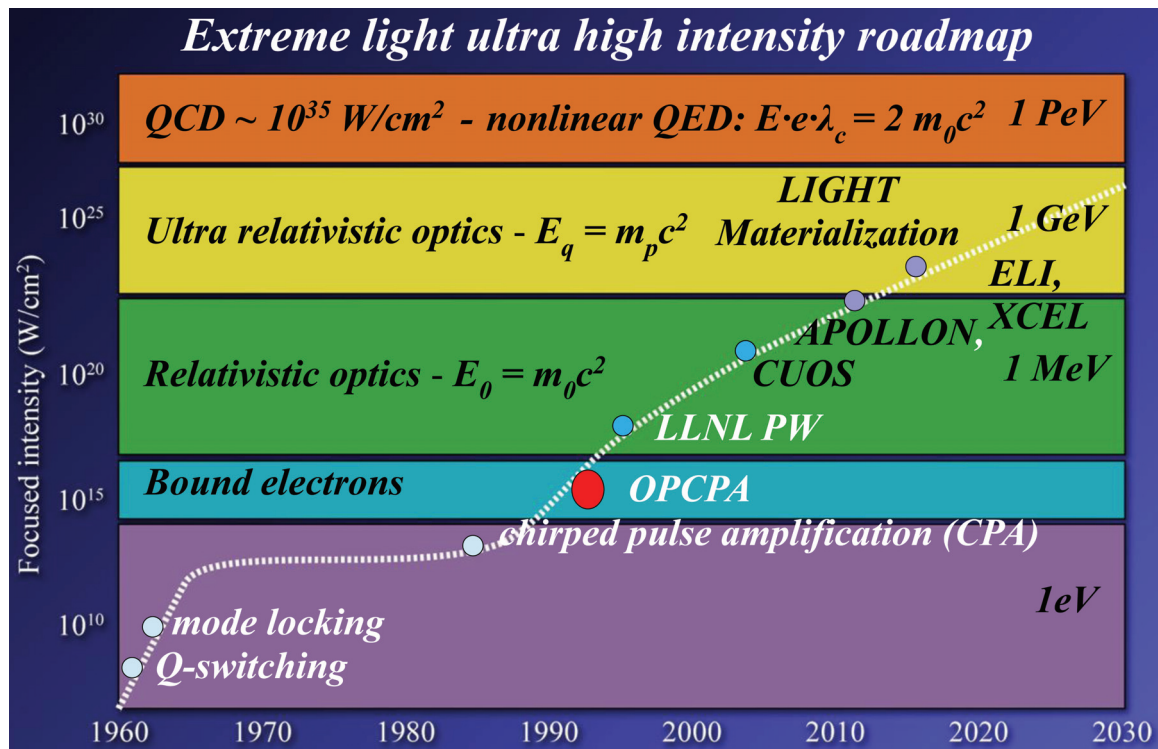
Die ELI-Einrichtungen werden eine Reihe an Systemen zur Verfügung stellen, die über die aktuell höchste Leistungsfähigkeit verfügen und die kürzesten Pulse bieten. Genauer gesagt wird die ELI die erste Infrastruktur für die grundlegende Untersuchung von Wechselwirkungen zwischen Licht und Materie im ultrarelativistischen Bereich ($I > 10^{24}$ W/cm²) sein. In den Einrichtungen wird bereits eine neue Generation innovativer, sehr kompakter Strahllinien getestet, die Bündel energetischer Teilchen und Strahlen im Femtosekunden- (10^{-15} s) bis Attosekundenbereich (10^{-18} s) liefern.

Angesichts dieser Vielfalt an Forschungstätigkeiten dürften die ELI-Einrichtungen mittel- und langfristig erhebliche gesellschaftliche Vorteile mit sich bringen und Innovationen vorantreiben, einschließlich einer verbesserten onkologischen Behandlung (Ionenstrahlen), medizinischer und biomedizinischer Bildgebung, einer neuen Generation von Photonik und der Entwicklung neuer Methoden zur Behandlung radioaktiver Abfälle durch Transmutation.

Insgesamt machen die ELI-Anlagen fast 54 000 m² an zwei Standorten aus und werden voraussichtlich bis zu 600 Wissenschaftler, Techniker und Hilfskräfte beschäftigen.

Abbildung 1

Fokussierte Spitzenintensitäten im Zeitverlauf (*)



(*) CPA und die aktuelle Festkörper-Lasertechnik haben die aktuelle Spitzenintensität in den Bereich jenseits von 10^{22} W/cm² verschoben. Das ELI ERIC wird diese Intensität um mehr als eine Größenordnung verschieben. Außerdem abgebildet ist das SLAC-E144-Experiment (blauer Punkt), im Rahmen dessen durch die Verschiebung der Wechselwirkung zwischen Licht und Materie in einen relativistischen Bereich eine hohe Intensität erreicht wurde. Die horizontalen Linien bezeichnen Folgendes: die Intensität der ponderomotorischen Energie U_p eines Elektrons bei einer (Ti:Sapphire-)Laser-Intensität von 800 nm — entspricht einer atomaren Einheit; U_p entspricht der Ruhemasse eines Elektrons; das finale Ziel der Schwinger-Intensität $Y = 1$, ab der das Vakuum instabil und Licht in Materie umgewandelt wird. Quelle: Gérard Mourou, École Polytechnique.

Gemäß dem ursprünglich im Jahr 2011 vorgestellten ELI-Weißbuch besteht die Vision für die Einrichtung darin, die Grenzen des „extremen Lichts“ und der Lasertechnologie zu verschieben, was heute relevanter ist denn je:

„Die heute vorherrschenden Spezifikationen für Hochleistungslasersysteme zeichnen sich durch eine Spitzenleistung zwischen einem und zwei Petawatt (PW) bei sehr niedrigen Wiederholraten (unter Hz-Bereich) aus, die sich seit über einem Jahrzehnt [mittlerweile zwei] nicht verschoben hat. Die Mehrzahl der Hochleistungssysteme liegt jedoch noch immer bei rund 100 TW. Die ELI und ihre nationalen Vorläuferprojekte wie ILE und Vulcan-10PW werden die Spitzenleistung einzelner Laser(-Module) in den 10-PW-Bereich oder ein Vielfaches davon verschieben, und zwar bei deutlich höheren Wiederholraten, was für beide Parameter einer Entwicklung von mehr als einer Größenordnung entspricht.“

Diese Vision ebnet den Weg für noch leistungsfähigere, kombinierte und kohärente Lasersysteme mit 100 PW, die in künftigen ELI-Einrichtungen realisiert werden sollen — und zwar auf der Grundlage von Technologien, die in ELI-Einrichtungen zum allerersten Mal zum Einsatz kommen. Diese Systeme eröffnen eine neue Art der Wechselwirkung und ermöglichen es zum ersten Mal, über die Atomphysik hinauszugehen, um Materieschichten zu erkunden, die für die Kernphysik, die Hochenergie-Teilchenphysik und die Astrophysik relevant sind — Forschungsfelder, die traditionell mit Hochenergie-Teilchenbeschleunigern untersucht wurden. Es wird erwartet, dass die ELI einen völlig neuen Forschungsansatz im Bereich der Grundlagenphysik bringen wird. Im Kern der ELI geht es um die ultrarelativistische Laserstrahlung, die Folgendes ermöglicht:

— das stärkste elektromagnetische Feld,

- die Möglichkeit, Materie, Elektronen und Ionen mit relativistischer Geschwindigkeit durch Licht zu bewegen,
- die Erzeugung einer kohärenten oder inkohärenten hochenergetischen Strahlung, X oder γ ,
- die Möglichkeit, viel kürzere Pulse als derzeit möglich zu erzeugen, möglicherweise sogar kürzer als im Attosekundenbereich.

Diese vier einzigartigen Merkmale sorgen für sich allein oder in Kombination für eine neue Reihe leistungsfähiger struktureller dynamischer Instrumente.

3. DAS VERHÄLTNIS DER ELI-EINRICHTUNGEN ZUM „EXTREME LIGHT INFRASTRUCTURE“ ERIC

Der Zugang zu den ELI-Einrichtungen wird gemäß Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe a der Satzung des ELI ERIC und der in Artikel 6 der Satzung des ELI ERIC festgelegten Zugangsregelung für Nutzer sowie den in der Charta der Europäischen Union für den Zugang zu Forschungsinfrastrukturen ⁽²⁾ festgeschriebenen Grundsätzen auf Wettbewerb beruhen, international ausgerichtet sein und Nutzern aus den Mitgliedsländern und Drittstaaten offenstehen. Der „Zugang für Nutzer“ muss einer Peer Review unterzogen werden. Das ELI ERIC stellt einen gemeinsamen Zugangspunkt, der alle verfügbaren Kapazitäten der ELI-Einrichtungen in integrierter Weise enthält, für Nutzer zur Verfügung, die auf eine einheitliche Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen reagieren.

Aus wissenschaftlicher Sicht ist der Zugang „offen“, die ELI-Einrichtungen stehen also Forschern aus den Mitgliedsländern und aus Drittstaaten offen. Die Vorschläge beruhen auf Wettbewerb und „offen“ bedeutet auch, dass die Daten und die etwaige Verwendung der Daten in Veröffentlichungen für jedermann zugänglich und überprüfbar sein müssen.

Neben dem „offenen“ Zugang ist ein „proprietärer“ Zugang möglich, der vom Nutzer bezahlt wird, sodass die Ergebnisse in Form von Daten Eigentum des Nutzers und „geschlossen“ sein können.

Darüber hinaus wird es Möglichkeiten des Zugangs für auftragsbezogene Ziele geben. Dies kann bei thematisch ausgerichteter Forschung in bestimmten Disziplinen der Fall sein und die technologische Entwicklung im Hinblick auf die Zusammenarbeit bei Innovationen und der Auftragsvergabe umfassen. Aus- und Fortbildung zum Ausbau der Kapazität ist eine Priorität für die Mitglieder und den Europäischen Forschungsraum, kann sich aber auch über die Mitglieder hinaus erstrecken.

Die Aufnahmemitglieder verpflichten sich als Teil ihres Beitrags, dem ELI ERIC die ELI-Einrichtungen zur Verfügung zu stellen. Dieser kostenfreie Beitrag der Aufnahmemitglieder liegt im öffentlichen Interesse und die Kosten der Bauinvestition werden nicht amortisiert oder in die Betriebskosten einbezogen. Die *Bereitstellung* erfordert oder impliziert keine teilweise oder vollständige *Übertragung des Eigentums* an den Einrichtungen und schließt diese nicht aus. *Bereitstellung* wird in diesem spezifischen Kontext vom ELI ERIC und seinen Aufnahmeländern als uneingeschränkter Zugang zu, Kontrolle über und Verantwortung für die jeweiligen Einrichtungen definiert. Sie ist gesetzlich durch spezifische Vereinbarungen über den Betrieb von Einrichtungen zwischen dem ELI ERIC, dem Aufnahmemitglied und gegebenenfalls den Eigentümern der ELI-Einrichtungen geregelt.

Diese Vereinbarungen betreffen den Betrieb, die Unterstützung und Verwaltung der Einrichtungen und beziehen sich direkt auf die Satzung des ELI ERIC, um so die entsprechende Rechtsgrundlage zu schaffen. Bereits bestehende Verpflichtungen, Verbindlichkeiten und Pflichten, einschließlich derjenigen, die in Vorhaben der europäischen Struktur- und Investitionsfonds (im Folgenden „ESI-Fonds“) festgelegt sind, werden berücksichtigt. Die Vereinbarungen werden im Betriebsmanagementmodell für das ELI ERIC weiter erörtert und umfassen in Bezug auf die Bereitstellung zwei Arten von Meilensteinen:

- Technische Meilensteine — siehe unten, d. h. spezifische Instrumentenausstattungen und Versuchsstände, funktionsfähig und in einem für die Nutzer einsatzfähigen Zustand, die von einer Jury aus unabhängigen Sachverständigen empfohlen und von der VV des ELI ERIC genehmigt wurden,
- Organisatorische Meilensteine — organisatorische Meilensteine werden für jede ELI-Einrichtung separat festgelegt.

Dieser Ansatz muss im Einklang mit dem erklärten Ziel der Satzung des ELI ERIC stehen, als eine einzige juristische Person zu agieren und sich in eine Richtung zu entwickeln, die mit anderen führenden Forschungsinfrastrukturen vergleichbar ist, d. h., in Richtung einer gemeinsamen integrierten Organisation und Verwaltung im Sinne des Artikels 3 Absatz 1 der Satzung des ELI ERIC.

Die folgenden Abschnitte enthalten detaillierte Beschreibungen jeder ELI-Einrichtung und beschreiben den wesentlichen wissenschaftlichen und technischen Charakter der einzelnen Einrichtungen. Sie bilden eine wichtige Grundlage für den oben beschriebenen Ansatz für die Bereitstellung der ELI-Einrichtungen. Ferner werden der Zeitplan für die Bereitstellung des „Zugangs für Nutzer“ für jede Einrichtung und die veranschlagten Kosten des künftigen Betriebs für die ersten drei Jahre (einschließlich der ersten beiden Jahre des Stetigbetriebs) beschrieben. In den Abschnitten wird kurz der derzeitige rechtliche Status jeder ELI-Einrichtung erläutert und dargelegt, wie sich dieser auf den künftigen Zugang zum ELI ERIC auswirken könnte.

⁽²⁾ <https://op.europa.eu/s/pcrm>

4. ELI ATTOSECOND LIGHT PULSE SOURCE (ELI-ALPS)

Die ELI-Einrichtung **Attosecond Light Pulse Source (ELI-ALPS)** in Szeged (Ungarn) wird innerhalb des ELI ERIC für eine internationale Gemeinschaft ein breites Spektrum an Strahlungs- und Teilchenquellen zur Verfügung stellen, die spezifikationsgetreu und betrieblich konstant energetische Pulse von ultrakurzer Dauer und eine kohärente Strahlung im Attosekundenbereich (10^{-18} s) aussenden. Es handelt sich um eine einzelne Einrichtung auf der grünen Wiese mit mehr als 24 000 m², die voraussichtlich rund 200 Mitarbeiter beschäftigen wird.

Eigentümerin der ELI-ALPS-Einrichtung ist derzeit die ELI-HU Non-Profit Ltd. (ELI-HU), ein unabhängiges staatseigenes gemeinnütziges Unternehmen, das zu 90 % im Eigentum des ungarischen Staates und zu 10 % im Eigentum lokaler Interessenträger steht. ELI-HU hat in Ungarn volle Autonomie und den Status einer juristischen Person.

4.1. Technische Struktur und Quellen

Die Hauptaufgabe der ELI-ALPS Szeged besteht darin, eine breite Palette ultrakurzer Lichtquellen für die internationalen Nutzergruppen der Wissenschaftsgemeinschaft zugänglich zu machen. Laserinduzierte Sekundärquellen, die kohärente Ultraviolettstrahlung (XUV) und Röntgenstrahlung mit einer Pulsdauer im Attosekundenbereich aussenden, stellen für die ELI-ALPS eine wichtige Forschungsinitiative dar. Ein Nebenzweck der Einrichtung besteht darin, zu wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen beizutragen, die für Laser mit hoher Spitzenleistung und Laser mit hoher Durchschnitsleistung erforderlich sind.

Tabelle 1

ELI-ALPS: Vorgesehene Leistungsparameter für Laserquellen @ Laserausgang

PRIMÄRE LASERQUELLEN		Spitzenleistung	Durchschnittsleistung	Pulsenergie	Pulsdauer	Wiederholrate
ELI-ALPS	HR1	> 0,13 TW > 0,16 TW	100 W 80 W	> 1 mJ > 0,8 mJ	< 2,2 Zyklen < 1,9 Zyklen	100 kHz
	HR2	> 1 TW	500 W	> 5 mJ	< 1,8 Zyklen (< 6 fs)	100 kHz
	MIR	> 3,6 GW	15 W	> 0,15 mJ	< 4 Zyklen (< 42 fs)	100 kHz
	MIR HE — geplante Erweiterung	~ 0,5 TW	15 W	~ 15 mJ @ 3 µm ~ 20 mJ @ 1,5 µm	~ 3 Zyklen (30 fs)	1 kHz
	SYLOS2	> 5 TW	35 W	> 35 mJ	< 2,2 Zyklen (< 7 fs)	1 kHz
	SYLOS3 — geplante Erweiterung	~ 15 TW	120 W	~ 120 mJ	~ 2,5 Zyklen (~ 8 fs)	1 kHz
	SYLOS Experiment Alignment	3 TW	0,4 W	> 40 mJ	< 12 fs	10 Hz
	HF PW	> 2 PW	340 W	34 J	17 fs	10 Hz
	THz Pump	> 1 TW	25 W	> 500 mJ	0,5 ps	50 Hz

Die ELI-ALPS-Infrastruktur bietet den Nutzern in den Bereichen wissenschaftliche Forschung und industrielle Anwendungen primäre Laserpulse in Verbindung mit einer beeindruckenden Palette synchronisierter sekundärer Licht- und Teilchenpulse. Zu den herausragenden Parametern dieser Quellen gehören:

— Pulse mit wenigen Zyklen, von Terahertz/Infrarot bis Petahertz/Ultraviolett, mit einer beeindruckenden Wiederholrate zwischen 10 Hz und 100 kHz

- Weiche und harte Röntgenpulse im Attosekunden- und extremen ultravioletten Bereich mit einer Wiederholrate zwischen 10 Hz und 100 kHz und einer Pulsenergie von wenigen μJ bis mJ
- Relativistische und ultrarelativistische Teilchenquellen und Röntgenquellen zur Erzeugung einer räumlich kohärenten Strahlung im Femtosekundenbereich
- Kontrollierte ultrarelativistische Pulsformen mit ultrahohem Kontrast und einer Wiederholrate von wenigen Hz bis zu kHz

Eine parallele Aufgabe der ELI-ALPS besteht darin, gemeinsam mit den anderen ELI-Einrichtung einen Beitrag zu den technologischen Entwicklungen bei Lasern mit hoher Spitzenleistung und Lasern mit hoher Durchschnittsleistung zu leisten, insbesondere für die Attowissenschaft und relevante Anwendungen. Der Umstand, dass Attosekundenpulse und modernste Laser (einschließlich PW-Lasern) innerhalb ein und derselben Anlage verfügbar sind, bietet einzigartige zeitaufauflösende Untersuchungsmöglichkeiten sowohl für die nicht relativistische als auch für die relativistische Wechselwirkung von Licht mit allen vier Phasen von Materie.

Mit der ELI-ALPS sollen durch Ausstrahlungseffekte schwerpunktmäßig industrielle Anwendungen gefördert werden. Dies schließt auch die möglicherweise starken Effekte für die umliegende Region ein, in der ein großer Wissenschaftspark entsteht.

Tabelle 2

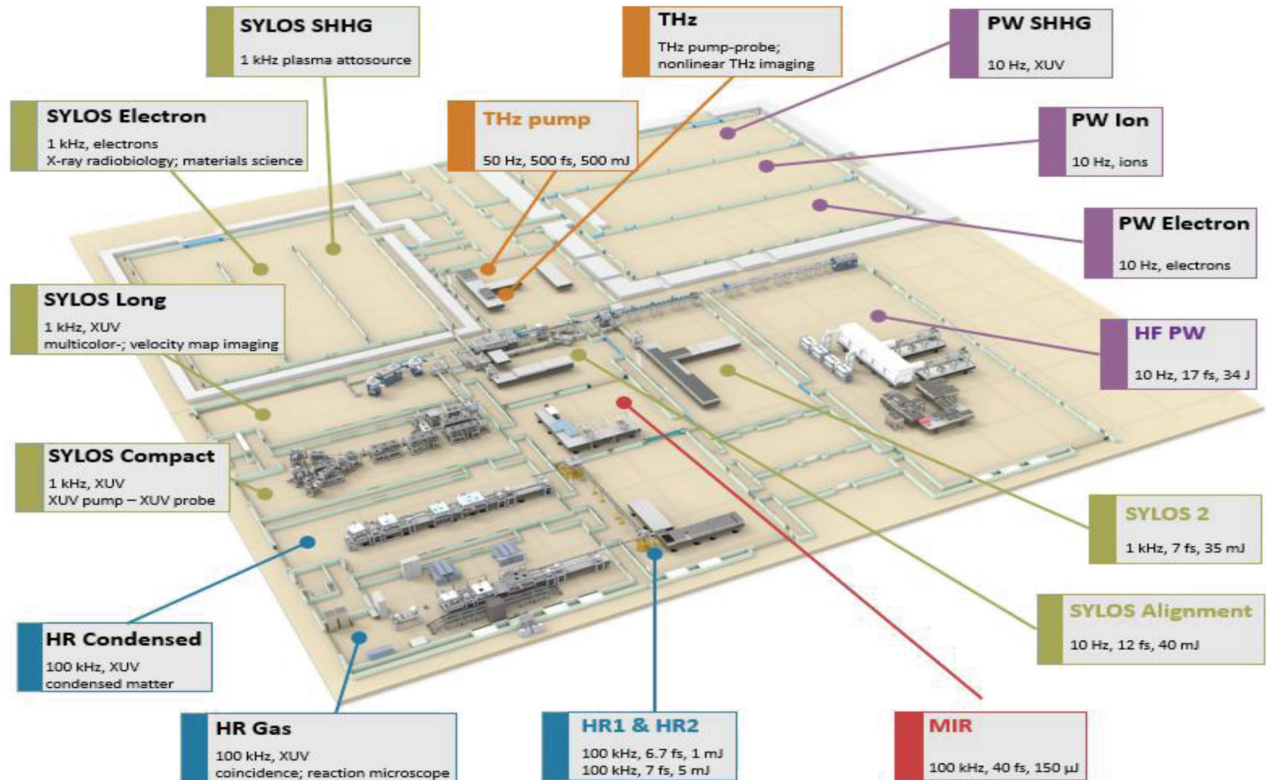
ELI-ALPS Meilensteine für Laserquellen

VERFÜGBARKEIT VON LASERQUELLEN ELI-ALPS	INBETRIEBNAHME AB	ZUGANG FÜR NUTZER
HR1	10.2017	Verfügbar (0,8 mJ, < 1,9 Zyklen) 11.2021 (vollständige Spezifikation)
HR2	3.2021	5.2021
MIR	10.2017	Verfügbar
MIR HE — GEPLANTE ERWEITERUNG	10.2022	1.2023
SYLOS2	3.2019	Verfügbar
SYLOS3 — GEPLANTE ERWEITERUNG	10.2022	1.2023
SYLOS EXP ALIGNMENT	12.2018	Verfügbar
HF PW	5.2018	10.2021
THZ PUMP	1.2021	3.2021

4.2. Versuchsstände

Abbildung 2

Plan der Versuchsstände in der ELI-ALPS



Die ELI-ALPS bietet zahlreiche ultrakurze hochintensive Laserpulse auf dem aktuellen Stand der Technik in Kombination mit modernsten Sekundärquellen und fortschrittlichen Versuchsständen für Nutzer, wodurch ein hervorragendes Umfeld für die Grundlagenforschung und angewandte wissenschaftliche Forschung geschaffen wird. Es gibt einige Bereiche, in denen die ELI-ALPS von Anfang an weltweit führend sein wird:

- Wissenschaft der Valenz- und Kernelektronen — die Dynamik von Valenz- und Kernelektronen kann mithilfe von Pulswechselwirkungen im Attosekundenbereich einzeln überwacht und kontrolliert werden.
- Visualisierung von ultraschneller Strukturdynamik und Korrelationseffekten — Kombinationen von Quellen mit ultrakurzen Pulsen und kurzen Wellenlängen ermöglichen die Visualisierung der Ladungsdynamik in komplexen und (stark) korrelierten Systemen.
- Ultraschnelle Dynamik an Oberflächen und in kondensierter Materie — fortschrittlichste Attosekundenquellen mit einer hohen Wiederholrate in Verbindung mit einem hoch entwickelten NanoEsca-Versuchsstand eröffnen einzigartige Möglichkeiten für die Forschung an Oberflächen und in kondensierter Materie.
- Plasma-Attowissenschaft — relativistische Pulse mit wenigen Zyklen oder PW-Pulse mit herausragendem räumlichen und zeitlichen Kontrast werden zur Untersuchung, Optimierung und Anwendung von Verfahren zur Emission von Sub-Zyklen eingesetzt, die der Untersuchung von relativistischer Oberflächendynamik, relativistischer Pulsformung, Radiobiologie usw. dienen.
- THz-Strahlenforschung — hochintensive, ultrakurze THz-Quellen mit einem beispiellosen Spitzenwert elektrischer Feldstärke (bis zu 5 MV/cm) und einer Pulsenergie von 1 mJ werden im Frequenzbereich von 0,1 bis 2 THz zur Verfügung stehen.

Die einzigartige Kombination der Strahlungsquellen mit hoher Wiederholrate an der ELI, die das elektromagnetische Spektrum von Röntgenstrahlen bis ins ferne Infrarot und THz abdecken, macht diese Einrichtung für die Erforschung komplexer, angewandter Systeme sehr attraktiv. Zu den Bereichen der angewandten Forschung gehören neuartige Attosekundenquellen, neue Teilchenquellen, Nanotechnologie, Kulturerbe, biologische Bildgebung und biomedizinische Anwendungen wie etwa fortschrittliche Phasenkontrast-Tomographie und multidimensionale Spektroskopie.

Tabelle 3

Meilensteine Sekundärquellen ELI-ALPS

SEKUNDÄRQUELLEN ELI-ALPS	INBETRIEBNAHME AB	ZUGANG FÜR NUTZER
GHHG HR1 & 2 GAS (LTA4)	8.2018	12.2021 (HR1) 7.2021 (HR2)
GHHG HR1 & 2 CONDENSED (LTA3)	10.2020	12.2021 (HR1) 7.2021 (HR2)
GHHG SYLOS COMPACT (LTA2)	3.2020	7.2021
GHHG SYLOS LONG (LTA1)	1.2021	2.2022
SHHG SYLOS (MTA)	11.2021	1.2023
SHHG HF (HTA)	6.2022	1.2023
MIR HE GENERATED ATTO — GEPLANTE ERWEITERUNG	1.2023	4.2023
THZ SPECTROSCOPY (THZ)	10.2019	2.2020
THZ HIGH ENERGY (THZ)	7.2021	12.2021
ELECTRON-SYLOS (MTA)	12.2021	4.2022
ELECTRON PW — GEPLANTE ERWEITERUNG (HTA)	1.2023	4.2023
ION BEAMLINE — MÖGLICHE ERWEITERUNG	9.2023	12.2024

Tabelle 4

Meilensteine Versuchsstände in der ELI-ALPS

VERSUCHSSTÄNDE ELI-ALPS	INBETRIEBNAHME AB	ZUGANG FÜR NUTZER
REAKTIONSMIKROSKOP	6.2021	9.2021
VERSUCHSSTAND VMI-SPEKTROMETER	8.2020	10.2020
STATION KONDENSIERTE MATERIE (NANO-ESCA)	12.2019	6.2020 (eigenständig) 7.2021 (mit Attosekunde)
E-SPEKTROMETER MAGNETISCHE FLASCHE	4.2021	12.2021
NANOWISSENSCHAFT U. NANOFABRIKATION	6.2018	12.2019
BETATRON-BILDGEBUNG — GEPLANTE ERWEITERUNG	4.2023	12.2023
KONTROLLSTAND FÜR CHEMISCHE REAKTIONEN	6.2020	8.2020
VERSUCHSSTAND FLÜSSIGKEITSSTRAHL	4.2022	8.2022

VERSUCHSSTÄNDE ELI-ALPS	INBETRIEBNAHME AB	ZUGANG FÜR NUTZER
MULTIDIMENSIONALE SPEKTROSKOPIE (FEMTOBIOLOGIE) — GEPLANTE ERWEITERUNG	8.2021	12.2021
VERSUCHSSTAND HOCHFELDPHYSIK (PW-ZIELBEREICH)	12.2022	2.2023
RADIOBIOLOGIE/BIOMEDIZIN	8.2018	2.2020

In der vorstehenden Tabelle sind die Versuchsstände aufgeführt, die dem ELI ERIC voraussichtlich im Rahmen des „Zugangs für Nutzer“ in den kommenden Jahren zur Verfügung stehen werden. Hierbei handelt es sich um die entscheidenden technischen Meilensteine für die ELI-ALPS und Ungarn als Aufnahmeland des ELI ERIC. Es wird erwartet, dass die Versuchsstände zu unterschiedlichen Zeitpunkten zur Verfügung stehen werden. Sobald der letzte Versuchsstand für Nutzer zugänglich gemacht wird, geht die Einrichtung in den „Stetigbetrieb“ über. Darüber hinaus enthält die vorstehende Tabelle geplante Erweiterungen der Einrichtung, die Gegenstand einer künftigen Überprüfung und Überlegungen des ELI ERIC sein werden.

Im Zuge der Inbetriebnahme primärer Laser- und Beschleunigungsquellen werden frühe Nutzergruppen dazu beitragen, die Quellen zu beschreiben und die Errichtung der Versuchsstände abzuschließen. Diese Tätigkeiten werden direkt über die ELI-ALPS verwaltet und eingeleitet. Die ersten Laser (MIR, HR1) wurden Ende 2017 in Betrieb genommen und so haben die ersten internationalen Nutzergruppen (FORTH Griechenland, ETH Zürich, CEA Frankreich, Hebräische Universität, Universität Freiburg, Universität Aarhus, Universität Limoges, MPQ Garching, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Wissenschaft & Technologie Gwangju (Südkorea), Wigner-Forschungszentrum (Ungarn)) bereits Unterstützung bei der Inbetriebnahme erhalten.

Wenn die Versuchsstände — unterstützt von einer funktionierenden Primärquelle und/oder einer Sekundärquelle — nach und nach in Betrieb genommen werden und online gehen, läuft das Programm für den Nutzerzugang an und das ELI ERIC kann damit beginnen, Vorschläge für die betreffenden Versuchsstände anzunehmen.

Die Bestätigung und Abnahme eines jeden Versuchsstands wird überwacht und unabhängige Sachverständige, Sachverständige der ELI-ALPS und der anderen ELI-Einrichtung führen eine förmliche „Überprüfung der funktionalen Abnahme“ durch, bestätigen, dass die Versuchsstände für die Nutzer bereit sind und sprechen eine förmliche Empfehlung an den ISTAC und die VV des ELI ERIC aus.

4.3. Zugang für Nutzer und Betriebsarten

Die Zugangsmodalitäten sind Nutzern anderer führender Laser- und Forschungseinrichtungen vertraut. Es wird erwartet, dass die Experimente innerhalb von Tagen — in einigen Fällen von Wochen — durchgeführt werden. Insgesamt soll die Einrichtung **1 760 Stunden/Jahr [220 Tage/Jahr X 8 Stunden/Tag] verfügbar** sein.

4.4. Aspekte in Bezug auf den Betrieb und die Beziehung zwischen dem ELI ERIC und der ELI-ALPS

Das ELI ERIC hat den Auftrag, den Zugang zur ELI-ALPS-Einrichtung zu verwalten, sobald diese zugänglich ist. Die physische Einrichtung steht hingegen im Eigentum der ELI-HU Non-Profit Ltd. (ELI-HU), die die Einrichtung von Beginn an verwaltet. Es ist eine „Forschungseinrichtung“ im Sinne der Vorschriften für staatliche Beihilfen für Forschung und Entwicklung.

Neben den oben genannten wichtigen technischen und wissenschaftlichen Meilensteinen gibt es mit Blick auf die übergeordnete Integration der ELI-ALPS in das ELI ERIC auch organisatorische Meilensteine. Diese organisatorischen Meilensteine sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 5

Geplante Meilensteine für den organisatorischen Übergang von ELI-ALPS

INTEGRIERTES ORGANISATIONSMODELL FÜR DIE ELI-ALPS	2020	2021	2022
GOVERNANCE	X	X	X
WISSENSCHAFTSPOLITIK	X	X	X
ZUGANG FÜR NUTZER	—	X	X
HAUSHALT	—	X	X

INTEGRIERTES ORGANISATIONSMODELL FÜR DIE ELI-ALPS	2020	2021	2022
BESCHÄFTIGUNGSPOLITIK	—	—	X
TECHNOLOGIEMANAGEMENT	—	—	X
ANLAGENMANAGEMENT	—	—	X
RECHTLICHE FRAGEN & HAFTUNG	—	X	X
VERWALTUNG	—	X	X

Im Falle der ELI-ALPS werden die Tätigkeiten über einen Zeitraum von mindestens zwei Jahren auf das ELI ERIC übergehen, wobei einige Tätigkeiten erst am Ende des Zeitraums übergehen. Zusammen mit den für die Versuchsstände aufgeführten technischen Meilensteinen kann ein Gesamtplan für den Übergang festgelegt werden.

In der nachstehenden Tabelle sind die mit Blick auf den Zugang für Nutzer veranschlagten Kosten aufgeführt, die an der ELI-ALPS für den Betrieb der Einrichtung im Auftrag des ELI ERIC ab dem Zeitraum 2020-2021, dem Übergangszeitraum, entstehen. Dies ist der Zeitraum, in dem voraussichtlich die Verantwortung, die Ressourcen und die Vermögenswerte von ELI-HU auf das ELI ERIC übertragen werden.

Tabelle 6

Veranschlagte Kosten für den Zugang zur ELI-ALPS

(in EUR)

ELI-ALPS	2020	2021	2022	2023	2024
Direkte Personalkosten		1 729 009	2 950 040	3 590 338	3 782 380
Direkte Hardwarekosten		2 425 972	3 766 587	5 098 323	5 371 024
Personalkosten + Hardwarekosten		4 154 981	6 716 627	8 688 661	9 153 404
Personalkosten + HW %/insgesamt		27 %	37 %	42 %	42 %
Indirekte Kosten		11 249 019	11 281 373	12 194 339	12 846 596
Gesamtkosten für die ELI-ALPS		15 404 000	17 998 000	20 883 000	22 000 000

5. ELI Beamlines (ELI-BL)

Die **ELI-Beamlines-Anlage (ELI-BL)** in Dolní Břežany in der Nähe von Prag (Tschechische Republik) ermöglicht verschiedene Experimente für eine Reihe von Nutzern und bietet — wie im Namen betont — verschiedene Laserlinien. Sie ist auf Hochenergie und eine hohe Wiederholrate ausgelegt. Es handelt sich um eine Einrichtung auf der grünen Wiese mit mehr als 30 000 m², die voraussichtlich etwa 200-300 Hilfskräfte beschäftigen wird.

Die Einrichtung ist Eigentum des und wird geleitet vom Institut für Physik der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, das in der Tschechischen Republik als öffentliche Forschungseinrichtung vollkommen autonom handelt und mit eigener Rechtspersönlichkeit ausgestattet ist.

5.1. Technische Struktur und Quellen

Tabelle 7

Geplante Leistungsparameter Laserquellen in der ELI-BL

PRIMÄRE LASERQUELLEN		Spitzenleistung	Pulsenergie	Pulsdauer	Wiederholrate
ELI-BL	L1	> 5 TW	100 mJ	< 20 fs	1 kHz
	L2 OPCPA, zwei Farben	100 TW	≥ 3 J OPCPA/1 mJ MIR	≤ 20 fs	20 Hz
	L3	$\geq$ PW	≥ 30 J	≤ 30 fs	10 Hz
	L4f	10 PW	$\geq 1,5$ kJ	≤ 150 fs	1 Schuss pro Minute
	L4n		$\geq 1,5$ kJ	ns	1 Schuss pro Minute
	L4p	≤ 1 PW	150 J	150 fs—150 ps	1 Schuss pro Minute
	Astrella		6 & 10 mJ	20 fs	1 kHz
	Biolaser		6 mJ Stabilisierung CEP	20 fs	1 kHz

Tabelle 8

Meilensteine für den Zugang zu Strahllinien in der ELI-BL

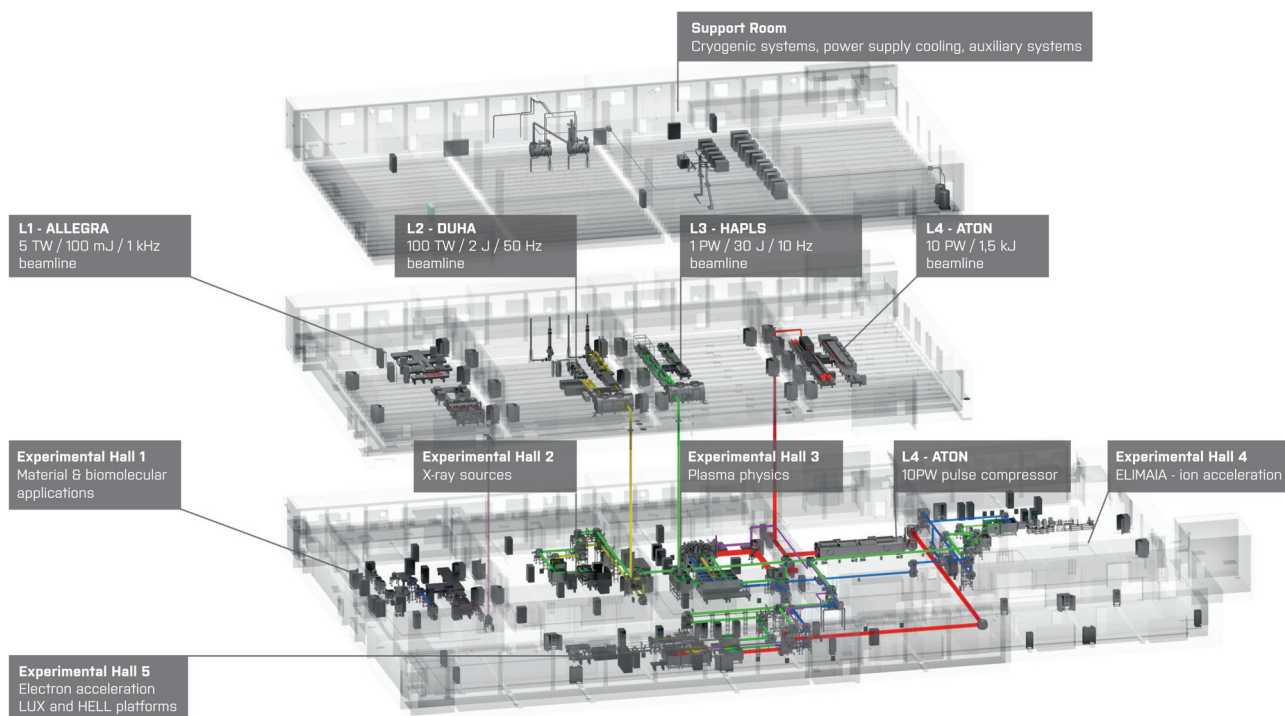
LASERQUELLEN ELI-BL	INBETRIEBNAHME BEGONNEN	ZUGANG FÜR NUTZER
L1	1.2018	12.2019 (30 mJ) 12.2020 (50 mJ) 12.2021 (100 mJ)
L2	1.2022	6.2022
L3	11.2017	7.2018 (0,4 PW) 12.2019 (1 PW)
L4F	9.2018	6.2020
L4N	9.2018	1.2021
L4P	6.2022	12.2022
ASTRELLA	2.2018	4.2018
BIOLASER	4.2018	6.2018

Der Schwerpunkt liegt auf möglichen Anwendungen in verschiedenen Bereichen von gesellschaftlicher Bedeutung, wie z. B. der Medizin oder Biologie. Die ELI-BL schafft gemeinsam mit dem mit der Entwicklung und dem Transfer von Lasertechnologien befassten HiLASE-Zentrum (ebenfalls im Eigentum und unter der Leitung des Instituts für Physik der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik) günstige Rahmenbedingungen für eine intensive Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie. Das HiLASE-Zentrum zieht bereits Unternehmen und Spin-offs aus verschiedenen Bereichen an und ist in der sogenannten STAR-Region (Science and Technology Advanced Region) im Umfeld der ELI-BL-Einrichtung angesiedelt.

5.2. Versuchsstände

Abbildung 3

Anordnung der Versuchsstände in der ELI-BL



Die in Festkörper-Gas-Wechselwirkungen erzeugten ultrakurzen und ultraintensiven Lichtpulse und Teilchen werden ein breites Spektrum von Projekten in der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung in der Chemie, Biologie, Medizintechnik, Entwicklung neuer Werkstoffe und anderen Bereichen ermöglichen. Forschungstätigkeiten können in der ELI-BL-Einrichtung in sechs Versuchshallen stattfinden.

Tabelle 9

Sekundärquellen/Strahllinien und Meilensteine der ELI-BL

SEKUNDÄRQUELLEN DER ELI-BL	QUELLE	INBETRIEBNAHME BEGONNEN	ZUGANG FÜR NUTZER
E1: RÖNTGENQUELLEN	HHG	2.2018	1.2019
E1: RÖNTGENQUELLEN	PXS	3.2018	4.2019
E2: RÖNTGENQUELLEN	Betatron	6.2019	11.2019
E2: RÖNTGENQUELLEN — FINAN- ZIERTE ERWEITERUNG	Compton	1.2020	12.2020
E5: LASERUNDULATOR RÖNTGENQUEL- LEN	LUIS	3.2019	6.2020
E4: IONENBESCHLEUNIGUNG	ELIMAIA	11.2018	10.2019
E5: ELEKTRONENBESCHLEUNIGUNG	HELL	1.2019	3.2020

Tabelle 10

Versuchsstände und Meilensteine der ELI-BL

VERSUCHSSTÄNDE IN DER ELI-BL	VERSUCHSSTAND	INBETRIEBNAHME BEGONNEN	ZUGANG FÜR NUTZER
E1: MATERIAL- UND BIOMOLEKULAR-ANWENDUNGEN	MAC	4.2018	1.2019
E1: MATERIAL- UND BIOMOLEKULAR-ANWENDUNGEN	Trex	6.2018	5.2019
E1: MATERIAL- UND BIOMOLEKULAR-ANWENDUNGEN	SRS	6.2018	3.2019
E1: MATERIAL- UND BIOMOLEKULAR-ANWENDUNGEN	ELIps	9.2018	3.2019
E2: RÖNTGENQUELLEN — FINAN- ZIERTE ERWEITERUNG	Compton-Station	7.2021	7.2022
E5: LASERUNDULATOR RÖNTGENQUEL- LEN	LUIS-Versuchsstand	3.2019	6.2021
E3: PLATTFORM FÜR PLASMAPHYSIK	P3	9.2018	10.2020
E4: IONENBESCHLEUNIGUNG	ELIMED	11.2018	1.2021
E5: ELEKTRONENBESCHLEUNIGUNG	ELBA-Versuchsstand	1.2019	7.2021

Die Versuchshalle **E1** beherbergt lasergesteuerte Sekundärquellen und Versuchsstände für Anwendungen in Molekular-, Biomedizin- und Werkstoffwissenschaften. Bei den Experimenten werden Photonenstrahlen aus einem synchronisierten Laser im VUV- und Hartröntgenbereich genutzt (Hohe-Harmonische-Quelle — kHz-Quelle mit ultrakurzen EUV-Pulsen, die in einem kohärenten Strahl mit geringer Divergenz emittiert werden, sowie Plasma-Röntgenquelle — Femtosekundenpulse von Röntgenstrahlung im Spektralbereich von 4-30 keV).

Zu den Instrumenten gehören:

- MAC: Mehrzweckkammer für Atom- und Molekularwissenschaften, Optik und kohärente diffraktive Bildgebung.
- ELIps: VUV-Ellipsometer für Experimente unter dem ps-Bereich; Versuchsstand für VUV und weiche Röntgenstrahlen.
- Versuchsstand Hartröntgenstrahlen: modulare Station für zeitaufgelöste Experimente (Time Resolved Experiments) wie zu Streuung, Beugung, Spektroskopie und Bildgebung mit Röntgenstrahlen (X-rays).
- Optische Anrege-Abfrage-Experimente: ein fortschrittlicher Versuchsstand für die optische Spektroskopie, einschließlich stimulierter Raman-Streuung; Quelle für ein breites Spektrum synchroner Pumpstrahlung von UV über IR bis THz.

Die Versuchshalle **E2** ist ultraschnellen und hellen Hartröntgenstrahlen gewidmet. Ein Laser im PW-Bereich mit einer Wiederholrate von 10 Hz wird zur Verfügung stehen. Eine Reihe von Parametern kann angepasst werden, einschließlich in Bezug auf Laserintensität, Größe des Laserspots, Dauer und Elektronendichte im Gas. Elektronen werden auf relativistische Energie beschleunigt und das Plasma selbst (Betatron-Quelle) oder ein zweiter Laserpuls (Compton-Quelle) fungieren als Wiggler. Intensive Röntgen- oder Gammastrahlen im Femtosekundenbereich werden von einer Quelle mit einer Größe im Mikrometerbereich ausgestrahlt. Die Nutzer können enge Frequenzen (10 % Energieausbreitung) oder breitbandige Strahlung in einem Spektralbereich von keV bis zu einigen MeV beantragen.

Bei der Plattform für Plasmaphysik in der Versuchshalle **E3** handelt es sich um eine multifunktionale Versuchsinfrastruktur zur Durchführung von Experimenten zur Laser-Plasma- und Laser-Materie-Wechselwirkung, vor allem zu folgenden Themen:

- Hochenergiedichtephysik (HEDP)
- warme dichte Materie (WDM)

- Plasmaoptik (PO)
- Laborastrophysik (LA)
- Ultraintensive Wechselwirkung (Ultra-high Intensity Interaction — UHI)

Der Versuchsbereich **E4** ermöglicht es den Nutzern dank seines Ionenstrahlführungs- und Dosimetriebereichs, verschiedene Proben mit laserbeschleunigten Ionenquellen zu untersuchen. In der flexiblen Kammer zur Untersuchung von Wechselwirkungen können innovative Systeme der Laserionenbeschleunigung untersucht werden. Die Strahllinie ELIMAIA wird es Nutzern ermöglichen, multidisziplinäre Anwendungen mit Laserionenstrahlen zu untersuchen, wie z. B. In-vitro-Strahlungsbiologie und vorklinische Studien im Rahmen der internationalen ELIMED-Zusammenarbeit.

Die Versuchshalle **E5** beherbergt die Strahllinie LUIS und ist auf Nutzer ausgelegt, die an der Bestrahlung verschiedener Proben mithilfe fortschrittlichster Verfahren interessiert sind. Sie beherbergt außerdem die Plattform ELBA, einen flexiblen Versuchsbereich, der auf Nutzer ausgelegt ist, die innovative Konzepte testen und die fortschrittlichsten Verfahren zur Beschleunigung von Elektronen mit Lasern im Multi-GeV-Bereich einsetzen möchten.

Neben dem eigentlichen Gegenstand der ELI-BL-Einrichtung sind in der vorstehenden Tabelle zusätzlich bereits finanzierte Kapazitätsverbesserungen und -erweiterungen der Einrichtung aufgeführt, die im Rahmen der Projekte ADONIS, HIFI und ELIBIO geplant sind und Gegenstand zukünftiger Überprüfungen und Überlegungen des ELI ERIC sein werden.

Die Bestätigung und Abnahme jedes Versuchsstands wird überwacht und unabhängige Sachverständige, Sachverständige der ELI-BL und der anderen ELI-Einrichtung führen eine förmliche „Überprüfung der funktionalen Abnahme“ durch, bestätigen, dass die Versuchsstände für die Nutzer bereit sind und sprechen eine förmliche Empfehlung an den ISTAC und die VV des ELI ERIC aus.

5.3. Zugang für Nutzer und Betriebsarten

Die Zugangsmodalitäten sind Nutzern anderer führender Laser- und Forschungseinrichtungen vertraut. Es wird erwartet, dass die Experimente innerhalb von Tagen — in einigen Fällen von Wochen — durchgeführt werden. Insgesamt soll die Einrichtung **1 760 Stunden/Jahr [220 Tage/Jahr X 8 Stunden/Tag] verfügbar** sein.

5.4. Aspekte in Bezug auf den Betrieb und die Beziehung zwischen dem ELI ERIC und der ELI-BL

Das ELI ERIC hat den Auftrag, den Zugang zur ELI-BL-Einrichtung zu verwalten, sobald sie zugänglich ist. Die physische Einrichtung steht hingegen im Eigentum des Instituts für Physik der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik (das in der Tschechischen Republik als öffentliche Forschungseinrichtung vollkommen autonom handelt und mit eigener Rechtspersönlichkeit ausgestattet ist), das die Einrichtung von Beginn an verwaltet. Es handelt sich um eine „Forschungseinrichtung“, die Forschung und Entwicklung über staatliche Beihilfen unterstützt.

Neben den oben genannten wichtigen technischen und wissenschaftlichen Meilensteinen gibt es auch organisatorische Meilensteine mit Blick auf die übergeordnete Integration der ELI-BL in das ELI ERIC. Diese organisatorischen Meilensteine sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt und in der Anlage „Betriebsmanagementmodell“ aufgeführt.

Tabelle 11

Geplante Meilensteine für den organisatorischen Übergang der ELI-BL

INTEGRIERTES MODELL DER ELI-BL	2020	2021	2022
GOVERNANCE	X	X	X
WISSENSCHAFTSPOLITIK	X	X	X
NUTZERZUGANG	—	X	X
HAUSHALT	—	X	X
BESCHÄFTIGUNGSPOLITIK	—	—	X
TECHNOLOGIEMANAGEMENT	—	—	X
ANLAGENMANAGEMENT	—	—	X
RECHTLICHE FRAGEN & HAFTUNG	—	X	X
VERWALTUNG	—	X	X

Die Tschechische Republik verpflichtet sich, dem ELI ERIC die volle Kapazität der ELI-BL-Einrichtung zur Verfügung zu stellen.

In der nachstehenden Tabelle sind die veranschlagten Kosten aufgeführt, die an der ELI-BL mit Blick auf den Nutzerzugang und den entsprechenden Betrieb der Einrichtung im Auftrag des ELI ERIC ab dem Zeitraum 2020-2021 bzw. dem „Übergangszeitraum“ entstehen. Dies ist der Zeitraum, in dem voraussichtlich die Verantwortung, die Ressourcen und die Vermögenswerte vom Institut für Physik der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik auf das ELI ERIC übertragen werden.

Tabelle 12

Veranschlagte Kosten für den Zugang zur ELI-Beamlines

(in EUR)

ELI-BL	2020	2021	2022	2023	2024
Direkte Personalkosten		4 892 490	5 577 230	5 928 203	5 936 667
Direkte Hardwarekosten		7 831 675	7 565 111	7 428 934	7 439 541
Personalkosten + Hardwarekosten		12 724 165	13 142 341	13 357 138	13 376 209
Personalkosten + HW %/insgesamt		51 %	52 %	53 %	53 %
Indirekte Kosten		12 342 835	11 999 659	11 856 862	11 873 791
Gesamtkosten für die ELI-BL		25 067 000	25 142 000	25 214 000	25 250 000

6. VERANSCHLAGTE KOSTEN

Um die Voraussetzungen für eine langfristige Tragfähigkeit zu definieren, müssen die Kosten und die möglichen Finanzierungsquellen genau angegeben werden. Wie in der Satzung des ELI ERIC vorgesehen, sind die allgemeinen Grundsätze für die Nutzung der ELI-Einrichtungen Gegenstand eigenständiger, von der VV vereinbarter Leitlinien, und die Aufteilung der Beiträge der Mitglieder zu den Betriebskosten ist in Anhang II festgelegt. So werden auch die Voraussetzungen geschaffen, die erforderlich sind, um ein erhebliches und dauerhaftes Ungleichgewicht zwischen den finanziellen und Sachbeiträgen und der Nutzung durch die wissenschaftliche Gemeinschaft eines jeden Mitglieds zu vermeiden.

Hier werden die grundlegenden Elemente für die Bestimmung der Kosten dargestellt, die in die folgenden Kategorien eingeteilt werden können:

- 1) Errichtung — Investitionsausgaben (Capital Investment Expenditure — CAPEX) vor dem Betrieb,
- 2) Betrieb — operative Ausgaben (Operational Expenditure — OPEX) für den im Zuge einer Peer Review zu gewährenden Zugang,
- 3) künftige Erweiterungen — weitere Investitionen (CAPEX) sind erforderlich, um die Spezifikationen und verfügbaren Instrumente zu verbessern und dem Wettbewerb und den Anforderungen der Nutzer gerecht zu werden.

Im folgenden Abschnitt geht es schwerpunktmäßig um Aspekte der Punkte 1 (Errichtung) und 2 (Betrieb).

6.1. Errichtung

Die Gesamtinvestitionen (Baukosten) für die Errichtung der ELI-Einrichtungen werden sich während der Bauphase auf rund 556 Mio. EUR belaufen (siehe Tabelle 13).

Tabelle 13

Kosten für die Errichtung der ELI-Einrichtungen

(in Tausend EUR)

POSTEN	ELI-BL	ELI-ALPS	ELI
GEBÄUDE + GRUND UND BODEN	94 643	88 705	183 348
TECHNOLOGIE	181 876	105 435	287 311

(in Tausend EUR)

POSTEN	ELI-BL	ELI-ALPS	ELI
DIENSTLEISTUNGEN	7 601	9 788	17 389
PERSONAL	41 206	27 484	68 690
SUMME	325 326	231 412	556 738

Diese Kosten werden auf Grundlage der von den nationalen Verwaltungsbehörden genehmigten und überwachten Projekte vollständig von den Aufnahmeländern gedeckt, und zwar über ESI-Fonds und nationale Mittel. Von den Investitionen sind rund 25 % in Gebäude, 65 % in Technologie und 10 % in Personal und Dienstleistungen geflossen. Diese Kosten sind aus Sicht des ELI ERIC nicht erstattungsfähig und werden nicht in die Betriebskosten des ELI ERIC einbezogen. Beiträge sind für die Inbetriebnahme, den Stetigbetrieb und Erweiterungen vorgesehen und es werden entsprechend keine Anfangsinvestitionen oder Errichtungskosten übernommen.

6.2. Betrieb

Das Engagement der Aufnahmemitglieder ermöglicht es Mitgliedern, die keine Aufnahmemitglieder sind, ihre künftigen Verpflichtungen schrittweise festzulegen, und auf der Grundlage der Beiträge der Mitglieder kann so für eine längerfristige Tragfähigkeit des ELI ERIC gesorgt werden:

Tabelle 14

Veranschlagte Betriebskosten des ELI ERIC für die ELI-Einrichtungen

(in EUR)

Betriebskosten des ELI ERIC	2020	2021	2022	2023	2024
Direkte Personalkosten		6 621 499	8 527 271	9 518 542	9 719 048
Direkte Hardwarekosten		10 257 647	11 331 697	12 527 257	12 810 565
Indirekte Kosten		23 591 854	23 281 032	24 051 201	24 720 387
ELI-Einrichtungen insgesamt		40 471 000	43 140 000	46 097 000	47 250 000
Sitz des ELI ERIC	500 000	2 551 000	2 564 000	2 600 000	2 600 000
ELI ERIC insgesamt	500 000	43 022 000	45 704 000	48 697 000	49 850 000

Der Beitritt von Mitgliedern, die keine Aufnahmemitglieder sind, während des Zeitraums der Inbetriebnahme ermöglicht eine schrittweise Anpassung der Beiträge nach Gründung des ELI ERIC, und so können die endgültige Beitragshöhe und -verpflichtungen kurz nach der Gründung des ELI ERIC festgelegt werden. Der frühzeitige Beitritt ermöglicht es potenziellen Mitgliedern, an der Festlegung der Grundregeln für den Betrieb der ELI-Einrichtungen mitzuwirken und ihre finanziellen Verpflichtungen über die Anfangsphase zu erhöhen.

Oben sind die für ELI ERIC veranschlagten Betriebskosten unter Berücksichtigung aktueller Meilensteine aufgeführt. Abhängig davon, ob die Meilensteine erreicht werden, handelt es sich mit Blick auf die Kosten des Nutzerzugangs im Zeitraum der Inbetriebnahme wahrscheinlich um einen großzügigen Voranschlag. Für die Dauer des Zeitraums der Inbetriebnahme sind Voranschläge zu erstellen und jährlich zu überprüfen.

6.3. Künftige Erweiterungen

Bei den Betriebskosten des ELI ERIC werden künftige Erweiterungen der Lasersysteme und -einrichtungen nicht berücksichtigt. Die Betriebskosten decken die laufenden Kosten, einschließlich Ersatzteilen und Instandhaltung.

Fortschrittliche Lasersysteme entwickeln sich rasch weiter und es ist allgemein anerkannt, dass eine kontinuierliche Entwicklung erforderlich sein wird, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Zu diesem Zweck schlägt das Management des ELI ERIC spezifische Erweiterungsprojekte vor und führt eine Fünf- und Zehn-Jahres-Analyse durch, damit potenzielle Entwicklungen und deren Kosten antizipiert werden können. Mit Blick auf Investitionsanforderungen und die entsprechenden Quellen werden spezielle Erweiterungskampagnen organisiert.

7. ENTWICKLUNG UND ZIELE

Das Extreme Light Infrastructure ERIC ist eine wichtige Entwicklung, nicht nur für die Lasergemeinschaft in Europa, sondern auch für den erweiterten Europäischen Forschungsraum. Lasertechnologie ist ein etabliertes Feld, gleichzeitig aber auch eines, das sich rasch weiterentwickelt. Im Zuge seiner Entwicklung gewinnt es zunehmend für wissenschaftliche Anwendungen an Bedeutung und ist bereits heute für Europas Wettbewerbsfähigkeit entscheidend.

Das Extreme Light Infrastructure ERIC wird der Gesellschaft in Bereichen wie verbesserte klinische Krebstherapie, biomedizinische Bildgebung sowie Behandlung von Kernmaterial und radioaktiven Abfällen große Vorteile bringen. Darüber hinaus wird das ELI ERIC die europäische Photonikindustrie fördern und Bildungs- und Ausbildungsmöglichkeiten in Photonik und lasergestützten Forschungsfeldern für Nachwuchswissenschaftler und -ingenieure bieten.

Das Extreme Light Infrastructure ERIC ist von entscheidender Bedeutung für europaweite Initiativen, die darauf abzielen, die Wettbewerbsfähigkeit in dem strategisch wichtigen Feld hochleistungsfähiger, kurzgepulster Lasersysteme und entsprechender Bereiche von Wissenschaft und Innovation zu erhalten. Die steile Entwicklungskurve der Lasertechnologien deutet darauf hin, dass diese Technologien bestehende großmaßstäbliche Wissenschafts- und Industriepattformen mittel- bis langfristig drastisch verändern können. Bevor dies möglich ist, muss das ELI ERIC jedoch zeigen, dass es sich trägt.

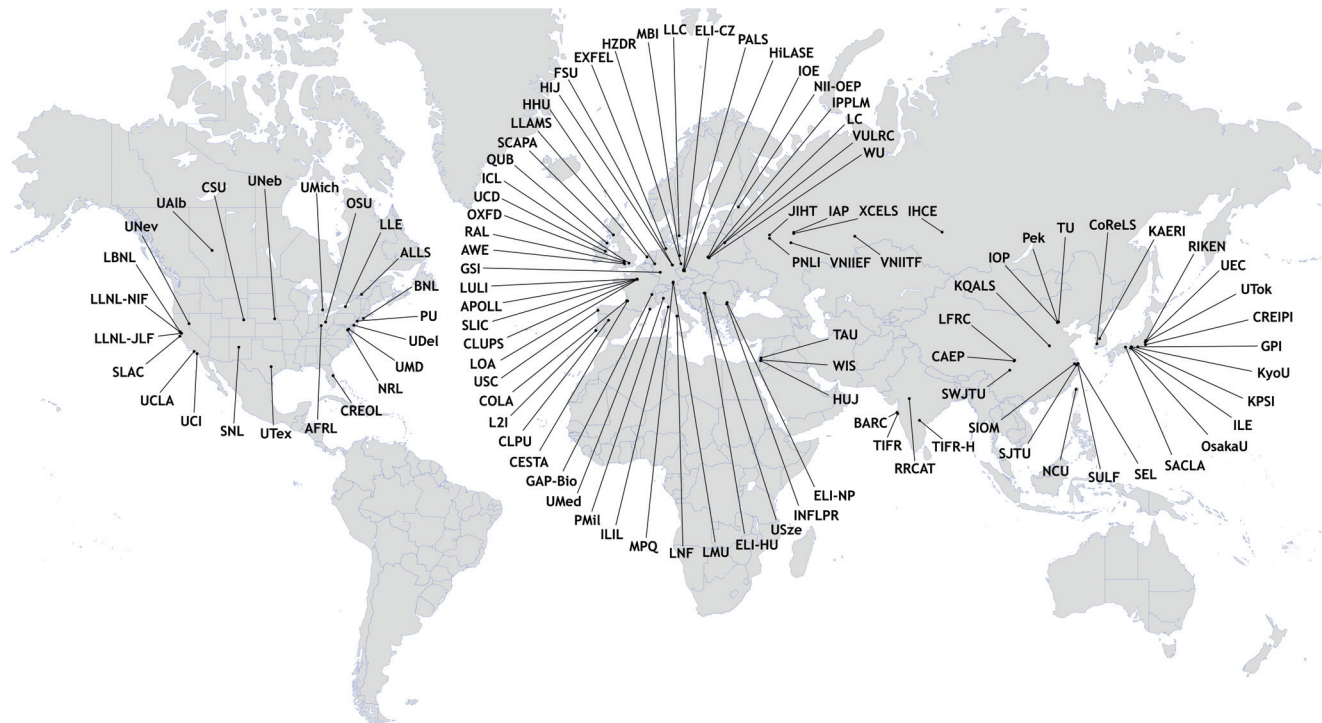
7.1. Entwicklung von Laserwissenschaft und -technologie

Europa hat Asien und Nordamerika in Bezug auf Hochleistungslasereinrichtungen und Forschungszentren den Rang abgelaufen. Es liegt auf der Hand, dass sich die Einrichtungen in Europa stark konzentrieren. Dies ist vor allem auf die Selbstorganisation der verschiedenen Institute und Länder zurückzuführen, die über Programme der Europäischen Union, die seit mehreren Jahrzehnten der Förderung und strategischen Ausrichtung dieses Bereichs dienen, in Verbindung stehen.

Der wissenschaftliche Erfolg und die Begeisterung, die im Bereich der Hochleistungslasersysteme vorherrschen, haben im vergangenen Jahrzehnt zur Gründung von mehr und mehr Einrichtungen geführt. Zwar gibt es eine Reihe von Faktoren, die diese Entwicklung vorantreiben. Die Zahl der nationalen Laserlabore hat sich jedoch parallel zum Anstieg der Labore im von der EG finanzierten europäischen Netz LaserLab Europe (www.laserlab-europe.net) entwickelt. Laut der Website vereint das Konsortium nun 33 führende Organisationen aus der lasergestützten interdisziplinären Forschung aus 16 Ländern. Davon bieten 22 Einrichtungen Zugang zu ihren Labors für die Forschung in Europa und darüber hinaus.

Abbildung 4

Weltkarte 2016 des International Committee for Ultra-Intense Lasers (ICUIL), die die weltweite Verteilung der Lasereinrichtungen im PW-Bereich zeigt



Quelle: Dr. C. P. J. (Chris) Barty, Lawrence-Livermore National Laboratory.

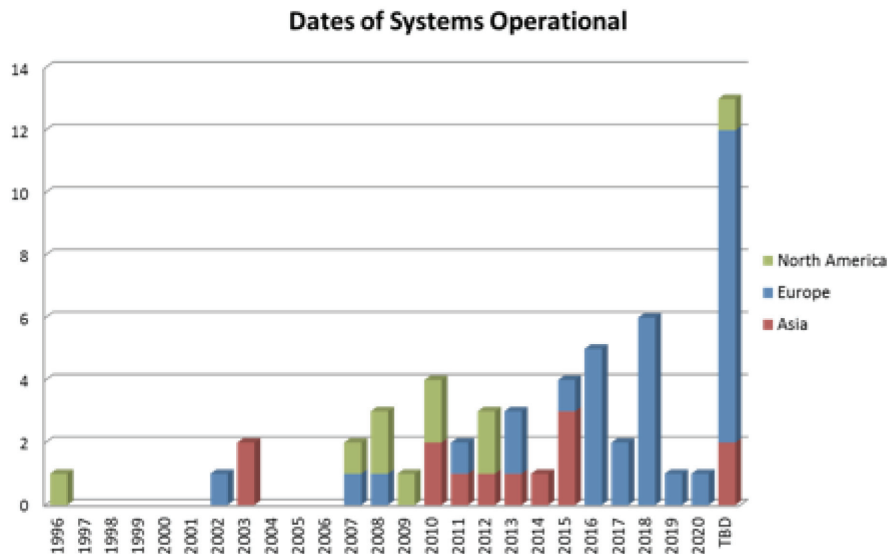
Das ELI ERIC kann auf dem raschen Erfolg von LaserLab Europe aufbauen und die europäische Lasergemeinschaft weiter vorantreiben. Darüber hinaus muss das ELI ERIC neue Kapazitäten eröffnen und die Aufmerksamkeit anderer wissenschaftlicher Disziplinen auf sich lenken. Auf der Grundlage des Erfolgs der nationalen Laserlabors wurden Expertise, Wissen und Konzeptnachweise für das ELI ERIC entwickelt. Eine Gemeinschaft von Nutzern ist gewachsen und es wurden umfangreiche Investitionen getätigt, die mit dem Aufbau des ELI ERIC und anderer Einrichtungen im PW-Bereich auch die Entwicklung europäischer Unternehmen fördern. Die Fortführung der Zusammenarbeit in der Gemeinschaft ist für Europas Wettbewerbsfähigkeit und Führungsrolle in diesem Bereich von entscheidender Bedeutung.

Mit der Entdeckung der Verstärkung gechirpter Pulse (CPA) und später der optischen parametrischen CPA (OPCPA) auf ELI-Systemen ist die Spitzenleistung von Laserpulsen um sechs bis acht Größenordnungen erweitert und somit um vier Größenordnungen über das Niveau verschoben worden, auf dem die ponderomotorische Energie des Elektrons gleich der Ruhemasseenergie des Elektrons ist (bzw. $1\,018\text{ W/cm}^2$ beträgt). Dies gewährt Einblicke in die relativistische Laser-Plasma-Wechselwirkung und den subatomaren Bereich, einschließlich der Kern- und Teilchenphysik. Künftige Entwicklungen des ELI ERIC könnten realistisch gesehen zu einem Bruchteil der Kosten mit den leistungsfähigsten Beschleunigern der Welt sowie mit traditionelleren Techniken konkurrieren, bei denen für gezielte Anwendungen eine hohe Beschleunigung erforderlich ist, wie z. B. in der Strahlentherapie von Tumoren in Krankenhäusern, wo Größe und Kosten entscheidend sind.

Im Hinblick auf die technologische Entwicklung wird sich das ELI ERIC vorrangig auf entscheidende Bereiche der Zusammenarbeit konzentrieren, die von der ELI und führenden Partnern des LaserLab ermittelt wurden. Die wichtigsten Engpässe, die einem zuverlässigen und kosteneffizienten Betrieb von Systemen und Einrichtungen im PW-Bereich entgegenstehen können, werden gemeinsam mit der Branche angegangen. Dies wird sich nicht nur positiv auf die europäische Industrie in diesem Bereich, den Europäischen Forschungsraum und das aktuelle Netz von LaserLab-Partnern auswirken, sondern unmittelbar zu einem tragfähigen Betrieb der ELI-Einrichtungen führen und Zuverlässigkeit von Weltrang sicherstellen.

Abbildung 5

Anzahl der Lasersysteme im Petawatt-Bereich nach Jahr ihrer Inbetriebnahme und Kontinent, auf dem sie ihren Sitz haben (*)



(*) Das Diagramm enthält Einrichtungen, die sich in Betrieb und im Bau befinden. Quelle: J. Collier, Rutherford Central Laser Facility.

Die Physik ist klar und die Herausforderung besteht in der Entwicklung der Technologie. Die ELI wird in Zusammenarbeit mit der Industrie und anderen führenden Forschungszentren eine Reihe von Grundlagentechnologien entwickeln, insbesondere optische Komponenten der nächsten Generation.

7.2. Organisationsziele des ELI ERIC

7.2.1. Einrichtung des Betriebs

Die gebündelten Ressourcen und das Interesse am ELI ERIC werden tiefgreifende und langfristige Auswirkungen auf die Wissenschaft in diesem Bereich sowie auf den technologischen Fortschritt haben. Das erste Ziel ist jedoch pragmatischer und lokaler Natur: Es gilt, für zwei Einrichtungen eine Verwaltung aufzubauen und zusammenzuführen und Ressourcen effizient zu integrieren.

Das ELI ERIC ist im Einklang mit der Verordnung (EG) Nr. 723/2009 eine Forschungsinfrastruktur, die an einem einzigen Standort angesiedelt ist, aber über ihren Sitz hinaus an weiteren Standorten in Aufnahmeländern betrieblich tätig ist. Es gibt zwar andere wissenschaftliche Organisationen mit mehreren Standorten, jedoch nur sehr wenige europäische Projekte, die mithilfe von Strukturfonds in mehreren Ländern auf der grünen Wiese mit dem Ziel errichtet werden, zu einer einzigen Forschungsinfrastruktur zu verschmelzen. Darüber hinaus gibt es keine großen laserbasierten Einrichtungen für Nutzer. Das ELI ERIC muss diese Einrichtungen zunächst in Betrieb nehmen, bevor es sich mit übergeordneten Interessen befasst. Dies ist sowohl eine technische als auch eine betriebliche Herausforderung.

7.2.2. Aufbau der Zusammenarbeit

Das zweite Ziel besteht darin, Möglichkeiten für technische Synergien zwischen den führenden Zentren mit hochleistungsfähigen Kurzpulslasern in Europa auszuloten. In der Vergangenheit war es schwierig, Hochleistungslaser im PW-Bereich in einer Nutzerumgebung anzubieten. Dies lag unter anderem an Problemen in Bezug auf die Zuverlässigkeit und den kostspieligen Austausch von Teilen. Zusammengenommen verfügen alleine die ELI-Einrichtungen über eine Leistung von mehr als 30 PW.

Mit Partnern in nationalen Einrichtungen in Frankreich, Deutschland, Spanien, dem Vereinigten Königreich und Italien (alles Mitglieder von Laserlab Europe) wird das ELI ERIC das bislang größte Konglomerat aus Einrichtungen mit den fortschrittlichsten hochleistungsfähigen Kurzpulslasern. Ein echter Vergleich kann nicht angestellt werden, da eine beispiellose Zusammenarbeit mit dem Ziel geschaffen werden soll, Komponenten und Prozesse zu ermitteln, die den Betrieb von Lasern im PW-Bereich behindern, und Lösungen und Standardansätze für den Betrieb zu identifizieren.

Es wird davon ausgegangen, dass Einrichtungen durch gegenseitige Zusammenarbeit und die Zusammenarbeit mit der Industrie die Betriebskosten in einigen Fällen um bis zu 30 % senken und die Verfügbarkeit für die Nutzer um bis zu 90 % der Strahlzeit erhöhen können. Dies bietet die Chance, einzigartige Größen- und Verbundvorteile zu erzielen und innerhalb kurzer Zeit erhebliche technologische Fortschritte zu ermöglichen. Diese Fortschritte werden sich in der Laserindustrie auf der ganzen Welt bemerkbar machen.

7.2.3. Aufbau von Reputation

Das dritte Ziel besteht darin, die Leistung und das Potenzial der Systeme des ELI ERIC zu einem frühen Zeitpunkt der Betriebsphase des wissenschaftlichen Programms wissenschaftlich zu belegen. Die ELI-Einrichtungen verfolgen — aufbauend auf und mithilfe der Erfahrungen anderer Partnereinrichtungen — das Ziel, 80 % der veranschlagten Nutzerstunden bereits 2021 zur Verfügung zu stellen. Zu diesem Zeitpunkt werden 90 % der primären Lasersysteme in Betrieb sein, von denen die meisten eine hohe bis mittlere Wiederholrate aufweisen.

Zum Vergleich: Der aktuelle Stand der Technik für PW-Laser beträgt mehrere Schüsse pro Stunde und das ELI ERIC und einige Partnereinrichtungen streben einen Betrieb mit Hz- und Multi-Hz-Raten an. Dies ist besonders bemerkenswert, da das ELI ERIC mit Blick auf die Leistung einige der weltweit führenden Laser betreibt. Erste Aufforderungen werden den Nutzern Experimente mit diesen erhöhten Wiederholraten sowie gemeinsame Entwicklungen und die Verwirklichung von Zielen ermöglichen.

Diese Experimente werden nicht nur zu bahnbrechenden Entdeckungen führen, sondern auch Rekorde bei der Leistung von Sekundärquellen ermöglichen, wie z. B. Kiefeld-Beschleunigung im GeV-Bereich. Solch bahnbrechende kontrollierte Experimente zu Beginn des Lebenszyklus der Einrichtungen werden in Verbindung mit umfangreichen Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation großes Interesse am ELI ERIC und an der Laserwissenschaft im Allgemeinen wecken. Dies wird sich auf die gesamte Laserwissenschaft in Europa und der Welt auswirken und zu zahlreichen praktischen Anwendungen wie etwa fortschrittlichen Krebstherapien und der Umwandlung gefährlicher radioaktiver Abfälle führen. Ziel ist es, dieses Potenzial zu belegen und eine wachsende und tragfähige Unterstützung für das ELI ERIC und die gesamte Laserwissenschaft in Europa sicherzustellen.

7.2.4. Aufbau von Innovation

Die Auswirkungen des ELI ERIC auf Innovation und Technologie im Bereich der Laserindustrie kommen mit Abschluss der Errichtungsphase nicht zum Erliegen. Die derzeitige Herausforderung für die Betriebsphase besteht in einer nachhaltigen technologischen Entwicklung. Die ELI wird langfristige Beziehungen zu Partnern aus der Industrie aufbauen, um Herausforderungen im Zusammenhang mit der Beschaffung von Schlüsselkomponenten und der kontinuierlichen technologischen Entwicklung anzugehen, wobei der Schwerpunkt auf der Tragfähigkeit des Betriebs liegen wird.

Mit Blick auf die Beziehungen zur Industrie wird eine der Herausforderungen darin bestehen, einen Dialog mit Lieferanten aufzubauen, um Einschränkungen für Produktverbesserungen oder Prozesse der Risikominimierung (umfassende Verfügbarkeit von Ersatzteilen, mehrere Lieferanten usw.) zu ermitteln, insbesondere im Hinblick auf einen langfristig tragfähigen Betrieb der ELI-Einrichtungen.

Die von den Anforderungen des ELI ERIC getriebene technologische Entwicklung setzt sich in der Betriebsphase fort. Als Beispiele können genannt werden:

- **Wichtigste optische Komponenten für Hochleistungslaser/Laser mit hohen Wiederholraten.** Der optische Transport, die Fokussieroptik, die optischen Gitter und die aktiven Medien müssen weiterentwickelt werden, damit sie hoher Energie und hohen Leistungsspitzen und großen Strahldurchmessern über einen langen Zeitraum standhalten können. Dies muss außerdem für eine große Anzahl von Schüssen geschehen.
- **Kurzpulse und große Strahldurchmesser messen.** Es bedarf disruptiver Lösungen, mit denen die Leistung der Systeme mit Blick auf Kurzpulse und große Strahldurchmesser gemessen werden kann, um das Verständnis der einzigartigen wissenschaftlichen Ergebnisse zu fördern, die in den ELI-Einrichtungen erreicht werden können.
- **Vollständige Kontrolle über komplexe Systeme.** Die Versuchssysteme müssen Leistung und einen reibungslosen Betrieb sicherstellen. Intelligente und vollständig vernetzte Steuerungssysteme sind erforderlich.

Die ELI-Einrichtungen werden den Schwerpunkt auf eine Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie legen, die in der Lage sind, die derzeitige Technologie mit innovativen Lösungen zu revolutionieren. Inhaltlich wird es mit Blick auf Innovationen nicht nur um kurzfristige technische Aspekte gehen, sondern auch um Fragen der langfristigen Tragfähigkeit der Lösung, um für ELI ERIC die beste Leistung, die maximale Betriebszeit und die effizienteste Kontrolle über die Wartungskosten sicherzustellen. Die einzigartigen wissenschaftlichen Ergebnisse des ELI ERIC werden langfristig auf den tragfähigsten technologischen Lösungen für Hochleistungslaser beruhen.

7.2.5. Auswirkungen in den Aufnahmeländern

Ein Grund dafür, Investitionen in das ELI ERIC in mitteleuropäischen Ländern zu tätigen und die Einrichtungen dort anzusiedeln, liegt in der Wirkung, die ein hochwertiges Forschungs- und Technologiezentrum auf diese Regionen hat. Es gibt mehrere Studien zu anderen Forschungseinrichtungen, die darauf hindeuten, dass sich die Investitions- und Innovationswirkung hauptsächlich in einem Radius von 100 km um eine Einrichtung herum entfaltet. Dies zeigt, dass die Nähe zählt. Zu den erwarteten Auswirkungen zählen:

- **Direkte Auswirkungen der Investitionen** — Die Aufnahmeländer werden voraussichtlich 50-80 % der Betriebskosten von anderen Mitgliedern erhalten. Die Investitionen sollten also direkte Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft haben. Die ELI wird diese Auswirkungen verfolgen und darüber Bericht erstatten. Es wird davon ausgegangen, dass mehr als 50 % der Ausgaben innerhalb der jeweiligen Region getätigt werden, dass also zwei mitteleuropäische Gebiete profitieren.

- **Bessere Möglichkeiten für nationale/lokale Forscher** — Die ELI-Einrichtungen befinden sich in Städten (Prag, Szeged) mit Universitäten. Jede Universität hat angesichts der bevorstehenden Entwicklungen beim ELI ERIC Programme aufgesetzt, die Studenten und Wissenschaftlern helfen sollen, diese Nähe zu nutzen. Im Zuge des Projekts zielen spezifische Maßnahmen darauf ab, lokale Forscher zu erreichen. Es wird daher davon ausgegangen, dass innerhalb von zehn Jahren nach Gründung des ELI ERIC jedes Land führende Forscher in den entsprechenden Bereichen hervorbringen wird.
- **Mehr Innovationsmöglichkeiten für lokale Unternehmen** — Über die beschriebenen Direktinvestitionseffekte hinaus wird die Nähe zu den Einrichtungen Innovation auf mindestens zwei messbare Arten vorantreiben. Kompetente Unternehmen werden Chancen erkennen und sich aktiv an die Einrichtungen wenden — entweder um Produkte zu verkaufen oder um zu verstehen, wie sie ihr Angebot auf die Einrichtung ausrichten können. Durch Informationsveranstaltungen für Unternehmen werden sowohl die Teams aus dem Lieferantenmanagement als auch die Verbindungsbüros zur Industrie zum Informationsfluss in Bezug auf die Einrichtungen beitragen. Darüber hinaus gibt es einige Bereiche, in denen ein lokaler Anbieter für die Einrichtungen aus strategischen Gründen von Vorteil sein kann. Dies kann an den niedrigen Kosten in der Region liegen, ist wahrscheinlich aber eher in der Nähe und dem bequemen Zugang zu den Lieferanten begründet, die eine Anpassung technischer Lösungen ermöglichen.

8. HAUPT RISIKEN

8.1. Risikoanalyse

Tabelle 15

Grobe Risikobewertung im Hinblick auf die Umsetzung des ELI ERIC

Potenzielles Risiko	Wahrscheinlichkeit Nied- rig 1—5 Hoch	Auswirkungen Nied- rig 1—5 Hoch	Verhütung/Minderung
Anwerbung von Personal und wettbewerbsfähige Entlohnung — Es besteht das Risiko, dass das ELI ERIC nur schwer „weltweit führende“ Sachverständige für seinen Mitarbeiterstab gewinnen kann.	4	5	Aktive Einstellungspolitik, befristete Verträge, Forschungsmöglichkeiten, Initiativen im Bereich der „Lebensqualität“
Technisches Risiko, dass Schlüsselparameter nicht eingehalten werden — Risiko, dass das ELI einige wesentliche Leistungsparameter nicht erreicht, was die Versuchsmöglichkeiten einschränken könnte.	3	3	Planung und Dialog mit der Nutzergemeinschaft und dem ISTAC zur Steuerung der Erwartungen und zur Festlegung alternativer Versuchsschwerpunkte
Gehaltsanpassungen in den ersten fünf Jahren — Die Gehälter des ELI ERIC werden aufgrund der lokalen Arbeitsmarktdynamik jährlich zwischen 5 % und 10 % steigen.	5	3	Planung und Dialog mit dem Personal, um die Erwartungen festzulegen
Veralten der Ausrüstung/Komponenten — Die Technologie der Lasersysteme wird sich im kommenden Jahr rasch entwickeln und wenn keine laufenden Investitionen getätigt werden, läuft die ELI Gefahr, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren.	3	4	Planung mittels eines Technologiefahrplans; Einwerben zusätzlicher Finanzmittel
Negative erste Nutzererlebnisse — Reputationsschäden, die zu Beginn entstehen und auf a) schlechte Leistung der Einrichtung, b) Mitarbeiter, die keine Unterstützung leisten, oder c) schlechte(s) Kommunikation/Erwartungsmanagement zurückzuführen sind. Dies kann bei Forschern zu einer schlechten Mund-zu-Mund-Propaganda und zu einer sehr langsamen Akzeptanz von Dienstleistungen führen.	3-4	4-5	Enge Zusammenarbeit zu Beginn mit „wohlgesonnenen Nutzern“, Nutzerumfragen, Einsatz von „Nutzerkoordinatoren“, die „Concierge-Dienste“ anbieten
Erfolglose Integration der ELI-Einrichtungen — Aufgrund von Management-/Governance-Fragen verzögert sich die Zusammenführung der Organisation oder scheitert. Dies führt zu höheren Kosten, einer Schädigung der Integrität und des Ansehens des ELI ERIC.	2	5	Enge Überwachung des Managements, von der Führungsebene unterstütztes „Change Management“ und Schulungen, spezielle Ressourcen und realistische Erwartungen bezüglich des Zeitplans

ANHANG II

SCHÄTZUNG DER BETRIEBSKOSTEN DES UND DER BEITRÄGE ZUM ELI ERIC

1) Mit diesem Dokument soll Folgendes bereitgestellt werden:

- a) Grob aufgeschlüsselter Voranschlag der grundlegenden Betriebskosten des ELI ERIC auf Basis des Umfangs der Tätigkeiten, wie sie in der 2019 erstellten, von Sachverständigen geprüften Kostenanalyse des ELI-Lieferkonsortiums beschrieben sind.
- b) Ein Mechanismus zur Berechnung der Beiträge der Mitglieder, Beobachter und anderer Beitragszahler.

2) Betriebskosten

- a) Der Gesamthaushalt für den Betrieb umfasst die Betriebskosten, die zur Erfüllung der Aufgaben und Tätigkeiten des ELI ERIC im Einklang mit der Satzung vorgesehen sind.
 - i. Inbetriebnahme (2020-2021),
 - ii. Stetigbetrieb (ab 2022),
 - iii. Erweiterungen.
- b) Der Zeitraum der Inbetriebnahme entspricht dem Zeitraum, in dem die wissenschaftlichen Instrumente den Nutzern über das ELI ERIC zugänglich gemacht werden. Der Haushalt umfasst die Kosten für den Start des Nutzerprogramms, die Bereitstellung der Laserquellen, Strahllinien und Ersatzteile. Bau- und Durchführungskosten sind nicht enthalten. Die folgende Tabelle enthält die Ergebnisse der Kostenanalyse und den Voranschlag:

(in EUR)

Betriebskosten des ELI ERIC	2020	2021	2022	2023	2024
ELI-ALPS	—	15 404 000	17 998 000	20 883 000	22 000 000
ELI-BL	—	25 067 000	25 142 000	25 214 000	25 250 000
Satzungsmäßiger Sitz des ELI ERIC	300 000	2 551 000	2 564 000	2 600 000	2 600 000
Insgesamt	300 000	43 022 000	45 704 000	48 697 000	49 850 000

- c) Der Stetigbetrieb soll 2022 beginnen und alle geschätzten Kosten für einen tragfähigen Betrieb umfassen. Die vorstehende Tabelle enthält einen Voranschlag des jeweiligen Jahreshaushalts für den Stetigbetrieb für den Zeitraum 2022-2024.
- d) Erweiterungs- und Entwicklungskosten sind dadurch begründet, dass die weltweit einzigartigen und führenden Kapazitäten der ELI-Einrichtungen aufrechterhalten werden müssen. Sie sind hier nicht enthalten. Der spezifische Umfang, Investitionstätigkeiten und Erweiterungsvorhaben unterliegen gemäß der Satzung des ELI ERIC einem Beschluss der Vollversammlung (VV) des ELI ERIC.

3) Beiträge

- a) Die Gesamthöhe der von den Mitgliedern und Beobachtern zu zahlenden Beiträge wird im Jahreshaushalt im Einklang mit einem Fünf-Jahres-Finanzplan und dem jährlichen Arbeitsplan erstellt, die von der VV genehmigt werden. Der jährliche Arbeitsplan wird jährlich angepasst.
- b) Die VV entscheidet auf Einzelfallbasis über die Beiträge der strategischen Partner.
- c) Alle gemäß Absatz 3 Buchstabe b erhaltenen Beiträge werden, sofern nichts anderes vereinbart wurde, von den Beiträgen gemäß Absatz 3 Buchstabe a abgezogen.

d) Beiträge im Zeitraum der Inbetriebnahme

- i. Die Aufnahmemitglieder tragen während des Zeitraums der Inbetriebnahme der jeweiligen ELI-Einrichtung 50 % des Haushalts der jeweiligen ELI-Einrichtung.
- ii. Die folgenden Länder, die keine Aufnahmeländer sind, haben sich als Gründungsmitglieder verpflichtet, insgesamt die folgenden *finanziellen Beiträge* für den Zeitraum 2020—2021 der Inbetriebnahme zu leisten:

Italien 2 550 000 EUR

Litauen 200 000 EUR

- iii. Folgende Länder werden während des Zeitraums der Inbetriebnahme dem ELI ERIC als Beobachter bei Gründung beitreten:

Deutschland

Bulgarien

Beobachter bei Gründung sind Länder, die beabsichtigen, dem ELI ERIC als Vollmitglieder beizutreten, aber zum Zeitpunkt der Gründung keine Verpflichtungen als Mitglieder eingehen können. Sie unterliegen keiner Beobachtergebühr und haben kein Stimmrecht in der VV.

- iv. Jedes neue Mitglied leistet während des Zeitraums der Inbetriebnahme einen mit der VV vereinbarten Beitrag, in dessen Rahmen die erwartete künftige Nutzung der ELI berücksichtigt wird.
- v. Beobachter zahlen während des Zeitraums der Inbetriebnahme eine feste Gebühr von 250 000 EUR pro Jahr oder leisten einen Beitrag, den die VV im Einklang mit der Satzung des ELI ERIC beschlossen hat. Dies gilt nicht für Beobachter bei Gründung.
- vi. Die Aufnahmemitglieder tragen etwaige Defizite im Haushalt für den Betrieb ihrer jeweiligen ELI-Einrichtungen, wobei sie die Möglichkeit haben, Sachleistungen zu tätigen. Sachleistungen werden auf den Gesamtbeitrag des Aufnahmemitglieds angerechnet.
- vii. Die Tschechische Republik leistet sowohl während des Zeitraums der Inbetriebnahme als auch während des Stetigbetriebs einen jährlichen finanziellen Beitrag in Höhe von 2 000 000 EUR zur Deckung der Betriebskosten des satzungsmäßigen Sitzes des ELI ERIC.

e) Beiträge zum Stetigbetrieb

- i. Ein Mitglied leistet auf der Grundlage des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit seiner Nutzung des ELI ERIC einen Beitrag zum Haushalt für den Stetigbetrieb.

Bei den Beiträgen der Mitglieder wird der durchschnittliche prozentuale Anteil der Nutzung des ELI ERIC in den vorangegangenen drei Jahren berücksichtigt. Im Falle neuer Mitglieder wird der Beitrag unter Berücksichtigung der voraussichtlichen künftigen Nutzung des ELI ERIC und der ELI-Einrichtungen festgelegt.

- ii. Die Aufnahmemitglieder tragen gemeinsam 20 % zum Haushalt für den Stetigbetrieb bei. Die Beiträge der Aufnahmemitglieder gestalten sich proportional zum Haushalt der jeweiligen ELI-Einrichtung des Aufnahmemitglieds.
- iii. Kein Mitglied, bei dem es sich nicht um ein Aufnahmeland handelt, hat in den ersten fünf Jahren mehr als 25 % der Betriebskosten zu tragen.
- iv. Beobachter zahlen während des Stetigbetriebs eine feste Gebühr von 250 000 EUR pro Jahr oder leisten einen Beitrag, den die VV im Einklang mit der Satzung des ELI ERIC beschlossen hat.

- v. Die Aufnahmemitglieder decken in den ersten zwei Jahren des Stetigbetriebs außerdem etwaige Defizite im Haushalt für den Betrieb ihrer jeweiligen ELI-Einrichtungen. Sie haben auch die Möglichkeit, Sachleistungen zu tätigen. Sachleistungen werden auf den Gesamtbeitrag des Aufnahmemitglieds angerechnet.

f) Sachleistungen

- i. Sachleistungen können die Inbetriebnahme und den Stetigbetrieb unterstützen, müssen mit Absatz 3 Buchstabe a im Einklang stehen und von der VV genehmigt werden. Sachleistungen sind auf eine Höhe zu beschränken, bei der ausreichende Liquidität und somit der wirksame Betrieb des ELI ERIC sichergestellt sind.
- ii. Sachleistungen werden vom ELI ERIC vor der jährlichen Mittelbindung festgelegt, vom Verwaltungs- und Finanzausschuss (VFA) des ELI ERIC überprüft und von der VV genehmigt. Nach ihrer Genehmigung werden sie mit Blick auf Stimmrechte/Stimmgewichtung wie finanzielle Beiträge behandelt.
- iii. Sachleistungen erfolgen auf Grundlage einer Sachleistungsvereinbarung zwischen dem ELI ERIC und der leistenden Partei.

g) Angaben zu den Beiträgen

- i. Die Gründungsmitglieder haben folgende Beiträge (in EUR auf Grundlage des Jahres 2020) zu den geschätzten Betriebskosten des ELI ERIC veranschlagt; die Prognosen sind vorläufig und können sich aufgrund zusätzlicher Beiträge künftiger Mitglieder und der tatsächlichen Betriebskosten der ELI-Einrichtungen ändern:

(in EUR)

Mitglied des ELI ERIC	2020	2021	2022	2023	2024
Tschechische Republik (einschl. Defizit + Sitz)	—	26 117 500	25 449 000	25 539 000	25 575 000
Ungarn (einschl. Defizit)	—	14 454 500	16 305 000	19 208 000	20 325 000
Italien	300 000	2 250 000	3 750 000	3 750 000	3 750 000
Litauen	—	200 000	200 000	200 000	200 000
Insgesamt	300 000	43 022 000	45 704 000	48 697 000	49 850 000

ANHANG III

MITGLIEDER UND BEOBACHTER

MITGLIEDER

Land	Vertretende Einrichtung
Tschechische Republik	(1) Ministerium für Bildung, Jugend und Sport (2) Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik
Ungarn	Ministerium für Innovation und Technologie
Italien	Nationaler Forschungsrat
Litauen	(1) Universität Vilnius (2) Zentrum für Physik und Technologie

BEOBACHTER

Land	Vertretende Einrichtung
Deutschland	(1) Bundesministerium für Bildung und Forschung (2) Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
Bulgarien	(1) Ministerium für Bildung und Wissenschaft (2) Institut für Elektronik der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften

*Anlage***BETRIEBSMANAGEMENTMODELL DES ELI ERIC****HINTERGRUND**

Dieses Dokument beschreibt die Strategie, mit der das ELI ERIC seine Mitglieder in Form eines „Nutzerzugangs“ unterstützt, sowie die Art und Weise, wie das ELI ERIC die ELI-Einrichtungen integrieren wird. Es enthält die Ziele des ELI ERIC, die in der Satzung des ELI ERIC verankert sind. Ferner wird festgelegt, wie die Zuständigkeiten von den Aufnahmeeinrichtungen des ELI — den institutionellen Partnern, die die ELI-Einrichtungen errichtet haben — auf die Organisation des ELI ERIC übertragen werden. Der Rahmen für ein Managementsystems des ELI ERIC, Betriebsvereinbarungen und Informationen zu den Beiträgen der Mitglieder und den Kosten werden ausgeführt.

ERWÄGUNGEN

Das Dokument ist an die Mitglieder und potenzielle Mitglieder gerichtet und soll verdeutlichen, wie die Einrichtungen verwaltet und gemeinsam genutzt werden, insbesondere in der Übergangszeit zwischen Errichtung und Stetigbetrieb.

Das künftige Managementsystem des ELI ERIC wird erläutert und es wird beschrieben, in welchem Zusammenhang dieses System mit der Strategie zur Integration der Verwaltung und des Betriebs der ELI-Einrichtungen steht. Darüber hinaus enthält es einige Angaben zur Kostenstruktur und wie diese sich zu den Beiträgen und den Meilensteinen für die Integration verhält. Es umfasst eine Übersicht über die künftigen Betriebsvereinbarungen zwischen dem ELI ERIC und den Aufnahmeeinrichtungen, die die ELI-Einrichtungen errichtet haben.

Weiterhin enthält dieses Dokument eine Liste mit wichtigen Begriffen, die in diesem und anderen grundlegenden Dokumenten zur Erörterung von Themen im Zusammenhang mit dem ELI ERIC verwendet werden.

1. ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH DIESES DOKUMENTS

Das Extreme Light Infrastructure ERIC (im Folgenden „ELI ERIC“) nimmt ab 2019 seinen Betrieb auf.

Dieses Dokument beschreibt die Ziele des ELI ERIC, die in der Satzung des ELI ERIC festgehalten sind und die sich auf ein Begleitdokument — die *Technische und wissenschaftliche Beschreibung des ELI* — stützen. In diesem Dokument wird beschrieben, wie das ELI ERIC für seine Mitglieder Dienstleistungen in Form eines „Nutzerzugangs“ erbringen und die ELI-Einrichtungen in eine gemeinsame Organisation überführen wird. Es umfasst einen Rahmen für den Übergang der Zuständigkeiten von den ELI-Aufnahmeeinrichtungen — den institutionellen Partnern, die die ELI-Einrichtungen errichtet haben — auf die Organisation des ELI ERIC, damit letztere ihrem Auftrag zur Koordinierung der ELI-Einrichtungen gemäß der Satzung des ELI ERIC nachkommen kann.

In der *technischen und wissenschaftlichen Beschreibung des ELI* wird der wissenschaftliche und technische Gegenstand des ELI festgelegt und erläutert, „was“ das ELI ERIC in Bezug auf die Einrichtungen für die Nutzer bereitstellt und wann diese Einrichtungen verfügbar sein werden. Es sind sowohl Informationen zum Haushalt als auch zum Zeitplan enthalten. Diese Informationen dienen als Referenz für die Satzung des ELI ERIC und bilden die Grundlage für Vereinbarungen zwischen dem ELI ERIC und den Aufnahmeländern über die Bereitstellung der ELI-Einrichtungen für den „Nutzerzugang“.

2. AUFTRAG UND GEGENSTAND DES ELI ERIC

Das ELI ERIC ist eine Forschungsinfrastruktur, die Experimente und die Entwicklung fortschrittlicher Technologien auf der Basis von Licht-Materie-Wechselwirkungen mit höchster Intensität, den kürzesten Zeiträumen und dem breitesten Spektralbereich unterstützt. Dies steht im Einklang mit der Satzung des ELI ERIC. Die Forschungsinfrastruktur soll weltweit führende Instrumente und Einrichtungen für multidisziplinäre wissenschaftliche und technische Anwendungen bereitstellen.

2.1. Wissenschaftliche Bewertung

Gemäß der Satzung des ELI ERIC („Wissenschaftliche Bewertung“) stellt das ELI ERIC sicher, „dass die von seinen Nutzern durchgeführten Forschungsarbeiten den höchsten Qualitäts- und Exzellenzstandards entsprechen, und [es] fördert die Ausbildung und den Austausch bewährter Verfahren.“ Folgenabschätzungen liefern Informationen für eine Forschungspolitik und Zuweisung von Ressourcen, die diese Standards unterstützen. Die Bewertung obliegt der Verantwortung des ELI ERIC und wird von allen Mitgliedern unterstützt.

Das ELI ERIC richtet ein Qualitätssystem ein, das der Überwachung und Förderung beständiger Exzellenz in der wissenschaftlichen Forschung dient. Dies geschieht mithilfe des internationalen wissenschaftlich-technischen Beirats (im Folgenden „ISTAC“), strategischen Partnern und der Unterstützung durch sachverständige Berater. Das System muss strukturiert und reproduzierbar sein und in allen Einrichtungen des ELI ERIC einheitlich angewendet werden. Es bildet das Fundament des gesamten Managementsystems des ELI ERIC.

2.2. Zugang für Nutzer

Aus Gründen der Klarheit wird der „Zugang für Nutzer“ als Zugang zu den ELI-Einrichtungen für Zwecke der wissenschaftlichen Forschung definiert, wobei der Schwerpunkt auf der Veröffentlichung und Erlangung neuer Erkenntnisse liegt. Gemäß der Satzung des ELI ERIC ist die Zugangsregelung für Nutzer eindeutig exzellenzbasiert und offen („Zugangsregelung für Nutzer“).

Der Zugang zu den ELI-Einrichtungen wird gemäß den in der Charta der Europäischen Union für den Zugang zu Forschungsinfrastrukturen⁽¹⁾ festgelegten Grundsätzen auf Wettbewerb beruhen, international ausgerichtet sein und Nutzern aus den Mitgliedsländern und Drittstaaten offenstehen. Der „Zugang für Nutzer“ muss einer Peer Review unterzogen werden. Das ELI ERIC stellt einen gemeinsamen Zugangspunkt, der alle verfügbaren Kapazitäten der ELI-Einrichtungen in integrierter Weise enthält, für Nutzer zur Verfügung, die auf eine einheitliche Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen reagieren.

„Offener“ Zugang heißt, dass die ELI-Einrichtungen Forschern aus allen Ländern offenstehen. „Offen“ bedeutet auch, dass die Daten und die etwaige Verwendung der Daten in Veröffentlichungen für jedermann zugänglich und überprüfbar sein müssen.

Neben dem „offenen“ Zugang ist ein „proprietärer“ Zugang möglich, der vom Nutzer bezahlt wird, sodass die Ergebnisse in Form von Daten Eigentum des Nutzers und „geschlossen“ sein können.

Im Rahmen der Zusammenarbeit bei Innovationsinitiativen und bei der Auftragsvergabe wird es außerdem Möglichkeiten des Zugangs zu Technologieentwicklung geben. Aus- und Fortbildung zum Ausbau der Kapazität ist eine Priorität für die Mitglieder und den Europäischen Forschungsraum, kann sich aber auch über die Mitglieder hinaus erstrecken. Eine kommerzielle Nutzung innerhalb des normalerweise in ähnlichen Forschungsinfrastrukturen üblichen Umfangs ist ebenfalls geplant.

2.3. Technische Innovation

Neben seinem wissenschaftlichen Gegenstand und Auftrag hat das ELI ERIC auch den Auftrag, im Bereich der technischen Innovation Exzellenz anzustreben. Gemäß der Satzung des ELI ERIC ist das ELI ERIC für die Entwicklung und Umsetzung einer Innovationspolitik und -strategie (auch für geistiges Eigentum), die Nutzung von Know-how sowie die Unterstützung der industriellen Entwicklung und der Nutzer zuständig. Die Satzung des ELI ERIC enthält die grundlegenden Parameter einer „Innovations- und Industriepolitik“, die den Rahmen für strategische Maßnahmen in diesem Bereich vorgibt. Diese Maßnahmen sind vollständig integriert zu betrachten und fallen ab dem Moment seiner Gründung in die Zuständigkeit des ELI ERIC.

3. ZIELE DES ELI ERIC

Gemeinsam werden die ELI-Einrichtungen die einzigartigsten und fortschrittlichsten Laserzentren mit Nutzerzugang ihrer Art bilden und Europa in diesem innovativen Bereich an die Spitze bringen. Sie werden erheblich zur Entwicklung des Europäischen Forschungsraums im weiteren Sinne beitragen und die Verbindungen zwischen Forschern in Mittel- und Osteuropa und Westeuropa stärken.

Die ELI-Einrichtungen wurden unter Berücksichtigung der Konzeption des „ELI-Weißbuchs“ errichtet, das während der Vorbereitungsphase entstanden ist. Dieses Weißbuch war die Grundlage für die aktuelle Konzeption und Umsetzung des ELI ERIC als integrierte Organisation sowie für jede einzelne ELI-Einrichtung.

3.1. Auftrag und Gegenstand des ELI ERIC

In der Satzung des ELI ERIC heißt es unter „Aufgaben und Tätigkeiten“: Das ELI ERIC betreibt die ELI als gemeinsame Forschungsinfrastruktur, die aus den ELI-Einrichtungen besteht, die im Zuge der Implementierungsprojekte entstehen.

Zusätzlich zu den in der Satzung des ELI ERIC aufgeführten spezifischen Zuständigkeiten hat das ELI ERIC ab seiner Gründung den klaren Auftrag, den Betrieb der Forschungsinfrastruktur zu übernehmen, und trägt für diesen die Verantwortung. Dies umfasst Folgendes:

- Festlegung der Gesamtstrategie,
- Bereitstellung und Unterstützung eines wirksamen Zugangs zur Forschungsinfrastruktur,
- Festlegung gemeinsamer Standards und Verbesserung der Interoperabilität zwischen den ELI-Einrichtungen,
- Anbieten oder Unterstützen von Schulungen und Vereinfachung der Mobilität von Forschern sowie technischem und administrativem Personal,
- Unterstützung von Technologietransfertätigkeiten.

3.2. Zeitplan und Übergang zum Betrieb

Der Zeitraum der Inbetriebnahme ist ein Übergangszeitraum, in dem die ELI-Einrichtungen die Durchführungs- bzw. die Bauphase abschließen und in die Betriebsphase übergehen. Dies bedeutet, dass sich die Maßnahmen aus zwei verschiedenen Phasen überschneiden. Es gibt keinen Zeitpunkt, an dem die eine Phase eindeutig abgeschlossen ist und die nächste Phase beginnt. Die Fertigstellung der ELI-Einrichtungen unterliegt voneinander unabhängigen Zeitplänen.

⁽¹⁾ <https://op.europa.eu/s/pcrm>

Aus diesem Grund legen das ELI ERIC und die Aufnahmeeinrichtungen (die Rechtspersonen, die für die ELI-Einrichtungen zuständig sind) eine Kombination aus technischen und organisatorischen Meilensteinen fest, die die Schritte dieses Übergangs verdeutlichen. Weitere Ausführungen hierzu finden sich in den Abschnitten 4 und 5.

Der Zeitraum der Inbetriebnahme entspricht dem Zeitraum, in dem die wissenschaftlichen Instrumente, die den Nutzern über das ELI ERIC zugänglich gemacht werden sollen, einer Peer Review unterzogen werden. Dies ist für den Zeitraum 2019-2021 vorgesehen, wobei die Planungen sich für die ELI-Einrichtungen unterscheiden.

In diesem Zeitraum werden Betriebsvereinbarungen zwischen dem ELI ERIC und den Aufnahmeeinrichtungen geschlossen. Diese Vereinbarungen, die von den jeweiligen Aufnahmemitgliedern unterstützt werden, ermöglichen es dem ELI ERIC und den Aufnahmeeinrichtungen, für vom ELI ERIC ausgewählte Nutzer den Zugang zu den ELI-Einrichtungen zu organisieren. Die Vereinbarungen ermöglichen außerdem die Übertragung der direkten operativen Verantwortung auf das ELI ERIC.

Es wird davon ausgegangen, dass das ELI ERIC die ELI-Einrichtungen ab Ende 2021 direkt betreiben wird. Die technische und wissenschaftliche Beschreibung der ELI bietet einen Überblick darüber, wie die technischen Systeme der einzelnen ELI-Einrichtungen für die Nutzer in Betrieb genommen werden. In den ersten Jahren des Betriebs sollen rasch wissenschaftliche Erfolge erzielt werden, um die Forschungsgemeinschaft von der Qualität der neuen Forschungsinfrastruktur zu überzeugen und weitere Nutzer zu gewinnen.

Die Zuständigkeiten und Verpflichtungen, die sich das ELI ERIC und die Aufnahmeeinrichtungen mit Blick auf den Betrieb der ELI-Einrichtungen teilen, erfordern eine klare Festlegung der Tätigkeiten und Ressourcen. Im übrigen Dokument werden die Unterschiede erläutert und es wird dargelegt, wie sich die Verantwortung für Tätigkeiten und Ressourcen im Verlauf des Übergangszeitraums ändern kann.

4. ORGANISATION

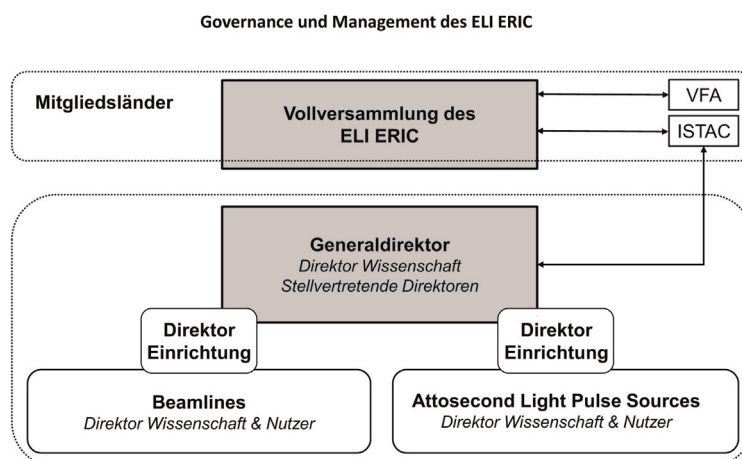
Gemäß der Satzung des ELI ERIC wird die ELI als eine gemeinsame Organisation betrieben, die die ELI-Einrichtungen umfasst. Der Generaldirektor des ELI ERIC „ist für die Abwicklung des Tagesgeschäfts des ELI ERIC verantwortlich und nimmt seine Tätigkeiten in Übereinstimmung mit der vorliegenden Satzung, den Weisungen und Beschlüssen der VV sowie den geltenden gesetzlichen Bestimmungen wahr“. Mit diesem institutionellen Rahmen des ELI ERIC wird also ein koordiniertes und kohärentes Betriebsmanagement *über die ELI-Einrichtungen hinweg* sichergestellt (horizontaler Betrieb) und gleichzeitig durch Optimierung der Prozesse, Ressourcen und technischen Kapazitäten in den einzelnen ELI-Einrichtungen das bestmögliche wissenschaftliche Angebot für die Nutzer gewährleistet (vertikaler Betrieb).

4.1. Organisationsmodell

Mit der Governance- und Verwaltungsstruktur des ELI ERIC soll — wie in der Satzung des ELI ERIC festgelegt — eine integrierte operative Kapazität sichergestellt werden. In der folgenden Abbildung 1 sind die Gremien und Ausschüsse — Vollversammlung (VV), Generaldirektor, ISTAC, Verwaltungs- und Finanzausschuss (VFA) — des ELI ERIC und das Betriebsmanagement der ELI sowie ihre Beziehung zu den ELI-Einrichtungen dargestellt.

Abbildung 1

Integriertes Betriebsmodell des ELI ERIC mit ELI-Einrichtungen



Die VV legt zusammen mit dem Generaldirektor die wichtigsten Strategien fest, die für alle ELI-Einrichtungen gelten. Sie werden dabei vom ELI ERIC überwacht und von den Aufnahmeeinrichtungen unterstützt. In der Praxis wird diese Strategie vom Generaldirektor gemeinsam mit den für die Einrichtungen zuständigen Direktoren entwickelt, um einschlägige Beiträge und eine entsprechende Zustimmung sicherzustellen. Die Strategien bilden die Grundlage für das Managementsystem des ELI ERIC und bestimmen, wie und nach welchem Standard die Organisation(en) arbeitet/arbeiten.

Sobald die Strategien festgelegt sind, wird das Betriebsmanagement eine wichtige Rolle dabei spielen, das Managementsystem des ELI ERIC zu einem umfassenden Rahmen für die Umsetzung der von der VV und dem Generaldirektor festgelegten Strategien weiterzuentwickeln. Das Ziel besteht in einem „Integrierten Organisationsmodell“, in dessen Rahmen unter einer Leitung und einem Management Entscheidungen anhand von Leitlinien getroffen werden.

Während des Zeitraums der Inbetriebnahmen werden die ELI-Einrichtungen und ihre Aufnahmeeinrichtungen gemäß den Vereinbarungen über den Betrieb der ELI-Einrichtungen arbeiten und damit beginnen, dasselbe ELI-ERIC-Managementsystem einzuführen. Sie werden dieselben Verfahren und Vorschriften in ihre Organisationsstrukturen integrieren und eine gemeinsame Kommunikationsstrategie verfolgen. Die Vorschriften und Verfahren können an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden, allerdings im Rahmen einer gemeinsamen Leitung.

Die Integration der Organisation ist abgeschlossen, wenn das Managementsystem und die Struktur des ELI ERIC vollständig übernommen sind und die operativen Zuständigkeiten von einer einzigen Rechtsperson gesteuert werden. Ab diesem Zeitpunkt werden Vereinbarungen über den Betrieb der ELI-Einrichtungen nicht mehr erforderlich sein.

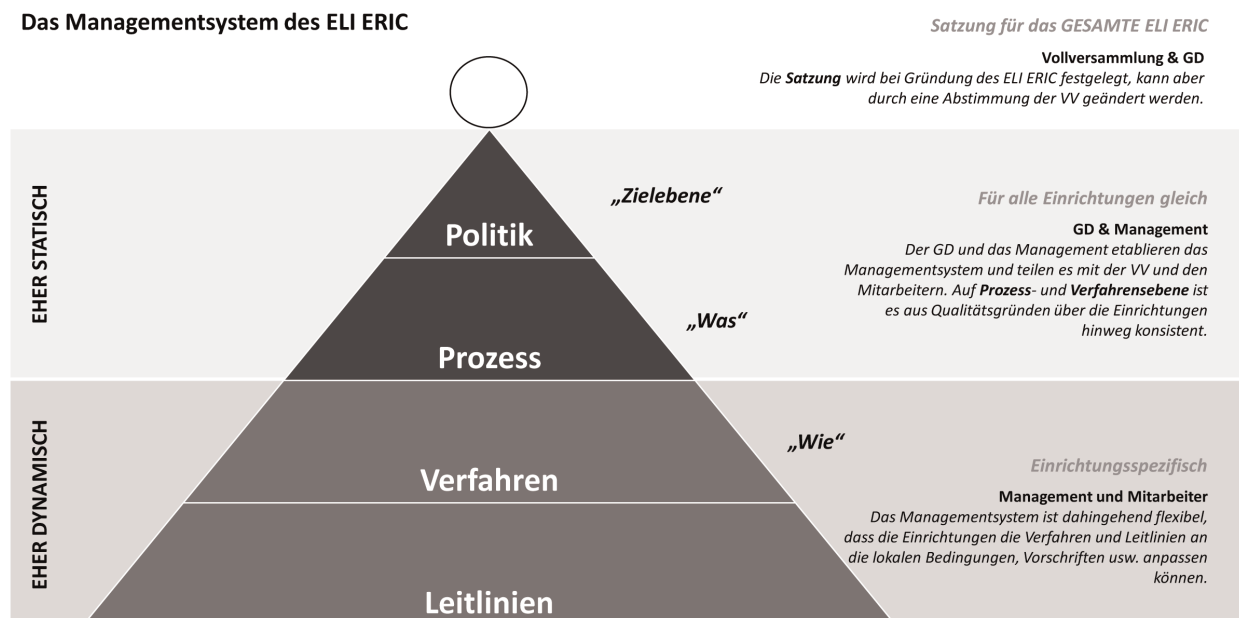
4.2. Managementsystem des ELI ERIC

Ab der Gründung des ELI ERIC beginnt ein „Übergangszeitraum“, in dem das ELI ERIC als zentrale Drehscheibe für die Koordinierung des Betriebs der ELI-Einrichtungen fungiert und das integrierte Organisationsmodell eingeführt wird.

Es soll ein ISO-9001-konformes System entwickelt werden, ohne dass jedoch zwangsläufig eine ISO-Zertifizierung angestrebt wird. Dieser Ansatz, den auch andere Forschungsinfrastrukturen in Europa verfolgen, eignet sich gut für die ELI und bietet eine Struktur für den Aufbau der Organisation — insbesondere mit Blick auf die Übergangsphase, in der die ELI-Einrichtungen integriert werden — und für die künftige Förderung der Einhaltung von Qualitätsstandards. Es handelt sich um ein „prozessbasiertes“ System mit vier wesentlichen Ebenen, auf denen eine Dokumentation erfolgt, angefangen mit der allgemeinen (strategischen) bis hin zur spezifischen (operativen) Ebene (siehe unten).

Abbildung 2

Übersicht über die Ebenen des Managementsystems



Das Managementsystem besteht aus vier Ebenen:

- Strategie — strategische Ebene: auf der Ebene der VV beschlossenes Dokument, das nur sehr selten geändert wird.
- Prozess — taktische Ebene: auf der Ebene des Generaldirektors und der Führungsebene beschlossenes Dokument; es kann vom Generaldirektor und vom Management angepasst/ergänzt werden.
- Verfahren — operative Ebene: Diese Dokumente können auf Organisationsebene geändert/angepasst werden.

- Leitlinien — unter der operativen Ebene (bewährte Verfahren usw.): Leitlinien dienen dazu, Verfahren an die örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Strategien und Prozesse tragen entscheidend dazu bei, die Konvergenz der ELI-Einrichtungen zu organisieren, die im Zuge der Übergangsphase im Hinblick auf eine vollständige Integration erfolgt. Mit ihrer Hilfe kann sichergestellt werden, dass Verfahren, Vorschriften und Leitlinien, die in den meisten Fällen lokal festgelegt und angenommen werden, schrittweise aufeinander abgestimmt werden und den rechtlichen Übergang zu einer vollständigen Integration erleichtern.

Gegenstand dieser Arbeiten ist die Ausarbeitung und Umsetzung der wichtigsten, in der Satzung des ELI ERIC vorgesehenen Strategien sowie der Durchführungsverfahren. Dies wird durch eine enge Zusammenarbeit zwischen den Führungskräften der ELI-Einrichtungen und der ELI-DC (künftig durch das ELI ERIC) erfolgen. Alle Strategien werden der VV des ELI ERIC zur Genehmigung vorgelegt.

Das Vorgehen wird von Beratern unterstützt, die über Fachwissen im Bereich der ISO-Norm 9001 verfügen. Was die Annahme und Umsetzung der Strategien und Verfahren betrifft, hängt diese Aufgabe zeitlich gesehen natürlich vom Zeitpunkt der Gründung des ELI ERIC ab. Die Vorbereitungsarbeiten können jedoch bereits mit Beginn des Vorhabens beginnen, auch im Rahmen des ELI-DC-Projekts, und zwar aufbauend auf Arbeiten, die insbesondere im Rahmen des ELITRANS-Projekts geleistet wurden.

Die Gestaltung und Umsetzung des rechtlichen Übergangs von Vereinbarungen über den Betrieb hin zu einem vollständig integrierten Betrieb durch das ELI ERIC umfasst die Vorbereitung und Umsetzung entsprechender rechtlicher Maßnahmen für diesen Übergang.

Dieser rechtliche Übergang muss sorgfältig geplant werden, um die Bedingungen und den Zeitplan für die Übergabe von Risiken, Verbindlichkeiten, Vermögenswerten und finanziellen Verpflichtungen an das ELI ERIC festzulegen. Dies erfordert gegebenenfalls eine umfassende Due-Diligence-Prüfung mithilfe von Rechtsexperten und Beratern in Zusammenarbeit mit dem Personal des ELI ERIC und der ELI-Aufnahmeeinrichtungen.

Die Integration des Managements und der Übergang zu einer gemeinsamen Organisation erfordern IT-Systeme für den Informationsaustausch sowie ein Ressourcen- und Risikomanagement innerhalb der ELI. Diese Aufgabe umfasst im Wesentlichen zwei Dimensionen:

- Angleichung der Strategien der ELI-Einrichtungen in Bezug auf die „Backoffice-Systeme“ und Netzwerke der IT, um dem Personal der ELI und externen Nutzern ein einheitliches Umfeld zu bieten;
- Konzeption und erstmalige Implementierung eines Enterprise-Resource-Planning-Systems (ERP-System) für die ELI.

Die erste Dimension baut auf einer Situationsanalyse auf, die bereits im Rahmen eines früheren H2020-Projekts (ELITRANS) durchgeführt wurde, sowie auf den Empfehlungen der IT-Manager der ELI-Einrichtungen. Der Schwerpunkt wird insbesondere auf der Standardisierung von Lösungen und Hardware liegen, insbesondere für die interne Kommunikation und den Informationsaustausch. Die tatsächliche Umsetzung der angeglichenen Strategien wird angesichts der Kosten über den Rahmen dieses Projekts hinausgehen.

Die zweite Dimension besteht in der Festlegung der detaillierten Anforderungen an das integrierte ERP-System der ELI und den entsprechenden Implementierungsplan. Bei der Gesamtstrategie sollten insbesondere die Systeme für die Ressourcenverwaltung, die derzeit in den ELI-Einrichtungen genutzt werden, die Auswirkungen der lokalen Rechtsvorschriften (insbesondere im Bereich des Personalwesens) und der sich im Zuge des Übergangs wandelnde Bedarf berücksichtigt werden, da sich die Berichtspflichten und -bedingungen zwangsläufig ändern werden.

Die Arbeiten erfolgen in zwei Phasen: einer Konzeptionsphase, die in einem Strategie- und Investitionsplan mündet, der den Leitungsgremien des ELI ERIC zur Genehmigung vorgelegt wird, und einer ersten Umsetzungs- und Einsatzphase mit Schwerpunkt auf den Kernkomponenten des ERP-Systems.

In der gesamten Übergangsphase sind umfangreiche Schulungen erforderlich, um die Annahme der sich wandelnden Managementbedingungen und Unterstützungssysteme der integrierten Organisation zu erleichtern. Der Schulungsbedarf wird eingangs ermittelt und ein Zeitplan für die Schulungsmaßnahmen wird erstellt. Im Anschluss werden die Schulungen durchgeführt und regelmäßig bewertet.

Die Schulungsmaßnahmen werden notwendigerweise auf verschiedene Arten durchgeführt werden (online, vor Ort), wobei gegebenenfalls Berater hinzugezogen und digitale Technologien eingesetzt werden. Einige Elemente werden für alle ELI-Mitarbeiter gleich sein. Um den Besonderheiten der einzelnen Einrichtungen Rechnung zu tragen, werden darüber hinaus maßgeschneiderte Elemente in Betracht gezogen. Ein wichtiger Bestandteil der Schulungsmaßnahmen ist die Förderung einer gemeinsamen Unternehmenskultur innerhalb der Organisation.

4.3. Strategische Politikbereiche

Die VV des ELI ERIC übernimmt mittels Strategien und Vorschriften, die die VV und/oder der Generaldirektor beschließen, die Steuerung. Die Politik der „Governance-Ebene“ fließt in das Managementsystem des ELI ERIC ein und wird in „operative“ Prozesse und Verfahren umgesetzt, die für wichtige strategische Bereiche kohärent sind. Im folgenden Abschnitt werden neun (9) strategische Bereiche mit Indikatoren für den Übergang der Verantwortung in das integrierte Organisationsmodell beschreiben.

4.3.1. Governance

Die VV des ELI ERIC trifft, beraten von ISTAC und VFA, von Anfang an alle strategischen Entscheidungen für das ELI ERIC. Der Generaldirektor als gesetzlicher Vertreter des ELI ERIC und einziges Exekutivorgan ist für das laufende Management des ELI ERIC zuständig und arbeitet mit den Direktoren der Einrichtungen zusammen, um den Betrieb zu koordinieren. Die finanzielle Verantwortung verbleibt bei der VV des ELI ERIC und ihren Delegierten, die die Mitglieder direkt vertreten.

4.3.2. Wissenschaftliche Bewertung

Alle Entscheidungen in Bezug auf Instrumente, Zielgruppen und Prioritäten für den „Nutzerzugang“ werden von der VV genehmigt und vom Generaldirektor in enger Zusammenarbeit mit den für die Einrichtungen zuständigen Direktoren koordiniert und ausgeführt. Die „Wissenschaftliche Bewertung“ ist in Artikel 7 der Satzung des ELI ERIC festgelegt und in Kapitel 2.1 dieses Anhangs beschrieben.

4.3.3. Nutzerzugang

Die Zugangsregelung für Nutzer enthält grobe Leitlinien der VV in Bezug auf den Nutzerzugang. Gemäß der Satzung des ELI ERIC genehmigt der Generaldirektor nach Prüfung durch ein bestelltes Peer-Review-Gremium den Zugang. Dies gilt auch für die Bestimmungen für einheimische Forscher. „Nutzerzugang“ wird gewährt, sobald die ELI-Einrichtungen verfügbar sind. Das ELI ERIC ist mit dem Management eines integrierten Systems zur Koordinierung der Nutzer betraut und führt ein gemeinsames System zur Sicherung der Qualität der den Nutzern angebotenen Dienstleistungen ein.

4.3.4. Haushalt

Der Haushalt des ELI ERIC umfasst die gesamten Kosten, die mit dem Nutzerzugang und den ELI-Einrichtungen im Zusammenhang stehen. Investitionsausgaben sind nicht den Betriebsausgaben zuzurechnen, unterliegen jedoch mit Blick auf den Gegenstand des ELI ERIC der Genehmigung durch die VV und sind von entscheidender Bedeutung, um die wissenschaftliche und technologische Exzellenz der ELI-Einrichtungen während ihrer gesamten Laufzeit aufrechtzuerhalten. Die Beiträge der Mitglieder sind vollkommen transparent und stehen im Einklang mit den geplanten Tätigkeiten. Sie erfolgen gemäß der Finanzregelung des ELI ERIC in Form von finanziellen Beiträgen oder Sachleistungen.

4.3.5. Beschäftigungspolitik

Das Personal ist dann in das ELI ERIC „eingegliedert“, wenn es in vollem Umfang zur Verfügung steht und im Einklang mit den von der VV des ELI ERIC genehmigten Vorschriften beschäftigt oder abgestellt wird. Über alle ELI-Einrichtungen hinweg greifen eine ELI-ERIC-Beschäftigungspolitik sowie ein ELI-ERIC-Verhaltenskodex.

4.3.6. Technologiemanagement

Technologiemanagement bezeichnet den Betrieb und die Instandhaltung von Ausrüstungen, wie z. B. Primär- oder Sekundärquellen, und Nutzerinstrumenten. Hierunter fallen die Zuständigkeit für die Verfügbarkeit sowie die Haftung für den Betrieb. Auch die zugehörige Software, Unterstützungssysteme und Arbeitsstätten fallen unter das Technologiemanagement. Für diesen Bereich greifen die Politik für die Technologieentwicklung und die Innovationspolitik.

4.3.7. Anlagenmanagement

Sicherheits- und Umweltmanagement sowie Wartung, Sicherheit, Überwachung und Zugang zu den ELI-Einrichtungen unterliegen einer ELI-ERIC-Sicherheits- und Umweltpolitik.

4.3.8. Rechts- und Haftungsfragen

Diese Aspekte des Betriebs fallen aus Gründen der Mehrwertsteuerbefreiung in die Zuständigkeit des ELI ERIC als internationale Organisation. Das ELI ERIC wird in den Aufnahme- und Mitgliedsländern als europaweite Organisation mit Rechtspersönlichkeit anerkannt. Es trägt den rechtlichen Verantwortlichkeiten und Haftungsfragen der ELI-Einrichtungen Rechnung. Für diesen Bereich greifen ggf. mehrere Politikbereiche, darunter eine „Politik für geistiges Eigentum“, eine „Datenschutzpolitik“ usw.

4.3.9. Verwaltung

Unter die Verwaltung fallen Tätigkeiten, die nach den Grundsätzen und Vorschriften des ELI ERIC verwaltet werden. Dies umfasst unter anderem Informationssysteme, Systeme der analytischen Buchführung, Beschaffung, Logistikplanung, IKT-Systeme, Personalwesen sowie die Verwaltung von Ressourcen und Haushaltsmitteln im Zusammenhang mit diesen Tätigkeiten. Dazu gehören insbesondere die „Vergabepolitik“ und eine „IKT-Politik“, einschließlich für Maßnahmen im Bereich der Cybersicherheit.

4.4. Jahr des Übergangszeitraums

Der Ansatz zur Integration von Tätigkeiten des ELI ERIC kann gemäß dem integrierten Organisationsmodell in allen ELI-Einrichtungen einheitlich angewendet werden. Jedoch hat jedes Aufnahmeland einen eigenen Blick darauf, wie schnell und in welchem Umfang seine ELI-Einrichtung in das ELI ERIC integriert werden kann. Eine Standardlösung passt möglicherweise nicht für alle Einrichtungen und es können rechtliche und politische Umstände bestehen, die die Geschwindigkeit und den Grad der Integration einschränken.

Tabelle 1

Übergang des verteilten integrierten Betriebs der ELI-Einrichtungen

Integriertes Organisationsmodell des ELI ERIC	2019	2020	2021	2022
Governance	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU
Wissenschaftspolitik	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU
Nutzerzugang	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU
Haushalt	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU	CZ/HU
Beschäftigungspolitik	—	CZ	CZ	CZ/HU
Technologiemanagement	—	CZ	CZ	CZ/HU
Anlagenmanagement	—	CZ	CZ	CZ/HU
Rechtliche Fragen & Haftung	—	CZ	CZ/HU	CZ/HU
Verwaltung	—	CZ	CZ/HU	CZ/HU

Dies bedeutet, dass bestimmte Tätigkeiten integriert werden können, während andere für einen bestimmten Zeitraum weiterhin den Vereinbarungen über die ELI-Einrichtungen unterliegen. Jeder Abschnitt über die ELI-Einrichtungen enthält auch die Absichten, die jedes Aufnahmeland für die ELI-Einrichtung auf seinem Grund und Boden und den Übergangszeitraum erklärt hat. Dies ist von Bedeutung, da dies auch mit der Beitragshöhe jedes Aufnahmelandes und der Beitragshöhe der übrigen Mitglieder zusammenhängt (siehe Abschnitt 5.3).

5. VERANSCHLAGTE KOSTEN FÜR DIE ELI-EINRICHTUNGEN

Um die Voraussetzungen für eine langfristige Tragfähigkeit zu definieren, müssen die Kosten und die möglichen Finanzierungsquellen genau angegeben werden. Wie in der Satzung des ELI ERIC vorgesehen, sind die allgemeinen Grundsätze für die Nutzung der ELI-Einrichtungen und die Aufteilung der Beiträge der Mitglieder zu den Betriebskosten Gegenstand eigenständiger, von der VV vereinbarten Leitlinien. So werden auch die Voraussetzungen geschaffen, die erforderlich sind, um ein erhebliches und dauerhaftes Ungleichgewicht zwischen den Beiträgen und der Nutzung durch die wissenschaftliche Gemeinschaft eines jeden Mitglieds zu vermeiden.

Hier werden die grundlegenden Elemente für die Bestimmung der Kosten dargestellt, die in die folgenden Kategorien eingeteilt werden können:

- 1) Errichtung — Investitionsausgaben (Capital Investment Expenditure — CAPEX) vor dem Betrieb,
- 2) Betrieb — operative Ausgaben (Operational Expenditure — OPEX) für den im Zuge einer Peer Review zu gewährenden Zugang; hier sind auch einige Investitionsausgaben (CAPEX) enthalten, die der Erhaltung der im ELI-OPEX-Bericht definierten Spezifikationen und Kapazitäten dienen,
- 3) künftige Erweiterungen — weitere Investitionen (CAPEX) sind erforderlich, um die Spezifikationen und verfügbaren Instrumente zu verbessern, um dem Wettbewerb und den Anforderungen der Nutzer gerecht zu werden.

Im folgenden Abschnitt geht es schwerpunktmäßig um Aspekte der Punkte 1 (Errichtung) und 2 (Betrieb).

5.1. Errichtung

Die Gesamtinvestitionen (Baukosten) für die Errichtung der ELI-Einrichtungen werden sich während der Bauphase auf rund 509,3 Mio. EUR belaufen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2

Kosten für die Errichtung der ELI-Einrichtungen

(in EUR)

POSTEN	ELI-BL	ELI-ALPS	ELI
GEBÄUDE + GRUND UND BODEN	94 643	88 705	183 348
TECHNOLOGIE	181 876	105 435	287 311
DIENSTLEISTUNGEN	7 601	9 788	17 389
PERSONAL	41 206	27 484	68 690
INSGESAMT	325 326	231 412	556 738

Diese Kosten werden auf Grundlage der von den nationalen Verwaltungsbehörden genehmigten und überwachten Projekte vollständig von den Aufnahmeländern gedeckt, und zwar über ESI-Fonds und nationale Mittel. Von den Investitionen sind rund 30 % in Gebäude, 60 % in Technologie und 10 % in Personal und Dienstleistungen geflossen. Diese Kosten sind aus Sicht des ELI ERIC nicht erstattungsfähig und werden nicht in die Betriebskosten des ELI ERIC einbezogen.

5.2. Betrieb

Das Engagement der Aufnahmemitglieder ermöglicht es Mitgliedern, die keine Aufnahmemitglieder sind, ihre künftigen Verpflichtungen schrittweise festzulegen, und auf der Grundlage der Beiträge der Mitglieder kann so ab 2019 eine längerfristige Tragfähigkeit des ELI ERIC erreicht werden:

Tabelle 3

Veranschlagte Betriebskosten des ELI ERIC für die ELI-Einrichtungen

(in Tausend EUR)

	2019	2020	2021	2022	2023
Direkte Personalkosten	2 772	5 895	8 789	9 370	9 632
ELI-ALPS	411	1 529	2 752	3 334	3 596
ELI-BL	2 361	4 366	6 036	6 036	6 036
Direkte Hardwarekosten	3 530	7 980	11 423	11 823	12 536
ELI-ALPS	47	1 707	4 035	4 435	5 148
ELI-BL	3 483	6 273	7 388	7 388	7 388
Indirekte Kosten	4 904	12 347	19 615	21 303	23 285
ELI-ALPS	457	4 002	8 616	10 230	12 139
ELI-BL	4 447	8 346	10 999	11 074	11 146
Gesamtkosten ELI-Einrichtungen	11 205	26 223	39 826	42 496	45 453
Hauptsitz	1 531	2 477	2 551	2 564	2 641
ELI ERIC insgesamt	12 736	28 700	42 378	45 060	48 094

Der Beitritt von Mitgliedern, die keine Aufnahmemitglieder sind, während der Gründungsphase ermöglicht eine schrittweise Anpassung der Höhe der Beiträge während der Anlaufphase, und so können die endgültige Beitragshöhe und -verpflichtungen kurz nach der Gründung des ELI ERIC festgelegt werden. Der frühzeitige Beitritt ermöglicht es potenziellen Mitgliedern, an der Festlegung der Grundregeln für den Betrieb der ELI-Einrichtungen mitzuwirken und ihre finanziellen Verpflichtungen über die Anfangsphase zu erhöhen.

Oben sind die für ELI ERIC veranschlagten Betriebskosten unter Berücksichtigung aktueller Meilensteine aufgeführt. Abhängig davon, ob die Meilensteine erreicht werden, handelt es sich mit Blick auf die Kosten des Nutzerzugangs im Zeitraum der Inbetriebnahme wahrscheinlich um einen großzügigen Voranschlag. Für die Dauer des Zeitraums der Inbetriebnahme sind Voranschläge zu erstellen und jährlich zu überprüfen.

5.3. Beiträge

Der Zusammenhang zwischen technischen und organisatorischen Meilensteinen und Beiträgen ist für einen reibungslosen Übergang von entscheidender Bedeutung. Es werden Anreize für die Aufnahmeländer gesetzt, Meilensteine zu erreichen und die ELI-Einrichtungen in das ELI ERIC zu integrieren. So wird sichergestellt, dass die übrigen Mitglieder die Beiträge zur Finanzierung des Zugangs, der Tätigkeiten und der Vermögenswerte aufstocken, über die sie über die Leitungs- und Verwaltungsorgane des ELI ERIC direkte Kontrolle haben.

Mit jedem Schritt, den eine ELI-Einrichtung und ihr jeweiliges Aufnahmeland in Richtung einer höheren Integration tätigen, übernimmt das ELI ERIC mehr Verantwortung für den „Betrieb“ der ELI-Einrichtungen. Dementsprechend nehmen die Verantwortung für die direkte Finanzierung der ELI-Einrichtung durch das jeweilige Aufnahmeland und die Höhe der Finanzierung ab.

Die übrigen Mitglieder honorieren die Fortschritte bei der Erreichung der Meilensteine, was sich in einer geringeren Höhe der Beiträge der Aufnahmeländer niederschlägt und durch Beiträge von Nichtaufnahmeländern ausgeglichen wird. Die angestrebte Höhe der Beiträge wird von den Aufnahmemitgliedern und den übrigen Mitgliedern festgelegt. Die einzelnen Meilensteine werden gewichtet und der Zeitplan wird in den Vereinbarungen über den Betrieb der ELI-Einrichtung gemäß Artikel 3 Absatz 1 der Satzung des ELI ERIC festgelegt.

Dieser Übergang von Risiken, Verantwortung, Vermögenswerten und finanziellen Verpflichtungen bildet die Grundlage für ein Arbeitsmodell für den Übergangszeitraum. Dieses Modell stellt technische und organisatorische Verpflichtungen für die Nichtaufnahmemitglieder sicher, was durch eine Verringerung der finanziellen Verpflichtungen für die Aufnahmemitglieder ausgeglichen wird.

Dieser schrittweise und systematische Ansatz wird durch die Vereinbarungen über den Betrieb der ELI-Einrichtung unterstützt, in denen der Übergang für jede Einrichtung detailliert dargelegt wird. Die „Übergabe“ der Verantwortung wird laufend überwacht und bildet die Grundlage für die jährliche Planung während des Zeitraums der Inbetriebnahme. Das Erreichen der einzelnen Meilensteine wird überprüft, dokumentiert, vom VFA geprüft und von der VV genehmigt.

Nach dem Zeitraum der Inbetriebnahme werden die Beiträge auf Grundlage der tatsächlichen Nutzung festgelegt.

6. VEREINBARUNGEN ÜBER DEN BETRIEB DER ELI-EINRICHTUNG

Mit der Gründung des ELI ERIC werden die ELI-Einrichtungen die Durchführungsphase beenden, die Einrichtung abschließen und eine Phase der Inbetriebnahme durchlaufen. Die ELI-Einrichtungen befinden sich im Eigentum lokaler Rechtsträger in den Aufnahmeländern. Diese lokalen Einrichtungen können, sofern sie als Vertretende Einrichtung des Aufnahmemitglieds benannt werden, eine formelle rechtliche Verbindung zum ELI ERIC haben. Dies geschieht jedoch nicht automatisch und ist möglicherweise nicht der Fall, wenn es im Aufnahmeland hierfür keine politische und rechtliche Grundlage gibt.

Die direkte Übertragung von Vermögenswerten und Eigentum an den Einrichtungen oder Teilen der ELI-Einrichtungen auf das ELI ERIC ist nicht unmittelbar zu Beginn des Betriebs möglich. Damit das ELI ERIC seinen Auftrag erfüllen, den Nutzern Zugang zu den Einrichtungen gewähren und den „Betrieb“ ermöglichen kann, müssen mit den Aufnahmeländern und/oder den lokalen Einrichtungen einige formelle Vereinbarungen getroffen werden. Dies gilt insbesondere für die Inbetriebnahme und den Übergang zum Stetigbetrieb, da so die Verantwortung für die Ressourcen über einen bestimmten Zeitraum hinweg übertragen werden kann. Die Beiträge der Mitglieder werden nicht für Investitions- oder Errichtungskosten verwendet. Die Beiträge fließen ab 2022 ausschließlich in die Inbetriebnahme, den Stetigbetrieb und Erweiterungen.

Diese Regelung ist in Artikel 2 Absatz 1 der Satzung des ELI ERIC definiert, in dem darauf verwiesen wird, dass die ELI-Einrichtungen in Anhang I (Technische und wissenschaftliche Beschreibung) beschrieben sind. In Artikel 19 der Satzung ist festgelegt, dass das ELI ERIC die ELI-Einrichtungen als eine gemeinsame integrierte Organisation mit einer einheitlichen Governance- und Verwaltungsstruktur leitet.

6.1. Form der Vereinbarungen

Wenngleich verschiedene Rechtsträger an den Vereinbarungen beteiligt sind, stimmen alle Aufnahmemitglieder und Aufnahmeeinrichtungen überein, dass die Form der Vereinbarungen konsistent sein und für alle ELI-Einrichtungen gleichermaßen gelten sollte. Grundsätzlich besteht jede Vereinbarung aus zwei Teilen:

- Hauptvereinbarung — diese enthält die Bedingungen, mit denen eine Beziehung zwischen dem ELI ERIC, dem (institutionellen) Eigentümer der Einrichtung und/oder dem jeweiligen Aufnahmemitglied hergestellt wird; sie enthält für alle ELI-Einrichtungen die gleichen Bedingungen und bildet die Rechtsgrundlage für die Vereinbarung.
- Technischer Anhang — dieser enthält spezifische Informationen für jede ELI-Einrichtung, einschließlich der Festlegung des genauen technischen Gegenstands, der genauen Kosten und des Zeitplans/der Meilensteine für Systeme, die formell in Betrieb genommen werden sollen, einschließlich technischer Anforderungen sowie Grundsätze für die technische Abnahme und Qualitätskontrolle. Spiegelt die Technische und wissenschaftliche Beschreibung der ELI-Einrichtungen wider. Der Technische Anhang kann in Verbindung mit den Jahresplänen aktualisiert werden.

6.2. Inhalt der Vereinbarungen

Bestimmte Elemente müssen in die Vereinbarungen eingebettet werden, damit dem Grundsatz des gemeinsamen Interesses ausgewogen Rechnung getragen, der Auftrag des ELI ERIC wirksam erfüllt und gleichzeitig ein kohärenter Ansatz über alle ELI-Einrichtungen hinweg sichergestellt werden kann. Diese Elemente können zwar mithilfe eines genau definierten Managementsystems umgesetzt und gesteuert werden. Jedoch ist für eine wirksame Zusammenarbeit in jedem Fall eine grundlegende Vereinbarung über bestimmte Punkte erforderlich.

- Es muss klar definiert werden, „wer“ die an der Vereinbarung beteiligten Parteien sind und welche Rolle und Zuständigkeit sie haben. Konkrete Personen sollten in der Vereinbarung als zuständige Vertreter genannt werden.
- Die Vereinbarung muss rechtlicher Natur sein, um einerseits den Gegenstand und die Pflichten korrekt festzulegen und andererseits das Interesse an einer Integration abzubilden und zu wahren, wobei keine übermäßigen rechtlichen und administrativen Einschränkungen vorgenommen werden sollten. Alle Parteien müssen bei der Festlegung ihrer Verpflichtungen die gebotene Sorgfalt walten lassen.
- **Eine grundlegende Definition dessen, „was“ angeboten wird und wie die „Abnahme“ erfolgt.** Die Einrichtungen, Dienstleistungen und Voraussetzungen für die Abnahme sollten hinreichend definiert werden, um Vorhersehbarkeit und einen reibungslosen Übergang von der Durchführungs- in die Betriebsphase sowie eine Grundlage für die Festlegung von Finanzierungsaspekten, wie etwa zur Jahresplanung und der Erstellung des Haushalts, sicherzustellen.
- **Definition von Liquidität.** Eine Erklärung dazu, auf welcher Grundlage und über welchen Mechanismus der Kostenbeteiligung das ELI ERIC Liquidität sicherstellt und wie ein Gleichgewicht zwischen finanziellen Beiträgen und Sachleistungen hergestellt wird. Der vereinbarte Ansatz sollte allen Möglichkeiten Rechnung tragen und klar dokumentiert und überprüfbar sein.
- **Umsetzung der Politik des ELI ERIC.** Die Vereinbarung sollte ein Schema dafür enthalten, wie die Aufnahmeeinrichtungen die Politik des ELI ERIC — das allgemeine Managementsystem, den Leistungsstandard, die Arbeitsbedingungen, den Instandhaltungsansatz, das Anlagenmanagement oder die Sicherheitsnormen — umzusetzen haben. Dieses Schema sollte von den ELI-Einrichtungen und dem ELI ERIC festgelegt werden, muss aber gegebenenfalls in Abhängigkeit des Stands der Inbetriebnahme der einzelnen ELI-Einrichtungen angewendet werden.
- **Kommunikation und Vertretung.** Es gilt mit Blick auf Dritte, einschließlich wissenschaftlicher Nutzer, Lieferanten und Behörden auf allen Ebenen, Kommunikationskanäle, Vollmachten und das Handeln im Auftrag zu definieren. Eine klare Kommunikationskette und Pläne für die Krisenkommunikation müssen festgelegt werden.
- **Haftung und Verantwortung am Standort und für die Einrichtung.** Sicherheit und Haftung an den Standorten und für bestimmte Maßnahmen/Tätigkeiten in Fällen, in denen Mitarbeiter verschiedener Organisationen zusammenarbeiten. Leitlinien, Schulungen, Kommunikation und Verantwortlichkeiten müssen festgelegt werden.
- **Dauer.** Ziel ist es, eine integrierte Organisation aufzubauen und zu betreiben. Dies mag zwar nicht von Anfang an möglich sein, aber dennoch sollte eine Zeitplanung nach Meilensteinen erfolgen.
- **Eine Methode für den Umgang mit möglicherweise auftretenden Problemen.** Trotz optimaler Pläne und Absichten kann Unvorhergesehenes eintreten. In diesem Fall müssen alle Parteien eng kooperieren, die Zusammenarbeit stärken und Fragen so angehen, dass alle Parteien sich gemeinsam für die Lösung von Problemen und die Suche nach Lösungen verantwortlich fühlen.
- **Gerichtbarkeit und Rechtsbehelfe.** Bei den Vereinbarungen über die Tätigkeit innerhalb des ELI ERIC handelt es sich nicht um Geschäftsvorgänge, sondern eher um wissenschaftliche Kooperationen. Die erhöhte Rechenschaftspflicht beider Parteien unterscheidet die Zusammenarbeit jedoch von einer klassischen wissenschaftlichen Kooperation. Unabhängig von der schlussendlichen vertraglichen Beziehung obliegt den Aufnahmeländern, die in der VV des ELI ERIC vertreten sind, die Verpflichtung, die Einrichtungen „zur Verfügung zu stellen“. Daher ist im Falle von Streitigkeiten oder Verstößen konsequenterweise die VV des ELI ERIC für eine Beilegung der Streitigkeiten zuständig, es sei denn, die VV erkennt eine andere Stelle an.

7. WICHTIGE BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Im Folgenden werden wichtige Begriffe und Konzepte erläutert, die in der Grundlagendokumentation zum ELI ERIC häufig verwendet werden. Zu dieser Dokumentation gehören diese Unterlage und satzungsmäßige Dokumente wie die Satzung des ELI ERIC (die eine gekürzte Fassung dieser Liste enthält) und die dazugehörigen Anhänge. Diese Liste ist möglicherweise nicht vollständig oder enthält nicht alle relevanten Begriffe und Definitionen. Sie kann geändert werden, wenn neue Begriffe eingeführt werden, Begriffe obsolet werden oder ihre Gültigkeit verlieren.

Für die Zwecke des ELI ERIC gelten folgende Begriffsbestimmungen:

- 1) **ZUGANG FÜR NUTZER** bezeichnet die rechtmäßige und genehmigte physische Nutzung oder Telenutzung der wissenschaftlichen Einrichtungen und Dienste des ELI ERIC durch Einzelpersonen, Teams und Einrichtungen aus Wissenschaft, Industrie und öffentlichem Dienst gemäß der Zugangsregelung für Nutzer des ELI ERIC (Satzung des ELI ERIC, Artikel 6).

- 2) BEITRITT bezeichnet den Beitritt zum ELI ERIC als Mitglied nach Inkrafttreten des Durchführungsbeschlusses der Europäischen Kommission zur Gründung des ELI ERIC.
 - 3) VERWALTUNGS- UND FINANZAUSSCHUSS oder VFA bezeichnet den gemäß Artikel 24 der Satzung des ELI ERIC eingesetzten Ausschuss, der die VV des ELI ERIC in Finanz- und Verwaltungsfragen berät. Die Delegierten des VFA werden von den Mitgliedern des ELI ERIC nominiert und von der VV gemäß Artikel 21 Absatz 9 ernannt.
 - 4) Der GENERALDIREKTOR ist das wichtigste Exekutivorgan des ELI ERIC. Die Person, die die Stelle innehat, wird von der VV des ELI ERIC ausgewählt und genehmigt.
 - 5) ELI-EINRICHTUNG bezeichnet eine vom ELI ERIC betriebene Hochleistungslaser-Einrichtung. Eine ausführliche technische Beschreibung ist Anhang I zu entnehmen.
 - 6) DIREKTOR EINER ELI-EINRICHTUNG ist eine Person, die über uneingeschränkte rechtliche Befugnisse und Verantwortung für die betreffende ELI-Einrichtung verfügt. Diese Autorität kann während des Zeitraums der Inbetriebnahme (siehe unten) vom Aufnahmeland und später von der VV verliehen werden und wird von der VV genehmigt.
 - 7) GRÜNDUNGSMITGLIED ist ein Land, das vor und bei Gründung des ELI ERIC am ELI ERIC beteiligt ist, einen finanziellen Beitrag leistet und das Recht hat, über ELI-Belange abzustimmen.
 - 8) BEOBACHTER BEI GRÜNDUNG bezeichnet ein Land mit Beobachterstatus, das vor und bei der Gründung des ELI ERIC am ELI ERIC beteiligt ist und über die in Artikel 15 Absatz 1 der Satzung genannten Rechte verfügt.
 - 9) Die VOLLVERSAMMLUNG ist das wichtigste Leitungsgremium des ELI ERIC. Sie setzt sich aus Vertretern der Mitglieder des ELI ERIC zusammen.
 - 10) AUFNAHMEMITGLIED bezeichnet ein Mitgliedsland, in dem sich eine ELI-Einrichtung befindet und das die in Anhang II genannten besonderen Pflichten hat.
 - 11) ZEITRAUM DER INBETRIEBNAHME bezeichnet den Zeitraum, in dem die wissenschaftlichen Instrumente, die den Nutzern über das ELI ERIC zugänglich gemacht werden sollen, im Zuge einer Peer Review abgenommen werden. In diesem Zeitraum soll auch die Integration der ELI-Einrichtungen in das ELI ERIC erfolgen. Dieser Zeitraum ist für die Jahre 2019-2021 geplant.
 - 12) IMPLEMENTIERUNGSPROJEKTE sind die aus den europäischen Struktur- und Investitionsfonds (im Folgenden „ESI-Fonds“) und nationalen Mitteln finanzierten Projekte für die Errichtung der ELI-Einrichtungen.
 - 13) Der INTERNATIONALE WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHE BEIRAT oder ISTAC ist gemäß Artikel 21 Absatz 9 und Artikel 23 das wissenschaftlich-technische Beratungsgremium der VV des ELI ERIC.
 - 14) MITGLIED bezeichnet ein Land oder eine zwischenstaatliche Organisation, die dem ELI ERIC beigetreten ist, die Beiträge leistet und ein Stimmrecht in der Vollversammlung (VV) hat.
 - 15) BEOBACHTER bezeichnet ein Land oder eine zwischenstaatliche Organisation, das bzw. die sich an der Governance des ELI ERIC beteiligt, aber kein Stimmrecht hat.
 - 16) Die VERFAHRENSORDNUNG besteht aus der von der VV des ELI ERIC genehmigten Politik und den von der VV genehmigten Verfahrensdokumenten.
 - 17) ZEITRAUM DES STETIGBETRIEBS bezeichnet den Zeitraum, ab dem der Betrieb der ELI-Einrichtungen vollständig durch das ELI ERIC erfolgt. Dieser Zeitraum soll nach Abschluss des Zeitraums der Inbetriebnahme und der Integration der jeweiligen ELI-Einrichtungen in das ELI ERIC ab 2022 beginnen.
 - 18) STRATEGISCHER PARTNER bezeichnet eine dritte Partei, wie etwa nationale Agenturen und/oder Institutionen, die im Rahmen einer Partnerschaftsvereinbarung im Einklang mit Artikel 19 der Satzung einen Beitrag zum Auftrag des ELI leisten und die Einbeziehung ihrer Nutzergemeinschaften und den Betrieb der ELI-Einrichtungen auf lange Sicht unterstützen wird.
 - 19) ÜBERGANGSZEITRAUM bezeichnet den Zeitraum, in dem die ELI-Einrichtungen unter der Leitung des ELI ERIC in einen integrierten Betrieb übergehen. Dieser Zeitraum wird für jede ELI-Einrichtung anhand technischer und organisatorischer Meilensteine festgelegt, die in Anhang I „Technische und wissenschaftliche Beschreibung“ der ELI-Einrichtungen festgelegt sind.
 - 20) NUTZER bezeichnen Einzelpersonen, Teams und Einrichtungen aus Wissenschaft, Industrie und öffentlichem Dienst, die gemäß der Zugangsregelung für Nutzer des ELI ERIC (Artikel 6) Zugang zu ELI-Einrichtungen haben.
-

ISSN 1977-088X (elektronische Ausgabe)
ISSN 1725-2407 (Papierausgabe)



Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union
L-2985 Luxemburg
LUXEMBURG

DE