

BUDGETBERICHT DES ETH-RATS FÜR DEN ETH-BEREICH 2023




Budgetbericht des ETH-Rats für den ETH-Bereich 2023

Vorwort	1
Das Wichtigste in Kürze	2
Trägerfinanzierung Bund und Mittelzuteilung	4
Immobilien und Bauprogramm	12
Konsolidiertes Budget ETH-Bereich	16
Konsolidierte Erfolgsrechnung	18
Konsolidierte Investitionen	20
Konsolidierte Budgeterläuterungen	22
Mehrjahresübersicht	34
Segmentberichterstattung	36
Impressum	49

ETH zürich

EPFL

PAUL SCHERRER INSTITUT
PSI

 **WSL**
Eidg. Forschungsanstalt für Wald,
Schnee und Landschaft WSL

 **Empa**
Materials Science and Technology

eawag
aquatic research



Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Kaum haben wir die Corona-Krise – hoffentlich endgültig – überstanden, wurden mit dem Krieg in der Ukraine Erinnerungen an längst vergangen geglaubte Zeiten wach. Es ist nachvollziehbar, dass deshalb andere Investitionen im Fokus stehen als diejenigen in Bildung, Forschung und Innovation. So sollen die Ausgaben für die Armee jährlich um 300 Mio. CHF steigen, bis sie 1 Prozent des BIP erreicht haben. Dass dadurch andere Bereiche unter Druck geraten könnten, liegt auf der Hand. Als ungebundene Ausgabe ist der ETH-Bereich besonders exponiert. Dies macht mir grosse Sorgen, denn wir stehen vor grossen globalen Herausforderungen, und unsere MINT-Studiengänge sind bei den Studierenden sehr beliebt und von der Wirtschaft gefragt wie nie.

Ebenfalls keinen Lichtblick gibt es bei Horizon Europe. Eine baldige Assoziierung der Schweiz ist nach wie vor nicht in Sicht. Um die negativen Auswirkungen der fehlenden Teilnahme zu mildern, hat der Bundesrat verschiedene Massnahmen verabschiedet. Der ETH-Rat begrüsst diese. Damit die Schweiz weiterhin international an der Spitze bleibt, braucht es aber, neben den ursprünglich für Horizon Europe geplanten Mitteln, zusätzliche Investitionen in zukunftsgerichtete Bereiche wie Quantentechnologien, Digitalisierung und Instrumente, um die besten Forschenden anzuziehen.

Der ETH-Bereich setzt alles daran, für die Schweiz hervorragende Leistungen zu erbringen. Dazu wird er bedeutende Investitionen tätigen in Forschungsinfrastrukturen von nationaler Bedeutung, in strategische Forschungsbereiche wie Gesundheit und moderne Produktionsverfahren sowie in Lehre und Wissens- und Technologietransfer. Ich danke Ihnen, dass Sie sich auch in diesen herausfordernden Zeiten zum Denk- und Werkplatz bekennen und ihn entsprechend unterstützen. Denn wie schon Benjamin Franklin dazumal sagte: Eine Investition in Wissen bringt die beste Rendite.

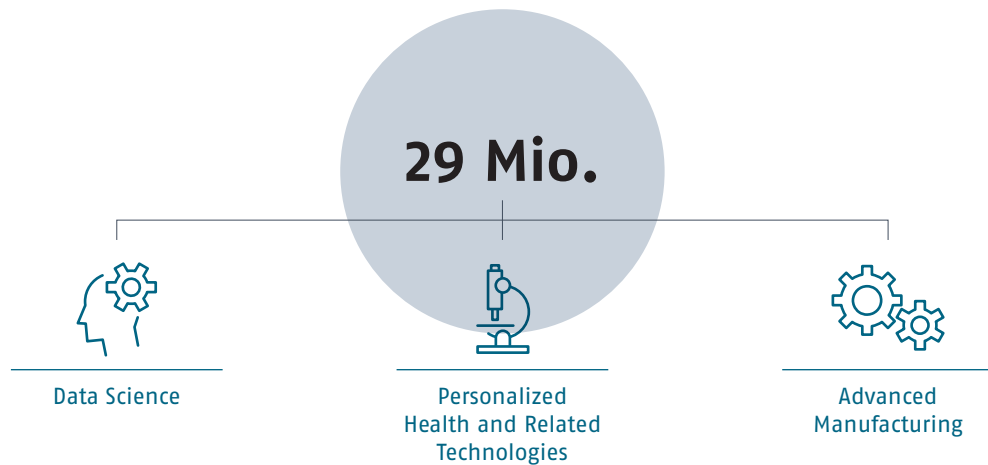
Michael O. Hengartner

Prof. Dr. Michael O. Hengartner, Präsident des ETH-Rats

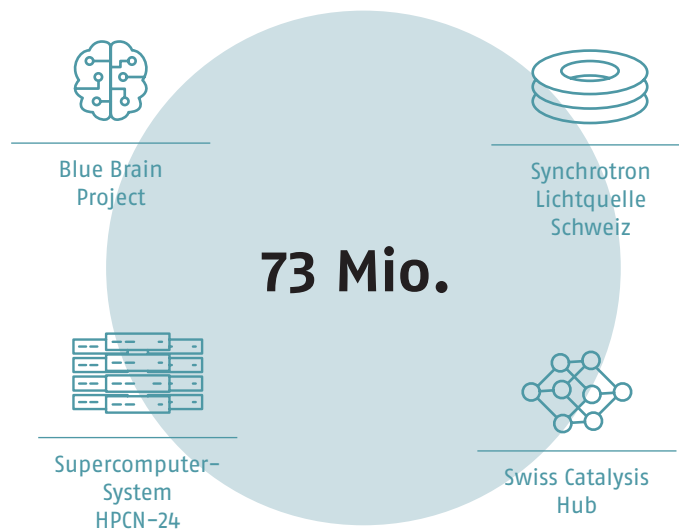
Zürich/Bern, im Juni 2022

Das Wichtigste in Kürze

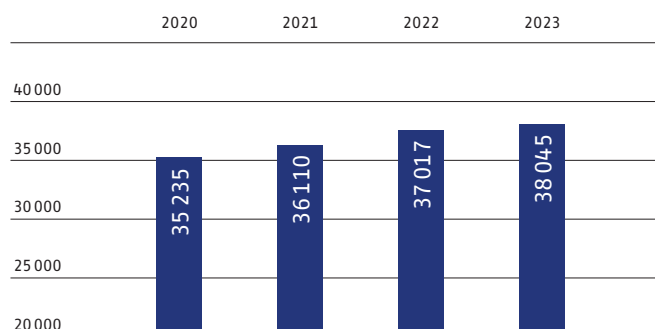
Zentral geplante Mittel für Strategische Fokusbereiche (in CHF)



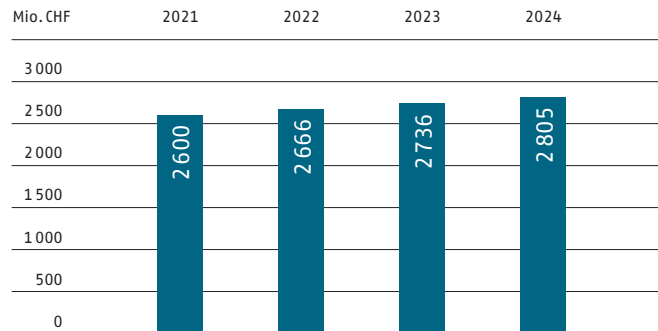
Zentral geplante Mittel für Forschungsinfrastrukturen von nationaler und internationaler Bedeutung (in CHF)



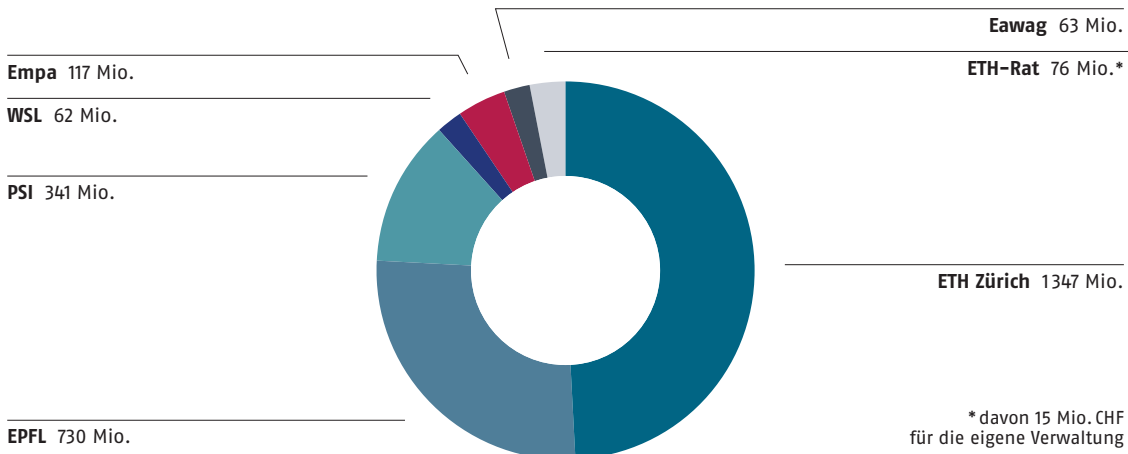
Entwicklung der Zahl der Studierenden und Doktorierenden



Entwicklung der Trägerfinanzierung 2021–2024 (in Mio. CHF)



Zuteilung der Mittel aus der Trägerfinanzierung 2023 (in CHF): 2736 Mio.

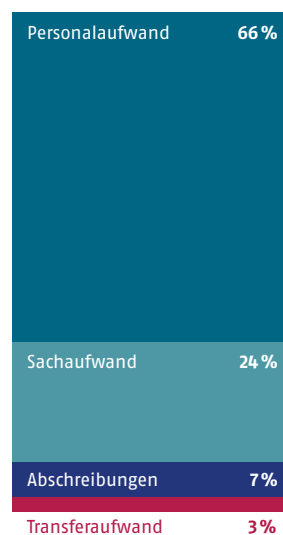


Budget 2023

Gesamtertrag



Gesamtaufwand



Trägerfinanzierung Bund und Mittelzuteilung

Die stabile und ausreichende Trägerfinanzierung bildet eine wichtige Basis, um die strategische Handlungsfreiheit sowie die Unabhängigkeit von Lehre und Forschung zu bewahren. Für das Budget 2023 werden 2736 Mio. CHF beantragt.

Finanzierung

Die Finanzierung des ETH-Bereichs wird zu rund zwei Dritteln durch die Trägerfinanzierung des Bunds sichergestellt. Bedeutend sind auch die Erträge aus Drittmitteln: sie tragen nahezu einen Drittel bei. Diese stammen aus kompetitiven Forschungsförderungsprojekten auf nationaler und europäischer Ebene, aus der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, den Kantonen, Gemeinden und internationalen Organisationen sowie aus Dienstleistungs- und übrigen Erträgen.

Die Details zu den Drittmittelerträgen werden im Kapitel «Konsolidiertes Budget ETH-Bereich» ab S. 16 beschrieben.

Trägerfinanzierung Bund

Zahlungsrahmen ETH-Bereich 2021–2024

Das Total des vom Bundesrat am 26. Februar 2020 zuhanden des Parlaments beantragten Zahlungsrahmens des ETH-Bereichs 2021–2024 von 10 810,7 Mio. CHF entspricht einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von +2,5% (Basis: Voranschlag 2020), s. Abb. 1. Die beantragten Mittel dienen der Umsetzung der Strategischen Ziele des Bundesrats für den ETH-Bereich für die Jahre 2021–2024. Die eidgenössischen Räte haben den Zahlungsrahmen am 10. Dezember 2020 bewilligt.

Ein Teil der Mittel für 2021–2024 ist zweckgebunden. Es handelt sich dabei um die Mittel des Bundesamts für Umwelt (BAFU) für die Lawinenwarnung im Umfang von 11 Mio. CHF sowie um den Sparbeitrag für den Rückbau und die Entsorgung der Beschleunigeranlagen beim PSI im Umfang von 44 Mio. CHF. Der Betrag für die Entsorgung der Beschleunigeranlagen ist abgestimmt auf die Finanzierung der Rückstellungen in Höhe von 540 Mio. CHF (Stand per 31. Dezember 2021). Das Äufnen der Sparbeiträge erfolgt über die Zeitspanne 2015–2070. Ebenso zweckgebunden sind die im Zahlungsrahmen enthaltenen Sondermittel des PSI.

Trägerfinanzierung (Gesamtsicht)

Die dem ETH-Bereich zufließenden Mittel aus der Trägerfinanzierung stammen aus den beiden Krediten, die dem Zahlungsrahmen angerechnet werden: Kredit A231.0181 «Finanzierungsbeitrag an ETH-Bereich» und Kredit A202.0134 «Investitionen ETH-Bauten».

Sie decken einerseits die Grundausrüstung für Lehre, Forschung und WTT ab, andererseits werden damit die Investitionen in die vom ETH-Bereich genutzten Immobilien finanziert, die sich weitgehend im Eigentum des Bunds befinden. Der Bund hat dem ETH-Bereich die Bewirtschaftung der genutzten Immobilien des Bunds übertragen. Diese Sichtweise der Trägerfinanzierung (Sicht Zahlungsrahmen) bildet daher die politische Steuerung des Bunds umfassend ab.

Im Unterschied dazu setzt sich in der Erfolgsrechnung des konsolidierten Budgets des ETH-Bereichs die Trägerfinanzierung aus dem Kredit A231.0181 «Finanzierungsbeitrag an ETH-Bereich» und aus dem Kredit A231.0182 «Beitrag an die Unterbringung ETH-Bereich» zusammen (s. S. 16 ff.). Letzterer entspricht einem Kredit für die Nutzung (Miete) der Immobilien im Eigentum des Bunds. Daraus fließen dem ETH-Bereich weder Mittel zu noch ab. Das konsolidierte Budget des ETH-Bereichs zeigt die tatsächlichen rechtlichen Eigentumsverhältnisse der Immobilien ohne die grosse Mehrheit der vom ETH-Bereich genutzten Immobilien, die sich im Eigentum und in der Rechnung des Bunds befinden.

Der Beitrag an die Unterbringung des ETH-Bereichs wird nicht dem Zahlungsrahmen des ETH-Bereichs angerechnet.

Trägerfinanzierung (Sicht Zahlungsrahmen):

Voranschlag 2023

Die Mittel aus dem Zahlungsrahmen des ETH-Bereichs müssen jährlich über den Budgetprozess des Bunds beantragt und durch das eidgenössische Parlament bewilligt werden. Für die Behandlung des Voranschlags im eidgenössischen Parlament ist daher die Sicht der Kredite ausschlaggebend, die dem Zahlungsrahmen angerechnet werden. Diese Sichtweise stellt einen direkten Bezug zur BFI-Botschaft 2021–2024 und zu den Strategischen Zielen des Bundesrats für den ETH-Bereich her. Sie ist auch für die Anwendung der Schuldenbremse massgebend (nicht gebundene Ausgaben).

Abb. 1: Zahlungsrahmen des ETH-Bereichs für die Jahre 2021–2024

Mio. CHF	2020	2021	2022	2023	2024	2021–2024
Betrieb und Investitionen*	2 545,2	2 573,3	2 634,1	2 700,0	2 767,0	10 674,4
Transfer Mittel BAFU		2,7	2,7	2,7	2,7	10,8
Rückstellungen Rückbau und Entsorgung Beschleunigeranlagen PSI	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	44,0
BFI-Botschaft vom 26. Februar 2020 (20.028)	2 556,2	2 587,0	2 647,8	2 713,7	2 780,7	10 729,2
Gesperrte Mittel 2021–2024 (Sperre wurde durch BB vom 10.12.2020 gestrichen)		1,0	13,1	26,4	41,0	81,5
BFI-Botschaft mit gesperrten Mitteln vom 26. Februar 2020 (20.028)	2 556,2	2 588,0	2 660,9	2 740,1	2 821,7	10 810,7
Nom. Wachstum in Mio. CHF		31,8	72,9	79,2	81,6	
Nom. Wachstum in %		1,2	2,8	3,0	3,0	
Ø jährl. Wachstum 2021–2024 (auf Basis Budget 2020) in %						2,5

* Aufteilung gemäss Fig. 13 der BFI-Botschaft 2021 – 2024 (BBI 2020 3771).
Für die Berechnung der Wachstumsraten (Vermeidung von Verzerrungen) wird die Basis 2020 (Voranschlag) wie folgt korrigiert: Finanzierungsbeitrag: –10 Mio. CHF (einmalige Aufstockung wegen Liegenschaftsverkauf).

Abb. 2: Zahlungsrahmen und Kredite für den ETH-Bereich in der BFI-Periode 2021–2024

Mio. CHF					
ZR 2021–2024	2 588,0	2 660,9	2 740,1	2 821,7	10 810,7
Ist 2021	2 373,3	226,8			2 600,1
VA 2022		2 462,3	203,9		2 666,2
VA 2023			2 521,5	214,5	2 736,0
FP 2024				2 608,4	196,6 2 805,0
Vorläufig nicht beansprucht*					3,5

* Die vorläufige Ausschöpfung des Zahlungsrahmens beträgt 10 807,2 Mio. CHF bzw. 99,97%.
■ A234.0181 Finanzierungsbeitrag des Bundes
■ A202.0134 Investitionen Bauten ETH-Bereich

Das Total der Trägerfinanzierung (Sicht Zahlungsrahmen) beläuft sich im Voranschlag 2023 auf 2736 Mio. CHF. Die Differenz zur Jahrestanche 2023 gemäss Zahlungsrahmen (2740 Mio. CHF) ist eine Folge (a) des Einbezugs der transferierten Mittel des Eidgenössischen Departements für Bevölkerungsschutz und Verteidigung (VBS) für das Center for Security Studies (CSS) (+ 3,0 Mio. CHF), (b) der höheren Sondermittel für den Rückbau der Kernanlagen des Bunds beim PSI (+ 6,5 Mio. CHF), (c) der Miete an der Effingerstrasse 6a in Bern (- 0,2 Mio. CHF), (d) der 1-prozentigen Abschöpfung im Eigenbereich (- 2,4 Mio. CHF) und (e) der Teuerungskorrektur. Da die prognostizierte Teuerung 2023 (0,7%) geringer ausfällt als die Teuerungsprognose bei der Erstellung der BFI-Botschaft (0,8%), wurde der Zahlungsrahmen 2023 um 11 Mio. CHF reduziert. Die vorgängig aufgezählten Mittel haben keinen direkten Bezug zu den Strategischen Zielen.

Der **Finanzierungsbeitrag des Bunds** (Kredit A231.0181) ist dem Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) zugeordnet und deckt die Betriebsausgaben. Im Budget 2023 wird wegen der ungebrochenen Attraktivität einer Ausbildung im ETH-Bereich mit einer Zunahme der Anzahl an Studierenden gerechnet. Dies erfordert den weiteren Ausbau der Betreuung und der Infrastruktur. Daher werden die Betriebsausgaben 2023 gegenüber dem Budget 2022 um über 2% höher geplant.

Bei den Professuren wird ein Stellenwachstum von gut 3% erwartet, davon werden ca. 2% aus den Krediten des Bunds finanziert und rund 1% aus Drittmittelern. Beim wissenschaftlichen Personal sowie bei den technischen und administrativen Mitarbeitenden wird ebenfalls mit einer Zunahme der Stellen von je 3% gerechnet.

Der Finanzierungsbeitrag wird auch für Investitionen in Mieterausbauten, Grossforschungsanlagen und den Gerätepark im Eigentum des ETH-Bereichs eingesetzt. Diese Ausgaben werden im Budget 2023 höher budgetiert als 2022.

Detaillierte Informationen über die Verwendung der Mittel aus dem Finanzierungsbeitrag sind im Kapitel «Konsolidiertes Budget ETH-Bereich» ab S. 16 enthalten.

Die Abwicklung des **Investitionskredits ETH-Bauten** (A202.0134) erfolgt über das Eidgenössische Finanzdepartement (Bundesamt für Bauten und Logistik, BBL). Die Investitionen in die Immobilien im Eigentum des Bunds werden jedoch vom ETH-Bereich geplant, ausgelöst und überwacht. Die Erläuterungen zu diesem Kredit finden sich im Kapitel «Immobilien und Bauprogramm 2023», ab S. 12.

Eine allfällige Verlagerung von Mitteln zwischen diesen beiden Krediten (Kreditverschiebung bis max. 20% des Investitionskredits Bauten ETH-Bereich) muss jährlich über den Bundesbeschluss (BB) Ia zum Voranschlag durch die eidgenössischen Räte bewilligt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, Reserven in der Bilanz des Bunds (Stammhaus, betrifft Investitionskredit) zu bilden (Art. 32a FHG).

Abb. 3: Kredite in Anrechnung an den Zahlungsrahmen des ETH-Bereichs für die Jahre 2021–2024 (Stand Juni 2022)

Mio. CHF	2020	2021	2022	2023	2024	2021–2024
A231.0181 Finanzierungsbeitrag des Bunds	2330,3	2369,1	2391,2	2478,7	2517,8	9756,8
Transfer Mittel BAFU		2,7	2,7	2,7	2,7	10,8
Center for Security Studies (CSS)			3,0	3,0	3,0	9,0
Teuerungskorrektur «Motion Dittli 16.3705»	–		–7,2	9,9	17,7	20,4
Umschichtung Budgetierung / Planung	43,2	1,7	63,1	27,3	67,4	159,5
Aufstockung BB Ia	30,0					–
Umschichtung Aufstockung Immobilienportfoliobereinigung			9,6			9,6
Aktionsplan Digitalisierung BFI-Bereich	11,7					–
Reduktion Miete Effingerstrasse 6a, Bern		–0,2	–0,2	–0,2	–0,2	–0,6
Kreditverschiebung	–60,0					–
A231.0181 Finanzierungsbeitrag des Bunds	2355,1	2373,3	2462,3	2521,5	2608,4	9965,5
Nom. Wachstum in %		0,8	3,7	2,4	3,4	
A202.0134 Investitionen Bauten ETH-Bereich	222,0	211,7	262,4	231,9	254,0	959,9
Sondermittel PSI (bewilligt)	4,5	4,7	5,4	11,3	10,8	32,3
Teuerungskorrektur «Motion Dittli 16.3705»	–		–0,8	1,0	1,8	2,0
Umschichtung Budgetierung / Planung	–43,2	–1,7	–63,1	–27,3	–67,4	–159,5
Kompensationskürzungen von 1% gemäss Weisungen Bundesrat	–			–2,4	–2,6	–5,0
Aufstockung Immobilienportfoliobereinigung	10,0	12,0				12,0
Umsetzung BRB vom 08.11.2017 – strukturelle Reform Hoch- / Tiefbau	–12,3					–
Kreditverschiebung	60,0					–
A202.0134 Investitionen Bauten ETH-Bereich	241,0	226,8	203,9	214,5	196,6	841,8
Nom. Wachstum in %		–5,9	–10,1	5,2	–8,3	
Total Kredite in Anrechnung an den Zahlungsrahmen	2596,1	2600,1	2666,2	2736,0	2805,0	10 807,2
Nom. Wachstum in Mio. CHF		3,9	66,1	69,8	69,0	
Nom. Wachstum in %		0,2	2,5	2,6	2,5	
Ø jährl. Wachstum 2021–2024 (auf Basis Budget 2020) in %						2,0
Voraussichtliche Ausschöpfung der Kredite in Anrechnung an den Zahlungsrahmen in %						99,97

Mittelzuteilung

Der ETH-Rat teilt die Mittel aus der Trägerfinanzierung den Institutionen des ETH-Bereichs gestützt auf den Art. 33a des ETH-Gesetzes und den Art. 12 der Verordnung über den ETH-Bereich zu.

Grundlage der jährlichen Mittelzuteilung an die Institutionen sind die Strategische Planung 2021–2024 des ETH-Rats für den ETH-Bereich, die im Februar 2022 erwarteten Bundesmittel für das Jahr 2023 und die Budgetanträge der Institutionen.

Gemäss Strategischem Ziel 7 des Bundesrats für den ETH-Bereich für die Jahre 2021–2024 berücksichtigt der ETH-Rat bei der Mittelallokation die Erreichung der Strategischen Ziele, die akademischen Leistungen und die finanziellen Lasten der Institutionen aufgrund der Lehr-, Forschungs- und WTT-Tätigkeiten sowie der vom Bund übertragenen Aufgaben. So wird sichergestellt, dass die Mittel strategiekonform und leistungsgerecht zugeteilt werden.

Mittelzuteilung 2023–2026

Um die Mittelzuteilung stärker strategisch auszurichten und um den strategischen Mittelbedarf besser abschätzen zu können, beschloss der ETH-Rat, dass in der BFI-Periode 2021–2024 die direkten Bundesmittel nicht nur für das kommende Jahr zugeteilt werden, sondern zusätzlich die Wachstumsraten der drei folgenden Planjahre in Aussicht gestellt werden. An der Sitzung vom 8./9. Dezember 2021 verankerte der ETH-Rat die rollende vierjährige Mittelfristplanung und dehnte den Planungshorizont der Mittelzuteilung auf vier Jahre aus. Die Wachstumsraten werden in den Folgejahren jährlich überprüft und angepasst, falls sich die Rahmenbedingungen und die verfügbaren Bundesmittel ändern sollten. Die Budgetanträge 2023 der Institutionen enthielten neben der Beschreibung der Errungenschaften im Jahr 2021 eine Prognose der Entwicklung und des daraus abgeleiteten Mittelbedarfs für die Jahre 2023–2026. Als Basis dienten die vom ETH-Rat bewilligten Entwicklungspläne.

Der ETH-Rat teilte mit seinem Beschluss vom 9./10. März 2022 die im Jahr 2023 voraussichtlich zur Verfügung stehenden Bundesmittel für zentral geplante Vorhaben und für die Basisbudgets der Institutionen zu. Gegenüber der Trägerfinanzierung im Budget 2022 von 2666 Mio. CHF (inkl. Immobilienportfoliobereinigung) ist eine Erhöhung des Budgets 2023 um 70 Mio. CHF (+2,6%) auf 2736 Mio. CHF vorgesehen.

Mittelzuteilung 2023

Die Mittel für die **Basisbudgets 2023 der Institutionen** werden gegenüber dem Vorjahr um insgesamt 60 Mio. CHF bzw. 2,4% auf 2564 Mio. CHF angehoben.

Der ETH-Rat erhöhte das Basisbudget 2023 der ETH Zürich um 2,5% und dasjenige der EPFL um 2,7%. Darin enthalten sind +1,5% zur Umsetzung der Strategie (Entwicklungspläne), +0,5% zur Abdeckung der Last (Studierendenwachstum) und +0,5% (ETH Zürich) bzw. +0,7% (EPFL) für strukturelle Massnahmen (Beschluss ETH-Rat 11./12. Dezember 2019). Das Basisbudget des PSI wird um 2,0% erhöht (+1,5% für die Umsetzung der Strategie, +0,5% zur Deckung der Betriebskosten des SwissFEL [Beschluss ETH-Rat 1./2. März 2010]). Die Basisbudgets der WSL, der Empa und der Eawag werden zur Umsetzung ihrer strategischen Vorhaben um jeweils +1,5% erhöht.

Die Mittel für **zentral geplante Vorhaben** sind ebenfalls von Bedeutung. Sie werden im Jahr 2023 gegenüber dem Vorjahr um 6,0 Mio. CHF auf 181,6 Mio. CHF (inkl. 15,0 Mio. CHF für die eigene Verwaltung) reduziert.

Die zentral geplanten Vorhaben enthalten **strategische Mittel für Projekte in Lehre und Forschung** im Umfang von 144,3 Mio. CHF (B 2022: 146,5 Mio. CHF), wie folgt:

- 73,2 Mio. CHF sind für die Forschungsinfrastrukturen (B 2022: 86,9 Mio. CHF) reserviert: HPCN-24 der ETH Zürich (23,0 Mio. CHF), Blue Brain Project der EPFL (22,0 Mio. CHF), Upgrade der Synchrotron Lichtquelle Schweiz SLS 2.0 beim PSI (25,0 Mio. CHF), Catalysis Hub Cat+ (3,2 Mio. CHF; davon ETH Zürich: 2,0 Mio. CHF, EPFL: 1,2 Mio. CHF).
- 29,1 Mio. CHF sind für die Strategischen Fokusbereiche in der Forschung (B 2022: 28,6 Mio. CHF) bestimmt: Personalized Health and Related Technologies (13,9 Mio. CHF), Advanced Manufacturing (3,7 Mio. CHF), Data Science (11,5 Mio. CHF).
- 13,0 Mio. CHF sind für die ersten Calls der «Gemeinsamen Initiativen» (Joint Initiatives, JI) in den für die BFI-Periode 2025–2028 definierten Strategischen Schwerpunkten reserviert: Energie, Klima und ökologische Nachhaltigkeit (10 Mio. CHF), Engagement und Dialog mit der Gesellschaft (3,0 Mio. CHF).
- 12,0 Mio. CHF sind zur Unterstützung anderer Projekte (B 2022: 15,0 Mio. CHF) vorgesehen: Quantum Matter and Materials Discovery Center (QMMC) des PSI (3,0 Mio. CHF, Gesamtkosten: 9,0 Mio. CHF), Phase 2 des CHART Collaboration

Abb. 4: Trägerfinanzierung (Sicht Zahlungsrahmen): Mittelzuteilung an die Institutionen des ETH-Bereichs

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	ΔB 2022 / B 2023	
				absolut	%
ETH-Bereich¹	2600	2666	2736	70	3
ETH Zürich ²	1316	1329	1347	18	1
EPFL ³	712	714	730	17	2
PSI ⁴	337	336	341	5	1
WSL	63	62	62	1	2
Empa ⁵	127	110	117	7	6
Eawag	62	62	63	1	2
ETH-Rat ⁶	-17	54	76	22	41

Zusatzinformationen zum Budget 2023:

¹ Total Mittelzuteilung 2023: Jahrestanchen gemäss bewilligtem Zahlungsrahmen 2021–2024 (Kredite in Anrechnung an den Zahlungsrahmen): Tranche 2023: 2740,1 Mio. CHF

² inkl. Betrieb des Center for Security Studies (CSS): 3,0 Mio. CHF; HPCN-24: 23,0 Mio. CHF; Catalysis Hub (CH): 2,0 Mio. CHF

³ inkl. Neuroinformatikprojekt Blue Brain – A Swiss Brain Initiative: 22,0 Mio. CHF, Catalysis Hub (CH): 1,2 Mio. CHF

⁴ inkl. Synchrotron Lichtquelle Schweiz SLS 2.0: 25,0 Mio. CHF; Quantum Matter and Materials Discovery Center (QMMC): 3 Mio. CHF; CHART Collaboration Projektphase 2: 1,0 Mio. CHF; Sondermittel Rückbau Kernanlagen des Bunds: 11,3 Mio. CHF

⁵ inkl. Masterplan Campus Empa–Eawag: 8,0 Mio. CHF

⁶ inkl. Finanzierung Rückbau Beschleunigeranlagen PSI: 11,0 Mio. CHF; Strategische Fokusbereiche (Personalized Health and Related Technologies, Data Science, Advanced Manufacturing) total: 29,1 Mio. CHF; Gemeinsame Initiativen (Joint Initiatives, JI) der Strategischen Schwerpunkte des ETH-Bereichs (Strategic Areas, SA) total: 13,0 Mio. CHF; Anreiz- und Anschubfinanzierungen 10,0 Mio. CHF; reservierte Mittel neue Direktor:innen Empa und Eawag: 4 bzw. 3 Mio. CHF; Abbau von Reserven: -9,4 Mio. CHF

Abb. 5: Aufteilung der Trägerfinanzierung (Sicht Zahlungsrahmen)

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	ΔB 2022 / B 2023	
				absolut	%
ETH-Bereich	2 600	2 666	2 736	70	3
Finanzierungsbeitrag Bund	2 373	2 462	2 522	59	2
Investitionen Bauten ETH-Bereich	227	204	215	11	5
ETH Zürich	1 316	1 329	1 347	18	1
Finanzierungsbeitrag Bund ¹	1 176	1 209	1 222	13	1
Investitionen Bauten ETH-Bereich ²	140	120	125	5	4
EPFL	712	714	730	17	2
Finanzierungsbeitrag Bund	673	681	698	17	3
Investitionen Bauten ETH-Bereich ²	39	33	32	-1	-2
PSI	337	336	341	5	1
Finanzierungsbeitrag Bund	314	317	315	-2	-1
Investitionen Bauten ETH-Bereich ^{2, 3}	23	19	26	7	37
WSL	63	62	62	1	2
Finanzierungsbeitrag Bund	59	57	59	2	3
Investitionen Bauten ETH-Bereich	4	4	4	-1	-20
Empa	127	110	117	7	6
Finanzierungsbeitrag Bund	108	88	94	6	6
Investitionen Bauten ETH-Bereich ²	19	22	23	1	5
Eawag	62	62	63	1	2
Finanzierungsbeitrag Bund	60	56	58	2	3
Investitionen Bauten ETH-Bereich	2	6	5	-1	-13
ETH-Rat	-17	54	76	22	41
Finanzierungsbeitrag Bund	-17	54	76	22	41
Investitionen Bauten ETH-Bereich	-	-	-	-	-

¹ inkl. Mittel aus der Immobilienportfoliobereinigung ETH-Bereich (2022: ETH Zürich: 9,6 Mio. CHF)

² inkl. Mittel aus der Immobilienportfoliobereinigung ETH-Bereich (2021: ETH Zürich: 10,3 Mio. CHF, EPFL: 1,2 Mio. CHF, PSI: 0,4 Mio. CHF, Empa: 0,02 Mio. CHF)

³ inkl. Sondermittel: Rückbau Kernanlagen des Bunds beim PSI (11,3 Mio. CHF)

Projekts beim PSI (1,0 Mio. CHF), Masterplan Campus Empa–Eawag 8,0 Mio. CHF, insgesamt: 32,0 Mio. CHF).

- 17,0 Mio. CHF dienen verschiedenen Vorhaben (B 2022: 16,0 Mio. CHF): Anreiz- und Anschubfinanzierungen von strategischen Vorhaben in Lehre und Forschung (10,0 Mio. CHF; darin enthalten sind max. 2,0 Mio. CHF für die Forschungsanstalten zur allfälligen Beteiligung an Kooperationsprojekten von gesamtschweizerischer Bedeutung [Ersatzmassnahme für projektgebundene Beiträge des Bunds]). Für Projekte der neuen Direktorin der Empa und des neuen Direktors der Eawag sind 4 bzw. 3 Mio. CHF reserviert.

Die zentral geplanten Vorhaben enthalten zudem **die durch den Bundesrat bzw. die Bundesverwaltung festgelegten Mittel** von 22,3 Mio. CHF (B 2022: 26,0 Mio. CHF):

- 11,0 Mio. CHF sind für die Sicherstellung der Finanzierung des Rückbaus und der Entsorgung der Beschleunigeranlagen am PSI reserviert; diese Mittel werden auf einem Sparkonto beim Bund angelegt.
- 11,3 Mio. CHF Sondermittel werden für den Rückbau der Kernanlagen des Bunds beim PSI zugeteilt.

Der ETH-Rat hat in den zentral geplanten Vorhaben auch die **Mittel für die eigene Verwaltung und die Beschwerdekommision** reserviert (15,0 Mio. CHF, wie in den Vorjahren).

Die 2023 zugeteilten Mittel belaufen sich somit auf 2745,4 Mio. CHF. Die **Finanzierungslücke von 9,4 Mio. CHF** aus der geplanten Überbudgetierung der beantragten Mittelzuteilung 2023 von 2736,0 Mio. CHF wird über den Abbau von Reserven des ETH-Rats im Berichtsjahr 2023 geschlossen.

Geplante Zuteilung 2024–2026

Es ist geplant, dass die Basisbudgets der Institutionen im Jahr 2024 um 2,4 % erhöht werden. Für zentral geplante Vorhaben ist ein leichter Anstieg auf 180,0 Mio. CHF geplant.

Um die geplanten strategischen Vorhaben für die Periode 2025–2028 realisieren zu können, wird ein voraussichtliches Realwachstum der Trägerfinanzierung von 2,5 % pro Jahr benötigt. Aus diesem Grund plant der ETH-Rat für die Jahre 2025 und 2026 ein nominales jährliches Wachstum der Basisbudgets und der zentral geplanten Vorhaben von 3,2 % (inkl. Teuerung 0,7%). Die geplante Mittelzuteilung erhöht sich somit von 2806 Mio. CHF im Jahr 2024 auf 2897 Mio. CHF und auf 2990 Mio. CHF in den Jahren 2025 und 2026.

Immobilien und Bauprogramm 2023

Mit dem Bauprogramm 2023 des ETH-Bereichs beantragt der ETH-Rat beim Bundesrat und beim Parlament Verpflichtungskredite in Höhe von insgesamt 204,0 Mio. CHF sowie einen Investitionskredit für die ETH-Bauten von 214,5 Mio. CHF.

Unsicherheiten durch Krisen: Nach Corona-Pandemie folgt Ukraine-Krieg

Seit Beginn der Corona-Pandemie sind die Bau- und Liegenschaftsorgane des Bunds (BLO) mit einer ansteigenden Baupreis-Teuerung sowie mit Terminverzögerungen und Folgekosten konfrontiert. Bisher schienen die in den Bauprojekten enthaltenen Reserven dies aufzufangen zu können. In Kombination mit dem Ukraine-Krieg und den weltweiten Sanktionen gegen Russland und Belarus erhöhten sich die Risiken in den Bauvorhaben des Bunds erheblich. Engpässe bei Materiallieferungen, hohe Preisforderungen des Markts, Unsicherheiten in den Verfügbarkeiten sowie die aus Verzögerungen resultierenden Folgekosten bringen zusätzliche Mehrkosten mit sich. Insbesondere Energie (Treibstoffe) und Rohstoffe (Holz, Stahl) haben massive Kostenschübe erlebt.

Dies betrifft bereits genehmigte Projekte, neue Projekte in Planung sowie den Gebäudebetrieb. Angesichts der unvorhersehbaren und sich fortschreitend zuspitzenden Situation werden die BLO darauf angewiesen sein, für bereits genehmigte Vorhaben beim Bundesrat und Parlament gemäss Art. 27 Abs. 2 FHG teuerungsbedingte Zusatzkredite zur Erhöhung der bewilligten Verpflichtungskredite zu beantragen. Damit sollen Zahlungen für erbrachte Leistungen an die Vertragspartner geleistet oder Baustopps verhindert werden. Soweit dies möglich ist, werden die BLO für das Auffangen der Mehrkosten zuerst die enthaltenen Projektreserven nutzen.

Investitionsplan 2023–2026: Investitionskredit 2023 und Gesamtinvestitionen

Der ETH-Rat hat den Investitionsplan 2023–2026 Immobilien in seiner Sitzung vom 18./19. Mai 2022 genehmigt. Der ETH-Bereich hat darin die laufenden und die geplanten Bauvorhaben anhand der Strategischen Ziele 2021–2024 des Bundesrats für den ETH-Bereich priorisiert, terminiert und ihre Finanzierung festgelegt. Bei den Bauprogrammen 2024–2026 und den entsprechenden Investitionskrediten handelt es sich um eine provisorische Bedarfsplanung, welche die Höhe des Zah-

lungsrahmens für den ETH-Bereich nicht vorwegnimmt. Die Institutionen haben für 2023 Investitionen von 321,7 Mio. CHF geplant (s. Abb. 7, S. 15). Davon beträgt der Bundesanteil via Investitionskredit 214,5 Mio. CHF. Für Betriebseinrichtungen stammen 105,7 Mio. CHF aus dem Finanzierungsbeitrag und 1,5 Mio. CHF aus geplanten Drittmitteln. Kofinanzierungen ins Eigentum des Bunds sind keine geplant.

Der ETH-Bereich beantragt mit dem Bauprogramm 2023 neue Verpflichtungskredite von insgesamt 204,0 Mio. CHF. Diese umfassen:

- Verpflichtungskredit über 31,1 Mio. CHF für die ETH Zürich (Neubau Rechenzentrum, HRZ)
- Verpflichtungskredit über 34,0 Mio. CHF für die EPFL (Nutzungsrecht Sciences de la vie, SDLV)
- Verpflichtungskredit über 22,5 Mio. CHF für das PSI (Neubau Material Science Center, WLGB)
- Verpflichtungskredit über 5,4 Mio. CHF für das PSI (Zusatzkredit Rückbau Kernanlage Proteus)
- Verpflichtungskredit über 111,0 Mio. CHF für weitere Immobilienvorhaben

Das Volumen des Bauprogramms 2023 liegt mit 204,0 Mio. CHF tiefer als dasjenige des Bauprogramms 2022 (315,7 Mio. CHF) und damit unter dem langjährigen Durchschnitt. Die Bauprogramme 2024 und 2025 werden gemäss aktueller Planung wieder höher ausfallen. Das Bauprogramm 2026 wird jedoch wieder markant tiefer. Da einzelne Bauprojekte jeweils mehrere Jahre dauern, glättet sich der jährliche Finanzbedarf gegenüber den unterschiedlichen, bereits bewilligten und beantragten Bauprogrammen. Für die Planperiode 2023–2026 sind jedoch aufgrund des dringenden Flächenbedarfs noch erhöhte Investitionen vorgesehen. Die Mittel für die Umsetzung der laufenden Bauprogramme werden mit dem Investitionskredit im Vorschlag 2022 beantragt und im Finanzplan 2023–2025 dem entsprechenden Zahlungsrahmen angerechnet (s. Abb. 6, S. 15 und Kasten, S. 13).

Grossprojekte > 10 Mio. CHF im ETH-Bereich für das Bauprogramm 2023

An der ETH Zürich ist der Neubau für das Rechenzentrum HRZ auf dem Campus Hönggerberg mit einem Verpflichtungskredit von 31,1 Mio. CHF vorgesehen. Zur Gewährleistung einer leistungsfähigen und sicheren IT-Infrastruktur für Lehre, Forschung und Verwaltung sind neue Aufstellflächen für Rechneranlagen nötig. Das Rechenzentrum HRZ ist ein reiner Infrastrukturbau ohne Arbeitsplätze. Als Rechenzentrum können die bestehenden Nachhaltigkeitsstandards eines üblichen Verwaltungsbaus nicht angewendet werden. Trotzdem

konnten mit entsprechenden innovativen Ansätzen nachhaltige Lösungen gefunden werden. Die auf Grund der exponierten Lage gute Sichtbarkeit des Neubaus erforderte eine sorgsame Gestaltung. Das Ergebnis einer Gesamtplaner-Submission im offenen Verfahren wurde durch das Baukollegium der Stadt Zürich (städtische Kommission) bestätigt. Das Projekt erfüllt die Anforderungen an eine besonders gute Gesamtwirkung gemäss den Sonderbauvorschriften (Gestaltung). Der Baubeginn ist im Mai 2023 geplant, der Bauabschluss im Dezember 2025.

Bei der **EPFL** wird ein Verpflichtungskredit von 34,0 Mio. CHF für den Erwerb eines Nutzungsrechts am Neubau Sciences de la vie (SDLV) der Universität Lausanne (UNIL) auf dem Campus Dorigny in Ecublens beantragt. Auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung zwischen der EPFL und der UNIL aus den Jahren 2001 und 2015 findet seitdem eine enge und etablierte Zusammenarbeit bei Lehre und Forschung in den Bereichen Chemie, Biologie, Mathematik und Physik statt. Konkret führt die EPFL diese Lehrgänge für beide Hochschulen durch und somit werden übergreifend Studierende gemeinsam in diesen Grunddisziplinen theoretisch und praktisch ausgebildet. Gesamthaft ist vor-

gesehen, der EPFL ein im Grundbuch eingetragenes Recht zur Mitnutzung des Neubaus SDLV mit einem Flächenanteil von rund 5454 m² Hauptnutzfläche (HNF) für die Dauer von 50 Jahren einzuräumen. Gemäss Planung des Kantons Waadt soll diese Fläche im vollausgebauten Zustand im Jahr 2026 für die gemeinsame Nutzung durch EPFL und UNIL bereitgestellt werden.

Für das **PSI** in Villingen wird ein Verpflichtungskredit von 22,5 Mio. CHF für den Neubau des Laborgebäudes WLGB für das Quantum Matter and Material Discovery Center (QMMC) beantragt. Das PSI wird dort die Herstellung von Materialien für die Grundlagenforschung und breite Anwendungen wie deren Untersuchung mittels Labormethoden an einem zentralen Standort konzentrieren. Das QMMC wird ein Ultra-Low-Noise-Labor umfassen, um Quantenphänomene unter extremen Bedingungen und neuartige Materialien für Quantengeräte zu untersuchen. Das geplante Laborgebäude bildet eine schweizweit einzigartige Umgebung für Spitzenforschung in diesem Gebiet. Der Baubeginn ist im Januar 2023, die Übergabe an die Nutzenden ist für das vierte Quartal 2024 avisiert. Ebenso für das PSI wird ein Zusatzkredit von 5,4 Mio. CHF für den Rückbau des Forschungsreaktors Proteus am PSI in Villingen beantragt.

Zuständigkeiten für Immobilieninvestitionen im ETH-Bereich

Die Immobilien des ETH-Bereichs befinden sich im Eigentum des Bunds und werden in der Staatsrechnung bilanziert. Als eines der drei vom Bundesrat bestimmten Bau- und Liegenschaftsorgane des Bunds (BLO) ist der ETH-Rat alleiniger Ansprechpartner des Bunds im Namen aller Institutionen. Gemäss ETH-Gesetz koordiniert der ETH-Rat die Bewirtschaftung der Grundstücke und sorgt für deren Wert- und Funktionserhalt. Im ETH-Bereich gibt es vier Finanzierungsquellen für Immobilienprojekte:

- Den Investitionskredit für die ETH-Bauten (im Eigentum des Bunds), den die Institutionen des ETH-Bereichs budgetieren. Er ist Teil des Zahlungsrahmens. Für Investitionen aus diesem Kredit und für Kofinanzierungen sind Verpflichtungskredite notwendig.
- Den Finanzierungsbeitrag an die Institutionen für Investitionen in nutzerspezifische Betriebseinrichtungen, wissenschaftliche Erstausrüstung und Mobiliar. Diese Investitionen fallen ins Eigentum der Institutionen.
- Die von den Institutionen eingeworbenen Drittmittel (z. B. Schenkungen oder Sponsoring) für die Kofinanzierung von Gebäuden des Bunds oder für Investitionen im Eigentum der Institutionen.
- Die Investorenmodelle für Mantelnutzungen, z. B. studentisches Wohnen (im Eigentum Dritter).

Zur Beantragung der Verpflichtungskredite unterbreitet der ETH-Rat dem Bundesrat jährlich das Bauprogramm des ETH-Bereichs in Form eines Verpflichtungskreditbegehrens als Teil des Voranschlags zuhanden der eidgenössischen Räte.

Rückbauprojekte von Kernanlagen sind technisch und rechtlich anspruchsvoll und die Planung ist mit Unsicherheiten und Überraschungen behaftet. Unerwartete Erschwernisse bei der Abgabe zur Weiterverwendung des Brennstoffs des Proteus führten zu Zusatzkosten, welche die Gesamtsumme des resultierenden Verpflichtungskredits auf insgesamt 13,2 Mio. ansteigen lassen, womit dieser gemäss VILB die Grenze von 10,0 Mio. übersteigt (vgl. Art. 28 Abs. 1 VILB) und dem Bundesrat gesondert angezeigt wird.

Ein Verpflichtungskredit für weitere Immobilienvorhaben über 111,0 Mio. CHF wird für Projekte des Wert- und Funktionserhalts, für einzelne Projekte bis 10 Mio. CHF, für die Projektierung von Projekten über 10 Mio. CHF und für Projekte für den Rückbau von Kernanlagen des Bundes <10 Mio. CHF benötigt. Der Verpflichtungskredit überschreitet die Schwelle von 20 Mio. CHF und unterliegt damit der Ausgabenbremse. Aufgrund der zahlreichen Sanierungsprojekte ist von einem hohen Anteil an werterhaltenden Investitionen auszugehen.

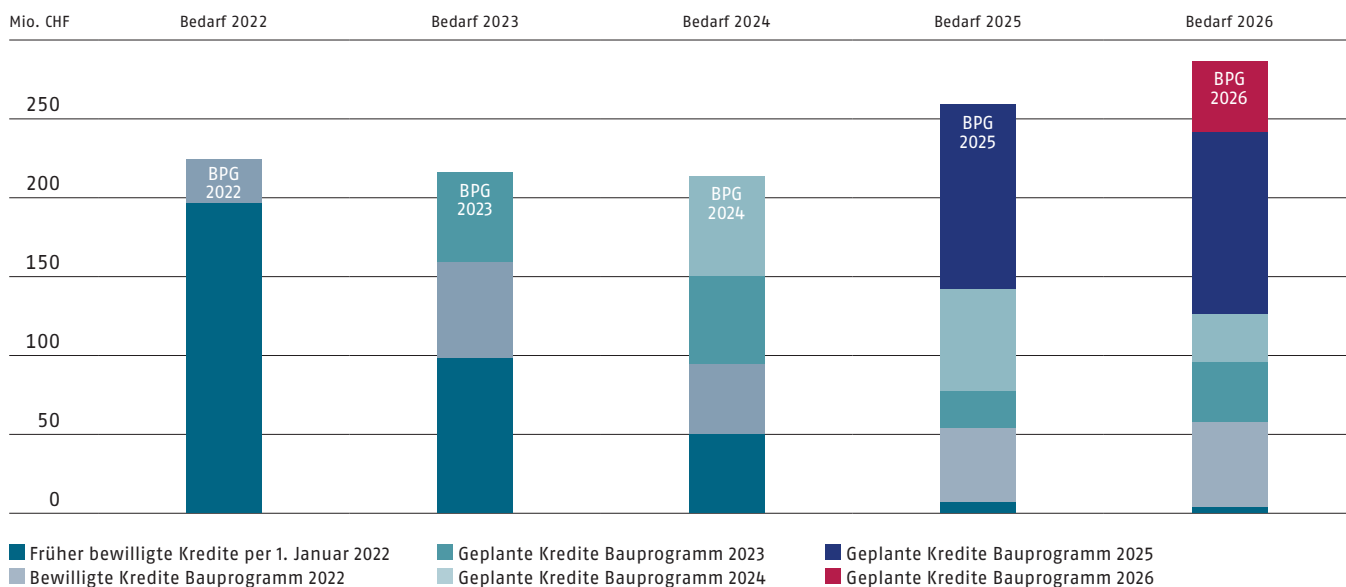
Rückbau von Kernanlagen des Bunds

Am 29. April 2015 legte der Bundesrat fest, dass der Rückbau der Kernanlagen im Eigentum des Bunds durch den Bund finanziert wird und ausserhalb des Zahlungsrahmens des ETH-Bereichs erfolgt. In Absprache mit der Eidgenössischen Finanzverwaltung (EFV) erfolgt diese Zusatzfinanzierung im Voranschlag durch eine Plafonderhöhung beim Kredit «Investitionen ETH-Bauten» (eingestellt beim BBL). Die Minimierung der Risiken ist durch das Fachwissen des PSI über Strahlenschutz, Rückbau und Entsorgung sowie durch die Prüfung durch die Aufsichtsbehörde (ENSI) gegeben. Mit dem Bauprogramm 2023 werden drei neue Projekte oder Ergänzungen von total 13,8 Mio. CHF über mehrere Jahre verteilt beantragt (Diorit, Proteus und Versuchsverbrennung). Für 2023 sind gesamthaft Ausgaben von 8,8 Mio. CHF geplant. Das bestehende Controlling im Immobilienbereich wurde jeweils um einen eigenen Teil bezüglich Rückbau der Kernanlagen im Eigentum des Bunds ergänzt.

BLO ETH-Rat: Zusammenarbeit mit Bund

Verschiedene Querschnittsthemen des Bunds haben Vorgaben bei Bauten zur Folge. Der ETH-Rat als Bau- und Liegenschaftsorgan des Bunds (BLO) nimmt daher Einsitz in verschiedenen ämterübergreifenden Gremien und Arbeitsgruppen. Dazu zählen ständige Gremien wie der Vorstand der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB) und deren Fachgruppen, die Arbeitsgruppen Bundesliegenschaften unter der Leitung der EFV, die Fachstelle für Hochschulbauten oder Projekte wie SUPERB23. Von 2020–2030 nimmt der ETH-Bereich wiederum als Akteur am Programm «Vorbild Energie und Klima» (VBE) teil. Der ETH-Bereich nimmt Einsitz in der Arbeitsgruppe Umsetzung der Strategie Baukultur des Bundesrats. Weitere Themen sind die Erdbebenvorsorge, der Schutz kritischer Infrastrukturen des Teilssektors Lehre und Forschung oder die Mitwirkung an der Aktualisierung des Landschaftskonzeptes Schweiz (LKS).

Abb. 6: Finanzbedarf einzelner Bauprogramme (BPG)



Entwicklung Finanzbedarf (Investitionskredite und Reservenauflösung) und dessen Verwendung nach Bauprogrammen

Abb. 7: Investitions- und Finanzplanung des ETH-Bereichs 2021–2024

Mio. CHF	2021	2022 ¹	2023	2024	2025	2026
Verpflichtungskreditbegehren	298,5	315,7	204,0	332,0	348,9	163,6
Investitionskredit ETH-Bauten ²	226,8	224,4	214,5	196,6	240,2	270,5
Finanzierungsbeitrag (für nutzerspezifischen Ausbau)	108,6	122,4	105,7	99,7	106,4	108,3
Drittmittel (Eigentum Bund und Eigentum Institution)	2,3	2,8	1,5	24,0	24,0	18,0
Zweckgebundene Reserven	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geplante Bauausgaben der Institutionen	337,7	349,6	321,7	320,3	370,6	396,8

1 Aktualisierte Leistungsprognose

2 Unter Berücksichtigung der zweckgebundenen Reserven und der Sondermittel für Kernanlagen des Bunds (BRB vom 29. April 2015):

– Investitionskredit 2023 inklusive früher bewilligter Sondermittel Kernanlagen Bund: 209,1 Mio. CHF

– Mit dem Bauprogramm 2023 neu beantragte Sondermittel für Kernanlagen des Bunds: 5,4 Mio. CHF

– Total beantragter Investitionskredit 2023: 214,5 Mio. CHF

Konsolidiertes Budget ETH-Bereich

Der für 2023 budgetierte Aufwand übersteigt den Ertrag um 96 Mio. CHF. Sowohl der Aufwand (+170 Mio. auf 3935 Mio. CHF) als auch der Ertrag (+122 Mio. CHF auf 3839 Mio. CHF) nehmen gegenüber dem Vorjahresbudget zu.

Zusammenfassung

Der ETH-Bereich präsentiert für das Budget 2023 bei einem Aufwand von 3935 Mio. CHF und einem Ertrag von 3839 Mio. CHF (inkl. Finanzergebnis von -2 Mio. CHF) ein konsolidiertes Jahresergebnis von -96 Mio. CHF.

Der Anteil der Trägerfinanzierung am Gesamtertrag nimmt trotz der Erhöhung der Trägerfinanzierung (+53 Mio. CHF) auf 2717 Mio. CHF aufgrund der optimistisch geplanten Drittmittelträge von 72% (B 2022) auf 71% ab.

Beim Personalaufwand ist mit einer Zunahme von +5,8% auf 2596 Mio. CHF zu rechnen. Da der Sachaufwand auf Vorjahresniveau budgetiert wird, nimmt der Anteil des Personalaufwands am operativen Aufwand um 1% zu und liegt bei 66%. Damit werden 20803 Vollzeitstellen (FTE) verteilt auf 24600 Anstellungsverhältnisse (AV) finanziert. Dies entspricht einer Zunahme von 620 FTE gegenüber dem Budget 2022.

Die im Budget 2023 geplanten Investitionen belaufen sich auf 615 Mio. CHF. Davon entfallen 215 Mio. CHF auf Investitionen in Immobilien im Eigentum des Bunds und 400 Mio. CHF auf Investitionen in mobile und immobile Sachanlagen im Eigentum des ETH-Bereichs.

Die Berechnung des Free Cash Flow¹ ergibt eine Deckungslücke von -210 Mio. CHF (negativer Free Cash Flow). Diese Deckungslücke soll über den Abbau von Reserven bzw. über den Abbau von Liquidität im Berichtsjahr 2023 geschlossen werden.

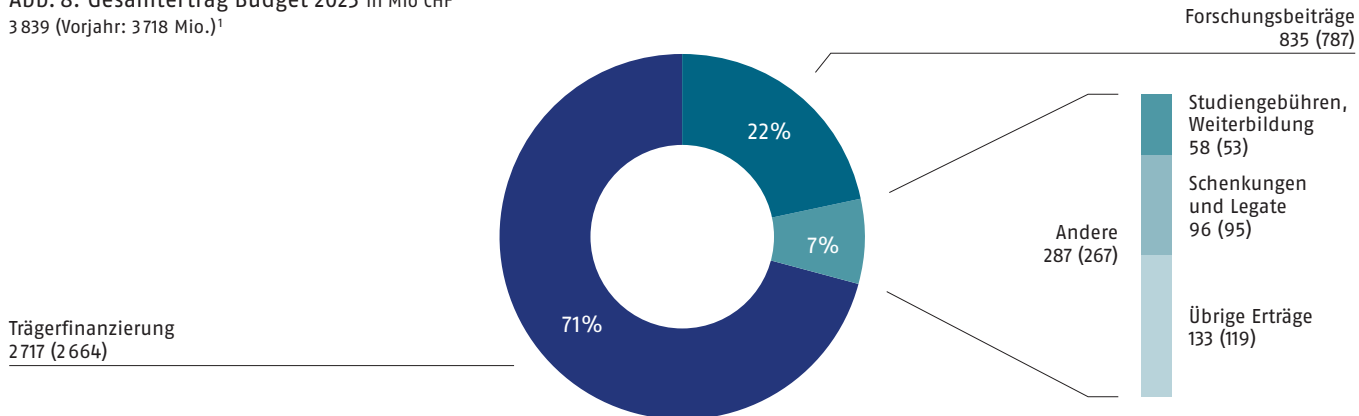
Grundlagen konsolidiertes Budget des ETH-Bereichs 2023

Gestützt auf die Strategischen Ziele des Bundesrats für den ETH-Bereich für die Jahre 2021–2024 vom 21. April 2021, die strategische Planung 2021–2024 des ETH-Rats für den ETH-Bereich vom 12./13. Dezember 2018, den Beschluss des ETH-Rats vom 9./10. März 2022 über die Mittelzuteilung 2023, die Immobilienklausur ETH-Bereich vom 17. März 2022 und die Weisungen des ETH-Rats zum Budget 2023 vom 25. März 2022 haben die beiden ETH, die vier Forschungsanstalten und der Stab des ETH-Rats das konsolidierte Budget 2023 erarbeitet. Dieses besteht aus der konsolidierten Erfolgsrechnung und den konsolidierten Investitionen sowie aus den Erläuterungen zum konsolidierten Budget 2023, erstellt nach den Kriterien der Verordnung über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs² bzw. gemäss Vorgaben des Handbuchs Rechnungslegung ETH-Bereich (Version 6.6 vom 8. Dezember 2021) in Anlehnung an IPSAS.

¹ Zwischengrösse aus operativem Geldfluss (+190 Mio. CHF) abzüglich Geldfluss aus Investitionen (-400 Mio. CHF) gemäss der nicht publizierten Geldflussrechnung 2023

² Verordnung über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs vom 5. Dezember 2014 (SR 414.123) – Stand 1. Januar 2022

Abb. 8: Gesamtertrag Budget 2023 in Mio CHF
3 839 (Vorjahr: 3 718 Mio.)¹



¹ Gesamtertrag inklusiv Finanzergebnis

Abb. 9: Gesamtaufwand Budget 2023 in Mio CHF
3 935 (Vorjahr: 3 765)

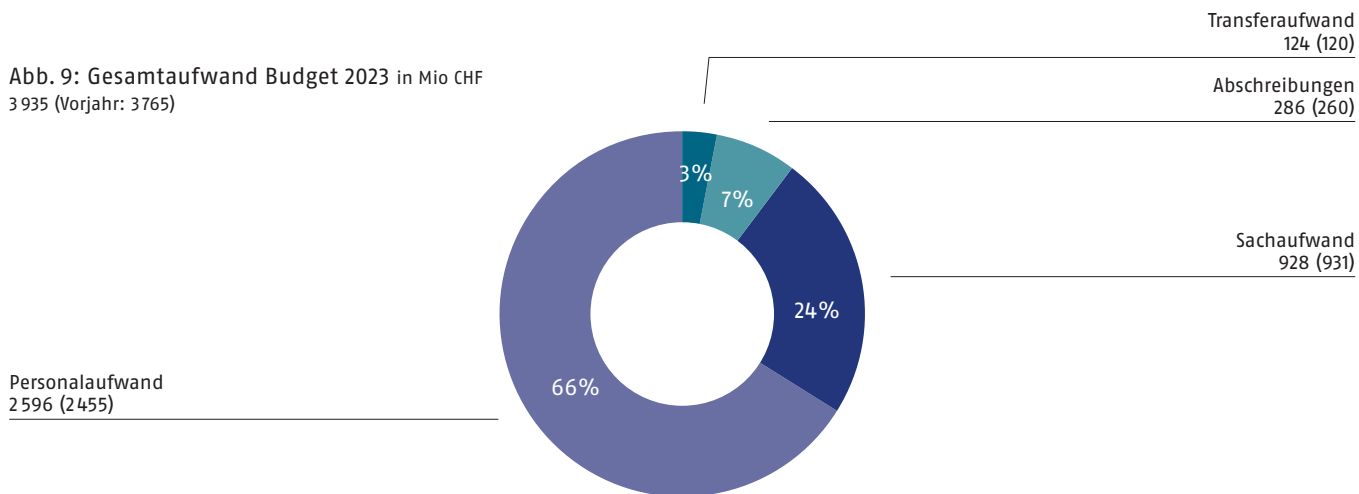


Abb. 10: Konsolidierte Erfolgsrechnung 2021–2023 des ETH-Bereichs

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023		Ziffer im Anhang
				absolut	%	
Finanzierungsbeitrag des Bunds	2 373	2 462	2 522	59	2	
Beitrag an Unterbringung	230	202	195	- 6	- 3	
Trägerfinanzierung	2 604	2 664	2 717	53	2	1
Studiengebühren, Weiterbildung	56	53	58	4	8	2
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	268	274	301	27	10	
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	41	53	47	- 6	- 11	
Forschung Bund (Ressortforschung)	87	79	91	13	16	
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	160	155	148	- 7	- 5	
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	136	141	145	4	3	
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	95	85	103	18	21	
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	788	786	835	48	6	3
Schenkungen und Legate	122	95	97	2	2	4
Übrige Erträge	127	121	135	14	12	5
Operativer Ertrag	3 697	3 719	3 840	122	3	
Personalaufwand ¹	2 426	2 455	2 596	142	6	6
Sachaufwand ²	893	931	928	- 3	- 0	1/7
Abschreibungen	266	260	286	27	10	8
Transferaufwand	56	120	124	5	4	9
Operativer Aufwand	3 641	3 765	3 935	170	5	
OPERATIVES ERGEBNIS	56	- 46	- 94	- 48	105	
FINANZERGEBNIS	26	- 1	- 2	- 0	20	10
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	28	-	-	-	-	
JAHRESERGEBNIS	110	- 47	- 96	- 49	102	
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	- 24	-	-			
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	230	202	195	- 6	- 3	

Konsolidierte Erfolgsrechnung 2023

Für das Budget 2023 resultiert im ETH-Bereich ein Aufwandsüberschuss. Es wird ein negatives operatives Ergebnis von –94 Mio. CHF prognostiziert. Dies hängt grösstenteils – wie schon im Vorjahr – mit einem erhöhten Personalaufwand zusammen. Zusätzlich beeinflusst auch der Beschluss des ETH-Rats, den Institutionen 9,4 Mio. CHF mehr Mittel zuzuteilen, als aus der Trägerfinanzierung verfügbar sein werden, das Resultat negativ. Buchhalterisch wird diese Überbudgetierung per Ende 2023 durch Auflösung von Reserven und den Abbau von Liquidität umgesetzt.

Der budgetierte Ertrag übertrifft mit 3840 Mio. CHF den Wert des Vorjahres deutlich (B 2022: 3719 Mio. CHF). Die Zunahme ist eine Folge der gestiegenen Mittel aus der Trägerfinanzierung (+53 Mio. CHF) und der erwarteten höheren Erträge bei den Forschungsbeiträgen, –aufträgen und wissenschaftlichen Dienstleistungen (+48 Mio. CHF). Im Vergleich zum Budget 2022 werden auch die übrigen Erträge wieder etwas optimistischer veranschlagt (+14 Mio. CHF) und warten mit einer zweistelligen prozentualen Zuwachsrate auf (+12 %).

Der budgetierte Aufwand in Höhe von 3935 Mio. CHF übertrifft mit 170 Mio. CHF den Vorjahreswert ebenfalls deutlich (+5 %). Eine weiterhin ansteigende Zahl von Studierenden, aber auch die nach der Corona-Pandemie deutlich besser eingestuftes Wirtschaftswachstum Prognosen für 2023, veranlassen die meisten Institutionen im ETH-Bereich, ihre Personalbestände entsprechend zu erweitern. Die Finanzierung dieses Stellenwachstums und die für 2023 prognostizierte höhere Teuerung erhöhen den geplanten Personalaufwand um 142 Mio. CHF auf 2596 Mio. CHF (+6 %).

Beim Sachaufwand liegt der budgetierte Wert auf Vorjahresniveau (B 2023: 928 Mio. CHF; B 2022: 931 Mio. CHF). Darin enthalten ist insbesondere auch der Raumaufwand für die durch den ETH-Bereich genutzten Immobilien im Eigentum des Bunds (195 Mio. CHF).

Das zunehmende Abschreibungsvolumen (B 2023: 286 Mio. CHF, B 2022: 260 Mio. CHF) ist eine Folge der hohen Investitionstätigkeit. Dies erklärt auch die hohe Abschreibungsquote im Budget 2023. Die Investitionen werden linear nach der direkten Methode über die Zeit abgeschrieben.

Der Transferaufwand enthält 103 Mio. CHF für strategische Projekte, die Anschubfinanzierung des ETH-Rats und gebundene Mittel. 22 Mio. CHF sind für Stipendien und andere Beiträge an Studierende und Doktorierende vorgesehen. Die Mittel für die Strategischen Fokusbereiche, die unterjährig den Institutionen zur Verfügung gestellt werden, sind unter den strategischen Vorhaben abgebildet.

Die Budgetierung des Finanzergebnisses erfolgt unter defensiven Annahmen und schwierigen Prognosen bezüglich der Umfeld-, Vermögens- und Zinsentwicklung (B 2023: –2 Mio. CHF).

Der ETH-Bereich rechnet mit einem negativen Jahresergebnis von –96 Mio. CHF.

Die Forschungsbeiträge haben geringe Auswirkungen auf die Höhe des Jahresergebnisses. Deren Erträge und Aufwände werden im Normalfall periodengerecht verbucht und fallen deshalb annähernd gleich hoch aus (mehrheitlich Anwendung der Cost-of-Completion-Methode, d. h., der Ertrag wird im Ausmass des Aufwands des Projekts und des Projektfortschritts abgegrenzt).

Auch die Verbuchung des Ertrags und des Aufwands für die durch den ETH-Bereich genutzten Immobilien im Eigentum des Bunds hat keine Auswirkungen auf die Höhe des Jahresergebnisses. Der Beitrag an die Unterbringung ist im Ertrag gleich hoch wie im Aufwand (Raumaufwand) (B 2023: 195 Mio. CHF; B 2022: 202 Mio. CHF).

Konsolidierte Investitionen 2023

Investitionen (Gesamtsicht)

Die Abbildung 11 zeigt die konsolidierten Investitionsausgaben für den Erwerb oder die Schaffung von Vermögenswerten, die über mehrere Perioden genutzt werden.

Für Investitionen im Eigentum des ETH-Bereichs sind 400 Mio. CHF geplant. Der Bedarf an Mitteln für den Ersatz und für Neuanschaffungen von wissenschaftlichen Geräten und für die Infrastruktur bleibt hoch. Daher ist gegenüber 2022 wiederum mit einem Anstieg zu rechnen (+37 Mio. CHF bzw. +10%). Der Bund investiert 215 Mio. CHF in die durch den ETH-Bereich genutzte Infrastruktur (Investitionen in Immobilien im Eigentum des Bunds). Unabhängig von der Frage des Eigentums sind 2023 Investitionen von 615 Mio. CHF vorgesehen. Diese sind somit deutlich höher als im Vorjahr (B 2022: 567 Mio. CHF).

Die geplanten Bauinvestitionen im Eigentum des Bunds werden über die Rechnung des Bundesamts für Bauten und Logistik (BBL) getätigt bzw. aktiviert (s. S. 12 ff.). Sie werden somit in der Rechnung der zentralen Bundesverwaltung bilanziert. Diese Mittel sind zwar Teil des maximal vom Bundesrat beantragten Zahlungs-

rahmens des ETH-Bereichs 2021–2024. Sie sind jedoch nicht Teil der Rechnungslegung des ETH-Bereichs, sondern derjenigen des Bunds.

Investitionen in Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum des ETH-Bereichs

Vom Total von 400 Mio. CHF werden knapp 40 % für den Geräte- und Maschinenpark, knapp 30 % für IT-Investitionsgüter und rund 20 % für Mieterausbauten eingesetzt.

Aus dem Investitionsprogramm 2023 sind insbesondere folgende Beschaffungen zu erwähnen:

- ETH Zürich: Für mobile Anlagen sind Investitionen von 163 Mio. CHF geplant. Darin enthalten sind vor allem die Beschaffungen für die Erweiterungsphasen 2 und 3 des Supercomputersystems HPCN-24 am CSCS in Lugano (89 Mio. CHF). Der Investitionsbeitrag an das neue Hochleistungs-NMR-Spektrometer, das die ETH Zürich gemeinsam mit den Universitäten Basel und Zürich betreiben wird, macht 3 Mio. CHF aus. Für Mieterausbauten sind Investitionen von 63 Mio. CHF vorgesehen. Dies betrifft unter anderem die

Abb. 11: Konsolidierte Investitionen 2021–2023 des ETH-Bereichs

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	82	83	82	-1	-2
Mobiles Anlagevermögen	207	278	316	38	14
Immaterielles Anlagevermögen	4	2	3	1	50
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	294	363	400	37	10
Investitionen (Gesamtsicht):					
Investitionen Immobilien Eigentum Bund**	227	204	215	11	5
Total Investitionen ETH-Bereich	521	567	615	48	9

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

neuen HPQ-Labor- und -Bürogebäude (8 Mio. CHF), den Umbau des HPT-Gebäudes (7 Mio. CHF) sowie des FMG-Laborgebäudes (4 Mio. CHF), die Sanierung sowie Erweiterung des HIF-Gebäudes und den Neubau des Rechenzentrums HRZ (je 3 Mio. CHF).

- EPFL: Für mobile Anlagen sind Investitionen von 71 Mio. CHF geplant. Darin enthalten sind Ausrüstungen von 6 Mio. CHF für das Zentrum für MikroNanoTechnologie (ein Elektronenstrahl-Lithographiesystem, eine Horizontalanlage für die chemische Niederdruck-Gasphasenabscheidung und ein Werkzeug für die dielektrische Plasmaätzung), 2 Mio. CHF für Roboterplattformen für die chemische Synthese (SwissCat+) sowie 1 Mio. CHF für ein Elektronen-Mikroskop für das ALPOLE (Alpine and Polar Environmental Research Centre) auf dem Campus EPFL Valais Wallis.
- PSI: Für mobile Anlagen sind Investitionen von 69 Mio. CHF geplant. Die grösste Beschaffung betrifft mit 41 Mio. CHF das Upgrade-Projekt SLS 2.0 der Synchrotron Lichtquelle Schweiz (SLS). Daneben sind Ersatzinvestitionen in Experimentierstationen für den SwissFEL (4 Mio. CHF), technische Betriebseinrichtungen für das Quantum Matter and Materials Discovery Center (QMMC) (3 Mio. CHF) und für die Swiss Accelerator Research and Technology CHART (1 Mio. CHF) geplant. Für bauliche Massnahmen in der Versorgungstechnik und am SLS-Gebäude sind knapp 3 Mio. CHF vorgesehen.
- WSL: Für eine Messanlage für das Forschungslabor im Wallis, für Analyse-Geräte und Server-Erweiterungen sind gut 1 Mio. CHF geplant. Zusätzlich sind 1 Mio. CHF für die Planung des Ersatz-Neubaus der Werkstatt in Birmensdorf budgetiert.
- Empa: Für weitere Module des Forschungs- und Innovationsgebäudes NEST, für ein Rastermikroskop sowie ein Lasersystem in der Mikro- und Nanofertigung und nachhaltiges Bauen sind Investitionen von über 3 Mio. CHF geplant. Für die nutzerspezifischen Ausbauten des Forschungscampus Empa Eawag und des Nordost-Gebäudes sind 8 Mio. CHF vorgesehen.
- Eawag: Für Mobiliar und Geräte sind 1 Mio. CHF geplant. Für Investitionen in Mieterausbauten (u. a. für Laborausbauten inkl. entsprechender Geräte, Forschungscampus Empa-Eawag, Limnion) sind weitere 5 Mio. CHF budgetiert.

Geldfluss aus Investitionstätigkeit

Der Geldfluss aus der Investitionstätigkeit 2023 für Investitionen im Eigentum des ETH-Bereichs beträgt 400 Mio. CHF (B 2022: 363 Mio. CHF). Damit übersteigt dieser die budgetierten Abschreibungen von 286 Mio. CHF (B 2022: 260 Mio. CHF) deutlich.

Diese Investitionen werden sowohl aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds als auch aus Drittmittelern finanziert.

Erläuterungen zum konsolidierten Budget 2023

Finanzgovernance

Geschäftstätigkeit

Zum ETH-Bereich gehören die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen ETH Zürich und EPFL sowie die vier Forschungsanstalten Paul Scherrer Institut (PSI), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) und die Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag). Die sechs Institutionen sind öffentlich-rechtliche Anstalten des Bundes mit Rechtspersönlichkeit. Zum ETH-Bereich gehören zudem der Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat) und die ETH-Beschwerdekommission.

Grundlagen der Rechnungslegung

Rechtsgrundlagen

Die Rechnungslegung des ETH-Bereichs stützt sich auf folgende Rechtsgrundlagen (inkl. Weisungen und Reglemente) in der im Abschlussjahr gültigen Fassung:

- Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz; SR 414.110)
- Verordnung vom 19. November 2003 über den Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (Verordnung ETH-Bereich; SR 414.110.3)
- Verordnung vom 5. Dezember 2014 über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs (SR 414.123)
- Rechnungslegungshandbuch für den ETH-Bereich (Version 6.6)

Rechnungslegungsstandard

Das konsolidierte Budget richtet sich nach den International Public Sector Accounting Standards (IPSAS). Die zugrunde liegenden Rechnungslegungsvorschriften sind in den Weisungen gemäss Rechnungslegungshandbuch für den ETH-Bereich festgelegt (Art. 34 Verordnung über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs, SR 414.123).

Bei der Budgetierung werden folgende Standards nicht angewendet:

- IPSAS 35 Konzernabschlüsse
- IPSAS 36 Anteile an assoziierten Unternehmen und Joint Ventures
- IPSAS 37 Gemeinsame Vereinbarungen
- IPSAS 38 Angaben zu Beteiligungen an anderen Unternehmen
- IPSAS 39 Leistungen an Arbeitnehmende
- IPSAS 40 Zusammenschlüsse im öffentlichen Sektor

Veröffentlichte, aber noch nicht angewendete IPSAS

Bis zum Bilanzstichtag der konsolidierten Jahresrechnung 2021 wurden folgende IPSAS veröffentlicht:

- Diverse Änderungen an den IPSAS, 2019
- IPSAS 41 Finanzinstrumente (ersetzt IPSAS 29)
- IPSAS 42 Sozialleistungen

Die vorgängig aufgeführten Standards und Änderungen treten per 1. Januar 2023 in Kraft.

Grundsätze der Budgetierung und Rechnungslegung

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze leiten sich aus den Grundlagen der Rechnungslegung ab. Die Budgetierung und der Abschluss folgen dem Grundsatz der periodengerechten Erfassung von Erträgen und Aufwänden (Accrual Accounting) und vermitteln ein Bild der tatsächlichen Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des ETH-Bereichs (True and Fair View).

Der ETH-Rat erstellt für den Haushalt des ETH-Bereichs den jährlichen Voranschlag mit Erfolgsrechnung, Investitionsrechnung (Teil der Geldflussrechnung) und Anhang.

Das vorliegende Budget 2023 wurde auf Basis der Vorgaben erstellt, die zum Erstellungszeitpunkt gültig waren (Stichtag: 6. April 2022).

Für die Budgetierung im ETH-Bereich gelten die gleichen Budgetgrundsätze wie beim Bund (Bruttodarstellung, Vollständigkeit, Jährlichkeit und Spezifikation).

Konsolidierungskreis

Der Konsolidierungskreis des ETH-Bereichs für die Budgetierung umfasst folgende Einheiten mit all ihren Standorten:

- Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat), Zürich und Bern
- ETH Zürich, Zürich
- EPFL, Lausanne
- Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa), Dübendorf
- Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag), Dübendorf

Governance

Die Grundsätze zur Führung und Kontrolle des ETH-Bereichs (inklusive der Eignerstrategie des Bundesrats) sind im Geschäftsbericht des ETH-Rats über den ETH-Bereich publiziert.

Risikosituation und Risikomanagement

Diese Berichterstattung ist Teil des Geschäftsberichts des ETH-Rats über den ETH-Bereich.

Steuerung der Kredite/Zahlungsrahmen (Trägerfinanzierung)

Die Steuerung des ETH-Bereichs erfolgt über die Strategischen Ziele des Bundesrats. Sie sind zeitlich und inhaltlich auf den Zahlungsrahmen abgestimmt. Die jährlichen Tranchen des Zahlungsrahmens werden wie folgt abgewickelt:

- Getrennte Darstellung von Aufwand und Bauinvestitionen
Der Aufwandskredit für die laufenden Betriebsausgaben wird in der Rechnung des Bunds unter der Verwaltungseinheit (VE) 701 GS-WBF für den ETH-Bereich geführt (Finanzierungsbeitrag). Der Investitionskredit für die Immobilien im Eigentum des Bunds, die durch den ETH-Bereich genutzt werden, wird beim Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) eingestellt. Die Immobilien werden beim BBL (Stammhaus Bund) aktiviert (VE 620). Der Aufwand für Forschungsanlagen und für nutzerspezifische Teile innerhalb der Betriebseinrichtungen ist hingegen nicht Bestandteil des Investitionskredits. Diese Investitionen werden mit Mitteln aus dem Finanzierungsbeitrag getätigt und gehen direkt in das Eigentum der beiden ETH und der vier Forschungsanstalten über. In deren Buchhaltung erfolgt die Wertführung dieser Betriebseinrichtungen (Aktivierung und Abschreibung über die Lebensdauer).
- Kreditverschiebungen
 - a) Aufwand- / Investitionskredit
Die Kreditverschiebung ist ein wichtiges Instrument, um die angestrebte Flexibilität bei der Mittelverwendung im ETH-Bereich sicherzustellen (FHV Art. 20 Abs. 5, SR 611.01). Mit dem BB Ia zum Voranschlag 2023 soll der Bundesrat dem WBF im Einvernehmen mit dem EFD (EFV und BBL) die Kompetenz delegieren können, unterjährige Verschiebungen im Umfang von maximal 20 % des Investitionskredits zwischen dem Investitionskredit des BBL (A202.0134) und dem Aufwandskredit des ETH-Bereichs für den Betrieb (A231.0181) vorzunehmen.
 - b) Verpflichtungskredite
Das WBF soll mit dem BB Ia über den Voranschlag 2023 dazu ermächtigt werden, innerhalb der Verpflichtungskredite des Bauprogramms 2023 des ETH-Bereichs Verschiebungen von maximal 5 % des jeweils tieferen Verpflichtungskredits vorzunehmen.
 - c) Bildung von Reserven
Bei grösseren Bauvorhaben soll die Bildung von Reserven nach Art. 32a FHG ermöglicht werden (Stammhaus Bund).

Beitrag des Bunds an die Unterbringung des ETH-Bereichs

Um die Kostentransparenz zu fördern, wird die Verrechnung der Unterbringung gemäss Mietermodell auch auf die bundeseigenen Immobilien im ETH-Bereich angewendet. Der Beitrag des Bunds für die Unterbringung des ETH-Bereichs für Liegenschaften im Eigentum des Bunds wird in der Rechnung als finanzierungswirksamer Aufwandskredit unter 701 GS-WBF (A231.0182) für den ETH-Bereich eingestellt. Beim BBL (VE 620) wird ein Ertragskredit in gleicher Höhe verbucht. Der Bundesbeitrag an die Unterbrin-

gung ist nicht Bestandteil des Zahlungsrahmens des ETH-Bereichs. Der ETH-Bereich verbucht die Miete in der Erfolgsrechnung sowohl als Beitrag im Ertrag als auch in gleicher Höhe als Mietaufwand innerhalb des Sachaufwands.

Erfassung von Erträgen

Jeder Mittelzufluss einer Einheit wird daraufhin untersucht, ob es sich um eine Transaktion mit zurechenbarer Gegenleistung (IPSAS 9) oder ohne zurechenbare Gegenleistung (IPSAS 23) handelt.

Liegt eine zurechenbare Gegenleistung vor, die noch nicht erbracht worden ist, wird der entsprechende Betrag dem Fremdkapital zugeordnet.

Im Falle einer Transaktion ohne Gegenleistung ist zu unterscheiden, ob eine Leistungs- oder Rückzahlungsverpflichtung vorhanden ist oder nicht. Liegt eine solche Verpflichtung vor, wird der Betrag als Fremdkapital verbucht.

Liegt weder eine entsprechende Gegenleistung noch eine Leistungs- oder Rückzahlungsverpflichtung vor, wird ein erfolgswirksamer Ertrag verbucht und das Nettovermögen / Eigenkapital der Einheit entsprechend erhöht. Die Erträge werden wie folgt strukturiert:

Trägerfinanzierung

Die Beiträge an den ETH-Bereich umfassen den Finanzierungs- und den Unterbringungsbeitrag des Bunds. Beide Ertragsarten werden als Transaktion ohne Gegenleistung qualifiziert und die Beiträge im Jahr der Entrichtung erfasst. Nicht verwendete Mittel aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds führen zu Reserven im Eigenkapital.

Studiengebühren, Weiterbildung

Erträge aus Studiengebühren und Weiterbildung werden als Transaktionen mit zurechenbarer Gegenleistung qualifiziert.

Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen

Den Institutionen des ETH-Bereichs fliessen von verschiedenen Geldgebern projektbezogene Beiträge zu, um Lehre und Forschung zu fördern. Bei Projektfinanzierungen handelt es sich überwiegend um mehrjährige Vorhaben. Je nach Charaktereigenschaft der Beiträge werden diese als Transaktion mit (IPSAS 9) oder ohne (IPSAS 23) zurechenbarer Gegenleistung klassifiziert.

Schenkungen und Legate

Erträge aus Schenkungen und Legaten werden als Transaktionen ohne zurechenbare Gegenleistung qualifiziert.

Übrige Erträge

Als Übrige Erträge gelten u. a. übrige Dienstleistungs- sowie Liegenschaftserträge. Diese Erträge werden als Transaktionen mit zurechenbarer Gegenleistung klassifiziert.

Grundsätzlich werden die Erträge zum Zeitpunkt der Lieferung oder Leistungserbringung verbucht und abgegrenzt.

Erläuterungen zur Erfolgsrechnung des konsolidierten Budgets 2023 des ETH-Bereichs

1 Trägerfinanzierung

Die Trägerfinanzierung im konsolidierten Jahresbudget des ETH-Bereichs setzt sich aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (Kredit A231.0181, 2522 Mio. CHF) und dem Beitrag an die Unterbringung ETH-Bereich (Kredit A231.0182, 195 Mio. CHF) zusammen und beträgt insgesamt 2717 Mio. CHF. Demgegenüber beträgt die Trägerfinanzierung Bund (Sicht Zahlungsrahmen) 2736 Mio. CHF. Sie setzt sich aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds und dem Investitionskredit ETH-Bauten (A202.0134) von 215 Mio. CHF zusammen. Diese Mittel werden über den Budgetprozess des Bunds beantragt und sind durch das eidgenössische Parlament zu bewilligen. Details dazu sind vorne im Kapitel Trägerfinanzierung Bund und Mittelzuteilung (ab S. 4) zu finden.

Finanzierungsbeitrag des Bunds

Der Finanzierungsbeitrag des Bunds von 2522 Mio. CHF übersteigt das Vorjahresbudget 2022 um 59 Mio. CHF. Die Mittel aus dem Finanzierungsbeitrag decken einerseits die laufenden operativen Ausgaben für den Grundauftrag sowie für zentral geplante Vorhaben, andererseits werden sie für die Finanzierung von Investitionen in mobile / immobile Sachanlagen und immaterielle Güter im Eigentum des ETH-Bereichs verwendet.

Der Grossteil der verfügbaren Mittel wird zur Finanzierung des Grundauftrags der Institutionen des ETH-Bereichs beansprucht (Base Budget 2564 Mio. CHF). Mit 144 Mio. CHF fliesst zudem ein bedeutender Teil der Mittel aus der Trägerfinanzierung in zentral geplante strategische Projekte in Lehre und Forschung (Details siehe Kapitel Mittelzuteilung). Für die eigene Verwaltung des ETH-Rats und die Beschwerdekommision werden, wie in den Vorjahren, 15 Mio. CHF zugeteilt.

Beitrag an Unterbringung ETH-Bereich

Der Beitrag des Bunds für die Unterbringung dient der Deckung der Mietkosten des ETH-Bereichs für die Nutzung der Liegenschaften im Eigentum des Bunds. Der Beitrag ist finanzierungs-, jedoch nicht ausgabenwirksam (es resultiert kein Mittelfluss). Er setzt sich aus kalkulatorischen Abschreibungen und Kapitalkosten zuzüglich einer Bearbeitungsgebühr (Verwaltungskosten BBL) zusammen:

- Lineare Abschreibungen Anlagewert 167 Mio. CHF
- Verzinsung auf Anlagewert (Kapitalkosten) 28 Mio. CHF
- Dienstleistungen BBL 0,5 Mio. CHF

Die Abnahme um 6 Mio. CHF ist hauptsächlich durch den reduzierten kalkulatorischen Zinssatz von 1,0 % auf 0,75 % begründet. Demgegenüber nehmen die Abschreibungen aufgrund der getätigten Aktivierungen leicht zu.

2 Studiengebühren, Weiterbildung

Die Höhe der Einnahmen hängt von der Entwicklung der Zahl der Studierenden und Doktorierenden sowie von der Höhe der Studiengebühren ab. Aus den beiden Vorgängen wird im Budget 2023 ein Ertrag von insgesamt 58 Mio. CHF erwartet. Das sind 4 Mio. CHF mehr als im Budget 2022 und 2 Mio. CHF mehr als in der Rechnung 2021. Die Zunahme gegenüber dem Budget 2022 ist auf folgende Ursachen zurückzuführen: Bei der ETH Zürich gehen die höheren Einnahmen auf das prognostizierte Studierendenwachstum zurück (+3 Mio. CHF). Zudem gab es 2021 bei den Weiterbildungen 2021 eine starke Zunahme, welche im Budget 2022 nicht enthalten war. Beim PSI wurden gegenüber dem letztjährigen Budget erhöhte Einnahmen aus dem Bildungszentrum geplant (+1 Mio. CHF). Die EPFL budgetierte bei den Verwaltungsgebühren – abgestützt auf Zahlen der Rechnung 2021 – einen leichten Rückgang von 0,3 Mio. CHF.

Die prognostizierte Zahl der Studierenden und Doktorierenden an der ETH Zürich und an der EPFL steigt gegenüber der Prognose 2022 um 1027 Personen auf total 38 045 (gemäss Studienprognosen Stand April 2022). Vom budgetierten Total der Studiengebühren, Weiterbildung, Verwaltungsgebühren von 58 Mio. CHF entfallen 37 Mio. CHF auf die ETH Zürich, 18 Mio. CHF auf die EPFL und 3 Mio. CHF auf das PSI (PSI-Bildungszentrum). Der Anteil der Studiengebühren am operativen Ertrag steigt bei der ETH Zürich gegenüber dem Vorjahresbudget leicht um +0,2 % auf 2,0 %. Bei der EPFL nimmt er wegen der gegenüber dem Budget 2022 leicht reduzierten Einnahmen bei den Verwaltungsgebühren von 1,7 % auf 1,6 % des operativen Ertrags ab.

Abb. 12: Finanzierungsbeitrag des Bunds

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	2373	2462	2522	59	2

Abb. 13: Beitrag an Unterbringung ETH-Bereich

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Beitrag an Unterbringung ETH-Bereich	230	202	195	-6	-3

Abb. 14: Studiengebühren, Weiterbildung

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Studiengebühren, Weiterbildung	56	53	58	4	8

3 Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen

Der Ertrag wird im Hochschulumfeld üblicherweise in Anwendung der CoC-Methode (Cost-of-Completion-Methode) und in seltenen Fällen nach der Percentage-of-Completion-Methode (PoC) bestimmt. Anhand der CoC-Methode werden Erträge nur in dem Ausmass erfasst, wie die angefallenen Aufwände wiedererlangt werden können, d.h. der Ertrag wird aufgrund des periodengerechten Aufwands des entsprechenden Projekts abgegrenzt. Massgebend ist demnach der erwartete Projektfortschritt, der sich im Aufwand niederschlägt und den entsprechenden Ertrag nach sich zieht. Deshalb lassen sich aus der Prognose für 2023 keine Rückschlüsse auf die generelle Entwicklung des Ertrags in den jeweiligen Kategorien ziehen.

Hingegen bestätigte die Erhebung über die Zusprache von Fördermitteln, die anlässlich der Rechnungslegung 2018 erstmals durchgeführt wurde, den positiven Trend in praktisch allen Kategorien der Forschungsbeiträge sowie generell eine Zunahme der unter kompetitiven Bedingungen einzuwerbenden Forschungsgelder.

Der budgetierte Ertrag aus den Forschungsbeiträgen liegt bei 835 Mio. CHF (B 2022: 786 Mio. CHF). Davon entfallen 662 Mio. CHF auf Transaktionen ohne zurechenbare Gegenleistung und 173 Mio. CHF auf Transaktionen mit zurechenbarer Gegenleistung. Das Wachstum von 6 % bei den Forschungsbeiträgen gegenüber dem Budget 2022 resultiert hauptsächlich aus höheren Erträgen beim Schweizerischen Nationalfonds (27 Mio. CHF, +10 %), bei den übrigen projektorientierten Drittmitteln (18 Mio. CHF, +21 %) und bei der Ressortforschung (13 Mio. CHF, +16 %). Das Budget 2023 nahm gegenüber der Rechnung 2021 um 47 Mio. CHF zu (+6 %). Das Erreichen des Strategischen Ziels 7 (Finanzierungsquellen und Mittelverwendung) des Bundesrats für den ETH-Bereich für die Jahre 2021–2024 hängt u. a. stark von der Entwicklung der Wirtschaftslage, der bewilligten Budgets der EU-FRP und der Art der Teilnahme der Schweiz und nicht zuletzt von der Finanzlage des Bunds ab. Der Anteil der Forschungsbeiträge, gemessen am operativen Ertrag, erhöht sich leicht auf 22 % (B 2022: 21 %).

Mit Ausnahme der Erträge aus Fördermitteln der Innosuisse und der EU-FRP weisen sämtliche Kategorien der Forschungsbeiträge eine Zunahme beim Ertrag im Vergleich zum Budget 2022 auf. Gegenüber der Rechnung 2021 nehmen mit Ausnahme der EU-FRP die Erträge aller Kategorien zu.

Insgesamt sollte sich der positive Trend der Vorjahre auch 2023 fortsetzen –, insbesondere wenn man als Frühindikator die Zusprache von Fördermitteln in die Betrachtung miteinbezieht.

Schweizerischer Nationalfonds (300 Mio. CHF)

Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) – das bedeutendste Förderorgan des Bunds – fördert die Forschung in der Schweiz mit seinen Nationalen Forschungsprogrammen (NFP) oder Forschungsschwerpunkten (NFS) mittels kompetitiver Vergabe. Der ETH-Bereich ist in beiden Programmen jeweils sehr erfolgreich.

Für 2023 planen die beiden ETH mit einer Zunahme von SNF-Mitteln aus erhöhten Einwerbungen von Projekten infolge neuer Professuren und Beanspruchung der Übergangsmassnahmen bei EU-Projekten (z. B. ERC), für deren Finanzierung der SNF vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) beauftragt wurde. Es wird mit Zuwachsraten von 10 % gegenüber dem Budget 2022 und mit 12 % im Vergleich zur Rechnung 2021 gerechnet.

Innosuisse (47 Mio. CHF)

Bei der Innosuisse planen die Institutionen des ETH-Bereichs mit verminderten Forschungsbeiträgen gegenüber dem Vorjahresbudget (-11%). Hier zeigt sich, dass beim Budget 2022 die Erträge aus der Zusammenarbeit mit der Innosuisse zu optimistisch eingeschätzt wurden.

Ressortforschung (91 Mio. CHF)

Die Erträge aus der Ressortforschung sind jährlich starken Schwankungen ausgesetzt. Die prognostizierte Ertragserhöhung von 13 Mio. CHF auf 91 Mio. CHF (+16 %) liegt deutlich über dem Vorjahresbudgetwert (79 Mio. CHF). Hier plant wiederum die ETH Zürich den

stärksten Ertragszuwachs (+ 9 Mio. CHF) und erwartet für 2023 ähnlich hohe Erträge wie in der Rechnung 2021. Die EPFL veranschlagt höhere Erträge, basierend auf Werten der Rechnung 2021, von 4 Mio. CHF (+ 28 %) und begründet die Erhöhung mit der Zunahme an neuen Professuren. Das PSI mit 12 Mio. CHF und die Eawag mit 6 Mio. CHF budgetieren mit gleich hohen Vorjahreswerten.

Europäische Forschungsrahmenprogramme (148 Mio. CHF)

Die Schweiz gilt beim EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation «Horizon Europe» bis auf Weiteres als nicht assoziiertes Drittland. In diesem Status können Forschende und Innovatoren in der Schweiz an rund zwei Dritteln des Programms nur in beschränktem Ausmass teilnehmen, erhalten keine Finanzierung der Europäischen Kommission. Dafür springt das WBF/SBFI ein, das vom Bundesrat am 20. Oktober 2021 mit der direkten Finanzierung der betroffenen Akteure beauftragt wurde. Diese Direktfinanzierung deckt die Bestandteile des Horizon-Pakets 2021–2027 teilweise ab. Unter dieser Prämisse fällt die Budgetierung der Beiträge für die EU-FRP im ETH-Bereich eher verhalten aus. Konsolidiert resultiert ein Minderertrag von 7 Mio. CHF (-4,6 %). Die Institutionen des ETH-Bereichs versuchen diesem Trend durch Beanspruchung der finanziellen Übergangsmassnahmen des SBFI entgegenzuwirken. Solange die Schweiz aber nicht als vollassoziiertes Mitgliedland der europäischen Forschungsprogramme dazugehört, bleibt die Budgetierung dieser Erträge schwankend und schwierig.

Abb. 15: Forschungsbeiträge Budget 2023 in Mio. CHF
835 (Vorjahr: 786)

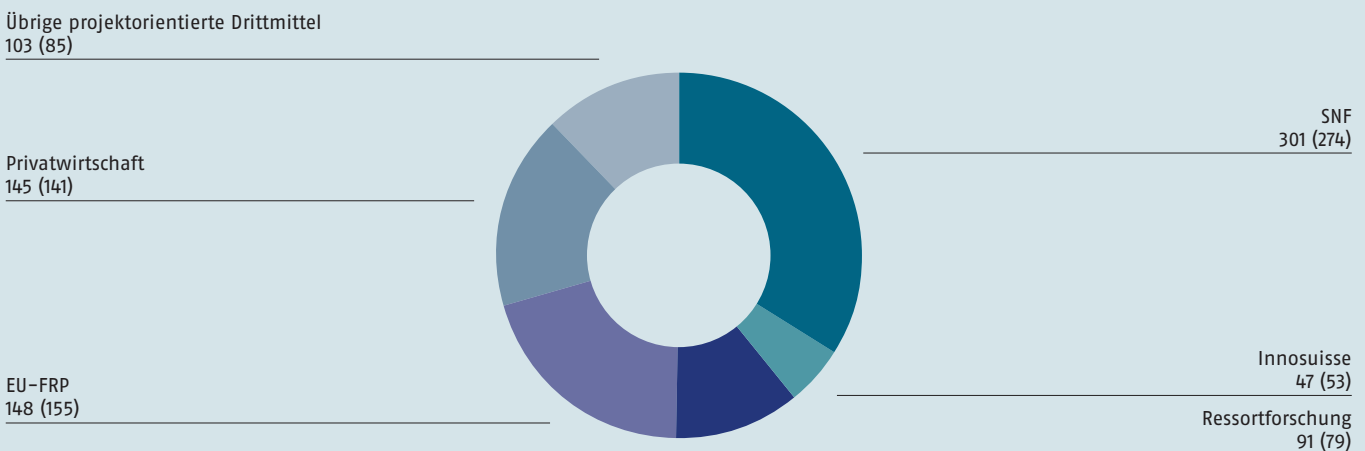


Abb. 16: Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	davon Erträge	davon Erträge	Δ B 2022 / B 2023	
				(IPSAS 23)	(IPSAS 9)	absolut	%
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	268	274	301	301	–	27	10
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	41	53	47	45	2	– 6	– 11
Forschung Bund (Ressortforschung)	87	79	91	51	41	12,7	16
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	160	155	148	148	–	– 7	– 5
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	137	141	145	55	91	4	3
Übrige projektorientierte Drittmittel (inkl. Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	95	85	103	63	40	18	21
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	788	786	835	662	173	48	6

Abb. 17: Schenkungen und Legate

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Schenkungen, Legate / In-kind-Leistungen	122	95	97	2	2

Wirtschaftsorientierte Forschung (145 Mio. CHF)

Im Vergleich zum Vorjahresbudget verzeichnen die Forschungsbeiträge aus der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft eine Zunahme von 4 Mio. CHF auf 145 Mio. CHF (+ 3 %). Den grössten Zuwachs steuert die EPFL bei und begründet diesen mit der steigenden Anzahl an Professuren. 63 % des budgetierten Ertrags aus der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft betreffen wissenschaftliche Dienstleistungen und Forschungsaufträge mit zurechenbarer Gegenleistung.

Übrige projektorientierte Drittmittel (103 Mio. CHF)

Unter den Übrigen projektorientierten Drittmitteln werden die Erträge aus Partnerschaften mit den Kantonen, Universitäten und internationalen Organisationen verbucht. Dabei handelt es sich meistens um Beiträge der Kantone für grössere Forschungsvorhaben. Diese Erträge verzeichnen im Budget 2023 eine kräftige Steigerung von 18 Mio. CHF bzw. 21 % auf 103 Mio. CHF. Hier zeigt sich, dass der Planwert des Vorjahres mit 85 Mio. CHF zu tief eingeschätzt wurde und die Einheiten sich nun auf die aktuelleren Werte der Rechnung 2021 abgestützt haben, allen voran die EPFL, die mit 70 % den grössten Anteil am Zuwachs verzeichnet.

4 Schenkungen und Legate

Schenkungen sind kaum planbar. Die ETH Zürich rechnet für das Budget 2023 wie im Vorjahr mit einem Sockelbetrag von 70 Mio. CHF für Schenkungen und Donationen, z. B. über das Wyss Translational Center, die Society in Science oder über die ETH Zürich Foundation, sowie für Schenkungen für Anschubfinanzierungen von Professuren. Die EPFL geht davon aus, dass Vorhaben von insgesamt 25 Mio. CHF aus Schenkungen und Nutzungsrechten (Donated Rights) durch Donatorinnen und Donatoren finanziert werden (B 2022: 23 Mio. CHF). Konsolidiert wird mit einem Wert von 97 Mio. CHF geplant, der leicht über dem Vorjahresbudget liegt.

5 Übrige Erträge

Die Übrigen Erträge steigen um 14 Mio. CHF auf 135 Mio. CHF.

In Übereinstimmung mit dem Strategischen Ziel 4 des Bundesrats für den ETH-Bereich für die Jahre 2021–2024 fördert der ETH-Bereich den Wissens- und Technologietransfer (WTT) und trägt so zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts Schweiz bei. Die Entwicklung dieser Zielerreichung wird in der jährlichen Berichterstattung des ETH-Rats über den ETH-Bereich dargestellt. Die Lizenzeinnahmen, die vom erzielten Umsatz abhängen, unterliegen normalen Schwankungen (hohe Volatilität). Generell bilden Patente die Basis für neue Lizenzen und generieren erst in den Folgejahren Lizenzeinnahmen. Für 2023 wird ein reduzierter Ertrag aus Lizenzen und Patenten prognostiziert, der betragsmässig zwischen der Rechnung 2021 und dem Budget 2022 liegt (8 Mio. CHF).

Unter den Verkäufen nach IPSAS 9 sind auch Erträge aus Energieverkäufen von nicht selbst benötigter Energie in Höhe von 3 Mio. CHF budgetiert, die gemäss Art. 2b der Verordnung über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs (SR 414.123) zu 90 % an die allgemeine Bundeskasse abzuliefern sind. Es handelt sich dabei fast ausschliesslich um den Weiterverkauf von Fernwärme an Dritte durch die ETH Zürich. Die Abgabe ist Teil des Sachaufwands (s. Erläuterungen Ziffer 7).

Bei den übrigen Dienstleistungen handelt es sich um Dienstleistungen mit Gegenleistung und nicht um wissenschaftliche Dienstleistungen. Rund die Hälfte des für 2023 budgetierten Wertes von 43 Mio. CHF plant das PSI für medizinische Dienstleistungen des Zentrums für Protonentherapie, aber auch für Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Rückbau und der Entsorgung von radioaktiven Abfällen aus Medizin, Industrie und Forschung sowie für Dienstleistungen im Bereich Strahlenschutz für Industrie und Behörden.

Die grosse Abweichung zwischen dem Budget 2023 und der Rechnung 2021 in der Position Liegenschaftsertrag hängt mit den subkonsolidierten Einheiten des ETH-Bereichs zusammen, die Teil der Rechnungslegung, jedoch nicht Teil der Budgetierung sind. Der Liegenschaftsertrag der ETH Zürich enthält insbesondere die Einnahmen aus Vermietungen von Wohnungen für Gastdozierende, Erträge für das Vermieten von Räumlichkeiten an die Universität Zürich, Einnahmen aus Vermietungen an die Studentische Wohngenossenschaft WOKO in Zürich und an die Kinderkrippe.

Aus der Nutzungsüberlassung von bundeseigenen Grundstücken an Dritte ist der Anteil gemäss Kapitel 4a (Art. 33a–f) der Verordnung über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs an die allgemeine Bundeskasse abzuliefern. Die Abgabe ist Teil des Sachaufwands (s. Erläuterungen Ziffer 7).

Die Planung von aktivierten Eigenleistungen erfolgt ausschliesslich beim PSI. Die hohe Zunahme von 12 Mio. CHF gegenüber dem Budget 2022 basiert insbesondere auf dem Projekt SLS 2.0, für das 2023 ein sehr hohes Investitionsvolumen von 36 Mio. CHF vorgesehen ist.

6 Personalaufwand

Entwicklung des Personalaufwands des ETH-Bereichs

Der Personalaufwand steigt gegenüber dem Budget 2022 um 142 Mio. CHF bzw. +6 % auf total 2596 Mio. CHF an. Dabei steigen die Personalbezüge um 116 Mio. CHF und die Arbeitgeberleistungen um 27 Mio. CHF.

Das Total der Vollzeitstellen (FTE, ohne Lernende) wird sich um 620 bzw. +3 % auf 20 803 erhöhen (2022: 20 182 FTE). Die ETH Zürich plant mit einer Erhöhung um 343 FTEs und die EPFL mit einem Anstieg um 219 FTEs gegenüber dem Budget 2022. Die letztjährige Erstellung des Budgets 2022 war deutlich geprägt von der unsicheren Lage im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie. Die Wachstumsprognosen für 2023 sind trotz der politisch unsicheren Weltlage besser, was Auswirkungen auf den Personalbestand hat. Das Total der Vollzeitstellen entspricht bei einem durchschnittlichen Beschäftigungsgrad (BG) von 84,6 % (gemäss Geschäftsbericht des ETH-Rats über den ETH-Bereich 2021, S. 100, Abb. 17) rund 24 600 Anstellungsverhältnissen. Im ETH-Bereich werden zudem rund 500 Lernende in unterschiedlichen Berufen ausgebildet, die bei den FTE nicht mitgezählt werden.

Der Anteil des Personalaufwands am gesamten operativen Aufwand des Budgets 2023 liegt bei 66 % (B 2022: knapp 65 %).

Im höheren Personalaufwand wurden neben der Finanzierung der zusätzlichen Stellen auch Lohnmassnahmen berücksichtigt. Dabei handelt es sich um den Ausgleich der Teuerung und Lohn erhöhungen sowie um die Steuerung des Lohnsystems (für individuelle Lohnanpassungen auf der Basis von Leistung und Erfahrung wurden 1,2 % der Lohnsumme der dem Lohnsystem (LS) unterstellten Mitarbeitenden budgetiert). Insgesamt dürfte die Steuerung des Lohnsystems einen Mehraufwand von geschätzten rund 14 Mio. CHF auslösen.

Personalbezüge

Die Zahl der Professorinnen und Professoren erhöht sich gegenüber dem Vorjahr um +31 FTE auf 916 FTE. Der grösste Zuwachs an Vollzeitstellen in absoluten Zahlen wird im Budget 2023 beim wissenschaftlichen Personal erwartet (+412 FTE auf 12 808 FTE). Diese Zunahme steht in enger Korrelation zur voraussichtlich höheren Anzahl an durchgeführten Forschungsprojekten bzw. zum Projektfortschritt gegenüber 2022. Diese Forschungsprojekte werden zu einem erheblichen Anteil über Forschungsbeiträge des Bunds und über Kooperationen mit der Privatwirtschaft finanziert.

Auch die Zahl der technischen Mitarbeitenden steigt gegenüber dem Budget 2022 um 46 FTE (2023: 3778 FTE) und diejenige der administrativen Mitarbeitenden um 132 FTE (2023: 3301 FTE). Diese Zunahmen stehen im Zusammenhang mit dem Support und der Stärkung der Infrastruktur, die für die Erbringung adäquater akademischer Leistungen Voraussetzung ist.

Abb. 18: Übrige Erträge

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Lizenzen / Patente (IPSAS 9)	7	9	8	-1	-9
Verkäufe (IPSAS 9)	13	15	15	-0	-2
Rückerstattungen	2	6	5	-0	-4
Übrige Dienstleistungen (IPSAS 9)	46	41	43	2	6
Liegenschaftenertrag	36	13	14	1	9
Erträge aus Nutzungsüberlassung Immobilien Bund	1	1	1	-0	-33
Gewinne aus Veräusserungen (Sachanlagen)	0	-	-	-	-
Aktivierung Eigenleistungen	3	1	13	12	1200
Übriger verschiedener Ertrag	19	35	35	-	0
Übrige Erträge	127	121	135	14	12

Abb. 19: Personalaufwand

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Professorinnen und Professoren	218	225	234	8	4
Wissenschaftliches Personal	982	979	1043	64	7
Technisch-administrative Mitarbeitende, Lernende, Praktikantinnen und Praktikanten	825	812	858	45	6
EO, Suva und sonstige Rückerstattungen	-11	-9	-10	-1	14
Personalbezüge	2014	2007	2123	116	6
Sozialversicherung AHV/ALV/IV/EO/MuV	130	128	137	9	7
Nettovorsorgeaufwand	221	250	266	17	7
Neutralisierung Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	24	-	-	-	-
Unfall- und Krankenversicherung Suva (BU/NBU/KTG)	8	10	11	1	5
Arbeitgeberbeitrag an die Familienausgleichskasse (FAK/FamZG)	31	28	29	1	4
Sozialversicherungen und Vorsorgeaufwand	414	416	442	27	6
Übrige Arbeitgeberleistungen	0	1	1	-	-2
Temporäres Personal	7	9	7	-2	-21
Veränderung Rückstellungen für Ferien und Überzeit	-2	-	-	-	-
Veränderung Rückstellungen für anwartschaftliche Dienstaltersgeschenke	-3	-	-	-	-
Übriger Personalaufwand	19	22	22	1	4
Personalaufwand	2451	2455	2596	142	6

Abb. 20: Personalaufwand nach Mittelherkunft

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Trägerfinanzierung (Finanzierungsbeitrag des Bunds)	1740	1716	1831	115	7
Forschungsbeiträge / -aufträge Bund und Dritte, Schenkungen	687	738	765	27	4
Personalaufwand nach Mittelherkunft	2426	2455	2596	142	6

Abb. 21: Finanzierung der Vollzeitstellen (FTE) nach Mittelherkunft

Funktionsgruppen		Professorinnen / Professoren	Wissenschaftliches Personal	Technische Mitarbeitende	Administrative Mitarbeitende	Total FTE
Mittelherkunft						
Trägerfinanzierung Bund Finanzierungsbeitrag des Bunds	R 2021	778	6 087	3 046	2 853	12 764
	B 2022	804	6 131	3 041	2 814	12 790
	B 2023	828	6 322	3 080	2 922	13 152
	Δ 2022 / 2023	25	191	38	108	362
Drittmittel (Forschungsbeiträge etc.) Forschungsförderung (SNF, Innosuisse), Ressortforschung, EU-FRP	R 2021	31	4 350	263	81	4 725
	B 2022	36	4 465	271	111	4 883
	B 2023	36	4 501	274	86	4 898
	Δ 2022 / 2023	0	36	3	-24	15
Wirtschaftsorientierte Forschung, Schenkungen / Legate	R 2021	46	1 836	414	285	2 580
	B 2022	45	1 801	419	244	2 510
	B 2023	51	1 985	424	293	2 753
	Δ 2022 / 2023	6	185	5	48	244
Total	R 2021	855	12 273	3 722	3 220	20 069
	B 2022	885	12 397	3 732	3 169	20 182
	B 2023	916	12 808	3 778	3 301	20 803
	Δ 2022 / 2023	31	412	46	132	620

Zahlen ohne Lernende sowie ohne Praktikantinnen und Praktikanten (2021: 465 FTE)

Abb. 22: Sachaufwand

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Material- und Warenaufwand	159	145	171	25	17
Raumaufwand	333	320	293	-27	-9
Energieaufwand	68	66	75	9	13
Informatikaufwand	104	104	110	6	6
Aufwand für Beratungen, Expertisen, Gastreferate	79	99	97	-1	-1
Bibliotheksaufwand	30	32	30	-1	-5
Übriger Betriebsaufwand	120	165	152	-13	-8
Sachaufwand	893	931	928	-3	-0

Unter die Lohnmassnahmen fallen der Teuerungsausgleich und individuelle Anpassungen wie Reallohnerhöhung oder leistungsorientierte Lohnkomponenten, die zur Steuerung des Lohnsystems zählen. Die Prognosen gehen bis 2023 von positiven Jahresteuern (2022: 1,9%; 2023: 0,7%) aus (Stand März 2022). Die Expertengruppe des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) prognostiziert für 2022 ein Wachstum von 2,8% (Stand März 2022). Dabei erwähnt das SECO, dass sich die epidemiologische Lage über Erwarten schnell entspannte, die gestiegene Teuerung und der Ukraine-Konflikt jedoch die Erholung bremsen. Für 2023 wird unverändert ein Wachstum von 2,0% erwartet. Vom Krieg in der Ukraine gehen grosse Risiken für die globale Konjunktur aus.

Arbeitgeberbeiträge

Für die Kalkulation der Arbeitgeberbeiträge übernimmt der ETH-Bereich jeweils die Annahmen des Eidgenössischen Personalamts (EPA). Der empfohlene Kostensatz für 2023 liegt unverändert bei 21,55% der massgebenden Lohnsumme (Personalbezüge) und deckt sämtliche Arbeitgeberbeiträge ab. Die Budgetierung der Nettovorsorgeverpflichtungen bzw. des Nettovorsorgeaufwands erfolgt nicht nach den Kriterien von IPSAS 39. Für den Vergleich mit dem Budget müssen deshalb die Vorgänge in der Rechnung 2021 bezüglich IPSAS 39 neutralisiert werden (R 2021: Wirkung 24 Mio. CHF).

Der für 2023 budgetierte Mehraufwand bei den Arbeitgeberbeiträgen steht in direkter Abhängigkeit zur Stellenentwicklung.

Finanzierung der Stellen

Den weitaus grössten Teil der erwarteten 20 803 FTE finanziert der Bund über die Trägerfinanzierung (ca. 63%). Unter Berücksichtigung des Anteils, den der Bund über Forschungsbeiträge wie durch die beiden Förderorgane, die Ressortforschung und über Beiträge der EU indirekt beisteuert, kommt man auf einen Anteil von gegen 90% (B 2023: 86,8%; B 2022: 87,6%) des Personalaufwands bzw. der Vollzeitstellen, die der Bund direkt oder indirekt finanziert.

7 Sachaufwand

Der Sachaufwand liegt mit 928 Mio. CHF (B 2022: 931 Mio. CHF) auf dem Niveau des letztjährigen Budgets.

Der Material- und Warenaufwand enthält auch die nicht aktivierbaren Sachgüter (B 2023: 46 Mio. CHF; B 2022: 34 Mio. CHF). Diese umfassen Anlagen, die unter dem für die Aktivierung massgebenden Schwellenwert von 10 000 CHF pro Objekt liegen.

Innerhalb des Raumaufwands entfallen 195 Mio. CHF auf den Unterbringungsbeitrag für die Nutzung der Immobilien im Eigentum des Bunds (B 2022: 202 Mio. CHF). Das Total entspricht dem Unterbringungsbeitrag des Bunds im Ertrag (s. Budgeterläuterungen Ziffer 1, S. 24). Der externe Mietaufwand ist für 2023 mit 45 Mio. CHF budgetiert (B 2022: 52 Mio. CHF) und betrifft hauptsächlich die Mietflächen der ETH Zürich (32 Mio. CHF), der EPFL (9 Mio. CHF) und der Empa (2 Mio. CHF). Insgesamt sinkt der für 2023 geplante Raumaufwand gegenüber der Planung 2022 um 27 Mio. CHF (Unterbringungsbeitrag: – 6 Mio. CHF, Mietaufwand extern zugemietet: – 8 Mio. CHF, Reinigung und Bewachung: + 2 Mio. CHF und Unterhalt, Reparaturen und Instandhaltungskosten: – 15 Mio. CHF).

Die Höhe des Sachaufwands wird auch durch die ökologischen und energetischen Ziele beeinflusst. Der Geschäftsbericht des ETH-Rats über den ETH-Bereich legt Rechenschaft über die Aktivitäten ab und weist die Ressourcenverbräuche sowie Kennzahlen dazu aus. Die Energieeffizienz verbessert sich im Sinne des Strategischen Ziels 8 (Immobilienmanagement und Nachhaltigkeit) des Bundesrats, der Energiestrategie des Bunds 2050, dem Klimapakets des Bundesrats für die Bundesverwaltung sowie der Zielvereinbarung mit VBE (Vorbild Energie und Klima, Ziel 9% Effizienzsteigerung bis 2030). Für 2023 sind Energiekosten von 75 Mio. CHF geplant (+ 9 Mio. gegenüber dem Budget 2022).

Der Übrige Betriebsaufwand reduzierte sich gegenüber der Planung 2022 insbesondere aufgrund tiefer geschätzten Spesenauslagen (B 2022: 66 Mio. CHF; B 2023: 52 Mio. CHF).

Die Höhe der Abgabe an die allgemeine Bundeskasse aus der Nutzungsüberlassung von bundeseigenen Grundstücken an Dritte (Art. 33a–f der Verordnung über das Finanz- und Rechnungswesen des ETH-Bereichs) und die Abgabe aus Energieverkäufen (Art. 2b derselben Verordnung) sind im Übrigen Betriebsaufwand enthalten. Die Abgabe für die Nutzungsüberlassung wird auf 1 Mio. CHF geschätzt, diejenige der Energieabgabe auf 3 Mio. CHF.

8 Abschreibungen

Das budgetierte Abschreibungsvolumen erhöht sich gegenüber 2022 um 27 Mio. CHF auf 286 Mio. CHF (+10 %). Im Vergleich zum Vorjahr wird bei der ETH Zürich für 2023 mit einer starken Zunahme der Abschreibungen aufgrund der getätigten Investitionen in die Hochleistungsrechner-Anlage (HPCN-24) ausgegangen, der Anstieg beim PSI geht auf die aktivierten Mieterausbauten zurück, u. a. auf den Upgrade des SLS 2.0. Bei den anderen Institutionen nehmen die Abschreibungen ebenfalls zu, ausser bei der Eawag.

Die hohen Investitionsvolumina in mobile und immobile Sachanlagen im Eigentum des ETH-Bereichs aus den Vorjahren ziehen nach wie vor entsprechend hohe Abschreibungen nach sich. Das Total der Investitionen in Sachanlagen im Eigentum des ETH-Bereichs überstieg in den vorangegangenen Jahren mit durchschnittlich 300 Mio. CHF die Höhe der jährlichen Abschreibungsquote. Dies spiegelt sich auch in steigenden Anschaffungswerten der Sachanlagen wider (R 2021: 4829 Mio. CHF; R 2020: 4618 Mio. CHF).

9 Transferaufwand

Zu einem grossen Teil sind im Transferaufwand die Beiträge budgetiert, die zentral beim ETH-Rat eingestellt und im Laufe des Berichtsjahres abgetreten bzw. an die entsprechenden Stellen innerhalb des ETH-Bereichs oder an Dritte transferiert werden. Darunter fallen die Mittel für strategische Projekte und Vorhaben des ETH-Bereichs in Lehre und Forschung, die unterjährig an die Einheiten des ETH-Bereichs abgetreten werden (Mittelverschiebung). Dazu zählen hauptsächlich die Mittel für die Strategischen Fokusbereiche mit 29 Mio. CHF und erstmalig zusätzlich 13 Mio. CHF für die neu lancierten «Gemeinsamen Initiativen» (Joint Initiatives, JI) der Strategischen Schwerpunkte des ETH-Bereichs (Strategic Areas, SA). Dabei handelt es sich um grosse, langfristige, zeitlich limitierte Initiativen im Rahmen eines oder mehrerer Strategischen Schwerpunkte, bei denen mindestens zwei Institutionen des ETH-Bereichs involviert sind. Eine Kooperation mit externen Partnern ist nicht ausgeschlossen. Die Mittel für das Jahr 2023 betreffen Initiativen aus den zwei Strategischen Schwerpunkten «Energie, Klima und ökologische Nachhaltigkeit» und «Engagement und Dialog mit der Gesellschaft».

10 Finanzergebnis

Die Anlage der finanziellen Mittel wird auf Basis der Vereinbarung zwischen der EFV und dem ETH-Rat über die Tresoreriebeziehungen zwischen der EFV und dem ETH-Bereich vorgenommen. Die Anlage-richtlinien stützen sich auf Art. 34c Abs. 2 des ETH-Gesetzes. Auf dieser Basis definierten die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten ihre eigenen Anlagestrategien. Zudem erstellen die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten gemäss Kapitel 4 der Anlagerichtlinien des ETH-Rats jährlich einen Anlagebericht zuhanden des ETH-Rats. Die Marktentwicklung aus den Vermögensverwaltungsmandaten wird als defensiv eingeschätzt und so budgetiert.

Abb. 23: Abschreibungen

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Abschreibungen	266	260	286	27	10

Abb. 24: Transferaufwand

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Stipendien und andere Beiträge an Studierende und Doktorierende	22	21	22	0	1
Beiträge an Forschungsprojekte ¹	21	62	72	10	16
Finanzierung Rückbau Beschleunigeranlagen ¹		11	11	–	–
Übriger Transferaufwand ¹	13	25	20	– 5	– 21
Transferaufwand	56	120	124	5	4

¹ R 2021: ohne Transferaufwand innerhalb des ETH-Bereichs

Abb. 25: Finanzergebnis

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Zinsertrag	3	0	0	0	15
Beteiligungsertrag	6	0	1	0	– 19
Verkehrswertanpassungen Finanzanlagen	31	–	–	–	–
Fremdwährungsgewinne	9	2	2	–	–
Übriger Finanzertrag	0	2	2	– 0	– 3
Finanzertrag	49	5	5	0	9
Zinsaufwand	9	1	1	– 0	– 29
Übrige Finanzierungskosten für Fremdkapitalbeschaffung	–	–	–	–	–
Verkehrswertanpassungen Finanzanlagen	4	–	–	–	–
Fremdwährungsverluste	9	2	2	–	–
Wertberichtigung Darlehen und Festgelder	0	–	–	–	–
Übriger Finanzaufwand	1	3	4	1	32
Finanzaufwand	23	6	7	1	11
Finanzergebnis	26	– 1	– 2	– 0	20

Mehrjahresübersicht

Abb. 26: Entwicklung des Gesamtertrags des ETH-Bereichs

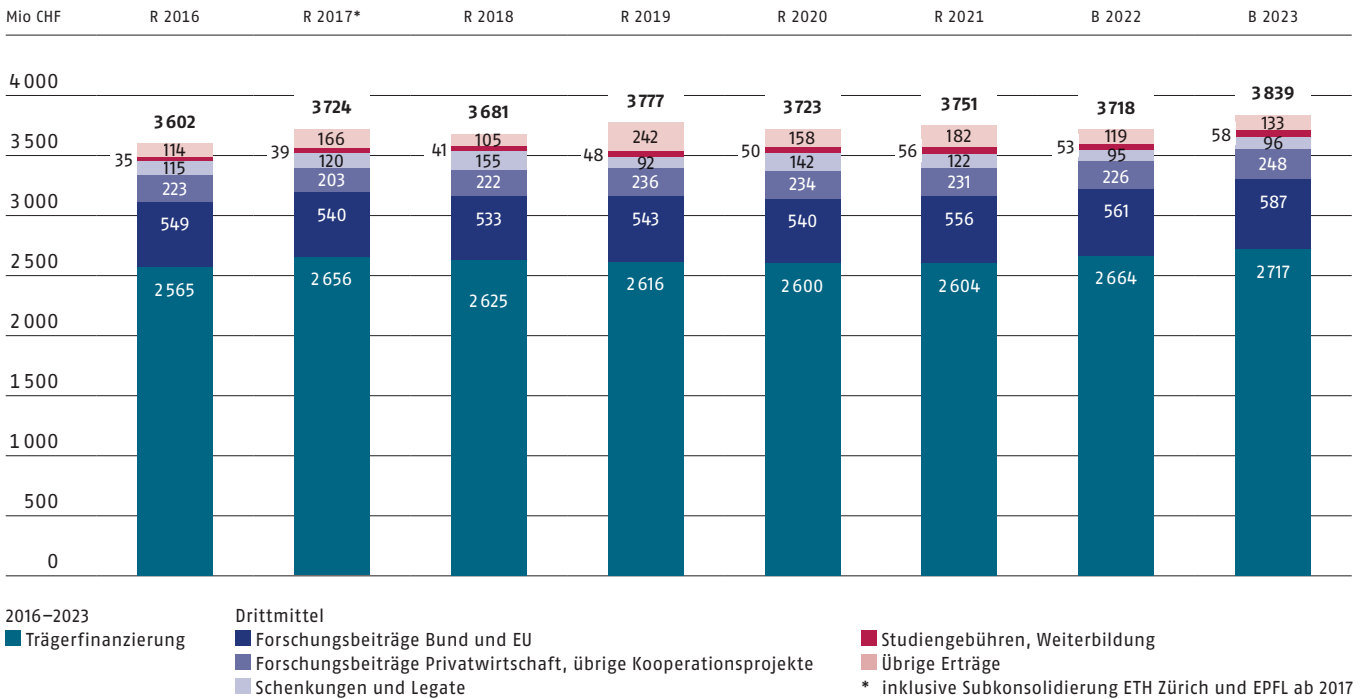


Abb. 27: Entwicklung des Gesamtaufwands des ETH-Bereichs

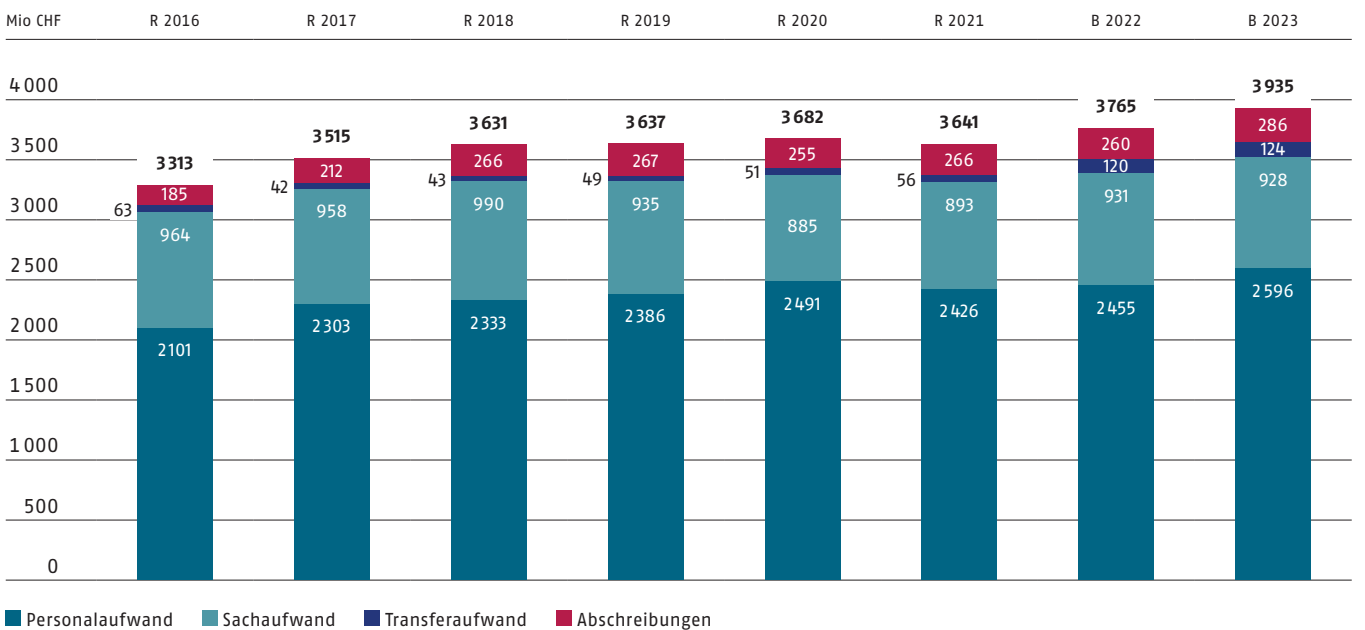
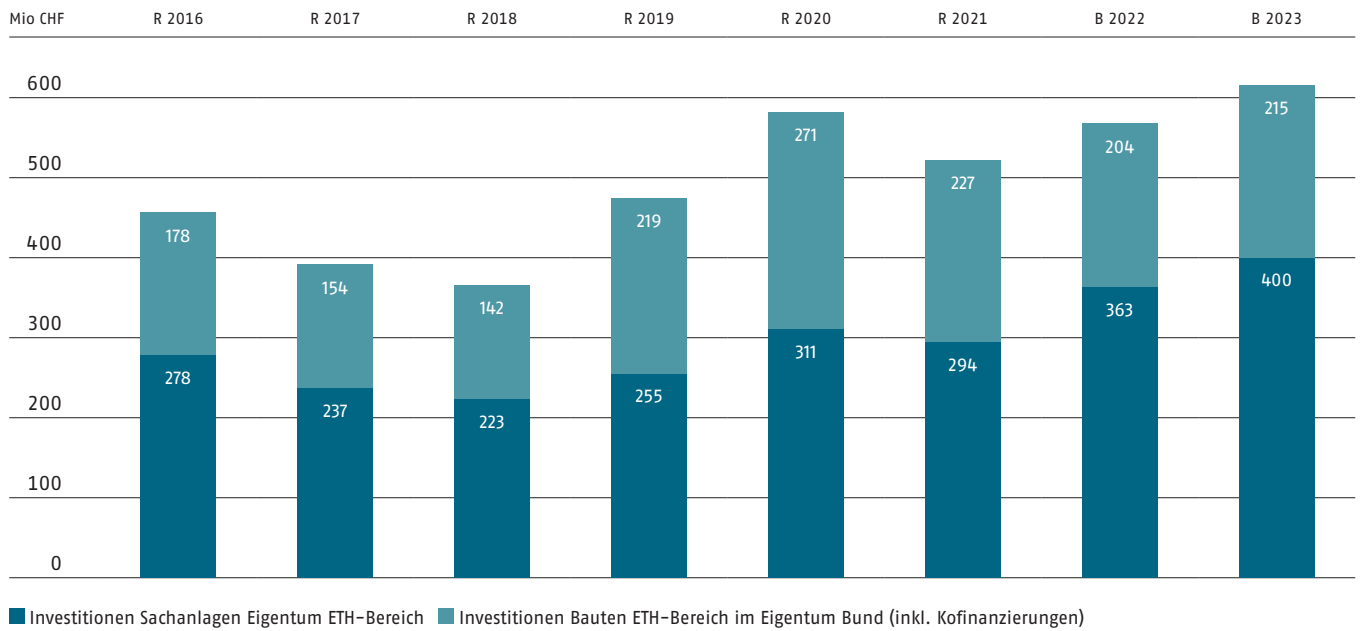


Abb. 28: Entwicklung der Gesamtinvestitionen im ETH-Bereich



Segmentberichterstattung 2023

ETH Zürich

Ertrag

2023 rechnet die ETH Zürich mit einer Trägerfinanzierung von 1335 Mio. CHF. Mit 72 % der operativen Erträge ist diese die wichtigste Finanzierungsquelle der Hochschule. Im Vergleich zum Budget 2022 wird die Trägerfinanzierung um 9 Mio. CHF bzw. 0,7 % zunehmen.

Die Entwicklung der Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftlichen Dienstleistungen ist mit grösseren Unsicherheiten verbunden. Nach wie vor sind die längerfristigen Effekte der Corona-Pandemie schwer abzuschätzen. Dasselbe gilt für die Auswirkungen des Ausschlusses der Schweiz aus Horizon Europe. Im Budget 2023 erwartet die ETH Zürich aufgrund der SBFI-Übergangsmassnahmen zu Horizon Europe eine Verlagerung der Erträge von der EU zum SNF. Bei den Forschungsbeiträgen des Bunds (Ressortforschung) gab es in der Vergangenheit erhebliche Schwankungen. 2023 rechnet die ETH Zürich eher mit Erträgen in der Höhe des Ist-Werts 2021 und damit deutlich höher als noch im Budget 2022. Bei Schenkungen geht die Hochschule 2023 von neuen Schenkungen in Höhe von 70 Mio. CHF aus, wobei zu berücksichtigen ist, dass diese fluktuieren und kaum planbar sind.

Aufwand

Aufbauend auf bestehender Expertise legt die ETH Zürich in der Planungsperiode 2021–2024 ihren Fokus auf vier strategische Handlungsfelder: «Daten und Information», «Gesundheit und Medizin», «Materialien und Fertigungstechnologien» und «Verantwortung und Nachhaltigkeit». Diese eröffnen gleichermaßen Raum für ergebnisoffene Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung sowie für neue Lehrprogramme. Die Corona-Pandemie, die Klima-Krise und auch der Ukraine-Krieg haben deutlich gemacht, dass die ETH Zürich durch ihre vorausschauenden Investitionen in zukunftsfruchtige Fachgebiete in der Lage ist, rasch relevante Beiträge zur Bewältigung von Krisensituationen zu leisten.

Die ETH Zürich entwickelt ihr fachliches Portfolio stetig und zukunftsorientiert weiter. 2023 stärkt sie die oben genannten vier Handlungsfelder mit der Berufung von rund 20 neuen Professorinnen und Professoren. Zudem überprüft sie ihr Studienangebot laufend und passt dieses den Bedürfnissen von Gesellschaft und Wirtschaft an. So bietet sie ab Herbst 2022 zusammen mit der Universität Zürich den neuen Masterstudiengang «Brain Sciences» an und baut ihr akademisches Weiterbildungsprogramm aus, darunter den MAS «Future Technologies» mit den europäischen IDEA-League-Partnern. Gemeinsam mit der University of Cambridge baut die ETH Zürich das 2022 gegründete interdisziplinäre «Center for the Origin and Prevalence of Life» weiter auf.

Das Organisationsentwicklungsprojekt «rETHink» trägt Früchte: Die HR- und Führungsunterstützung für Professorinnen und Professoren sowie andere Führungskräfte wurde gestärkt. Nun werden ein «Lifelong Learning»-Konzept zur Förderung aller Mitarbeitenden und eine Diversity-Strategie entwickelt. Die bestehenden Konfliktmanagement- und Beschwerdeprozesse werden unter Einbe-

zug aller Anspruchsgruppen verbessert und durch Präventionsmassnahmen vervollständigt.

Im Rahmen ihrer Netto-Null-Strategie erweitert die ETH Zürich ihr preisgekröntes Anergienetz auf dem Campus Hönggerberg mit einem weiteren Erdsondenfeld. Damit können weitere rund 1500 t CO₂/a eingespart (insgesamt bis zu 10 000 t CO₂/a) und der Gasbedarf signifikant reduziert werden. Auf geeigneten Dachflächen werden Photovoltaik-Anlagen für den Betrieb der eigenen Liegenschaften installiert.

Die hohe Attraktivität der ETH Zürich als Bildungs- und Forschungsstätte hat in den letzten Jahren zu einem starken Wachstum bei Studierenden (seit 2017: +75 %) und, teilweise daraus folgend, bei Professuren (seit 2017: +43 %) geführt. Bis 2025 und darüber hinaus prognostiziert die ETH Zürich eine weitere Zunahme bei den Studierenden um rund 20 %.

Angesichts der zu erwartenden Auswirkungen der Corona-Pandemie und des Ukraine-Kriegs hat die ETH Zürich vorausschauend geplante Vorhaben einer rigorosen Überprüfung unterzogen, die Professurenplanung (re-)priorisiert und die Immobilienplanung mit weitreichenden Folgen angepasst. Hohe Inflation, Lieferengpässe und -verzögerungen bei Hochtechnologiegütern und Halb-/Fertigprodukten, stark schwankende Energiepreise sowie mögliche Einschränkungen der Reisetätigkeit bei internationalen Projekten führen zu Unsicherheiten bei der Planung der Mittelverwendung.

Der Personalaufwand wird sich 2023 einerseits durch das erwartete FTE-Wachstum (knapp 300 FTE von Ende 2021 bis Ende 2023) und andererseits wegen der strukturellen Personalmehrkosten (Lohnmassnahmen) erhöhen. Bei den strukturellen Personalmehrkosten ist insbesondere ein höherer Teuerungsausgleich im Vergleich zu den Vorjahren zu erwarten (aktuelle Teuerungsprognosen 2022: 2 %). Für das Budget 2022 wurde aufgrund der Corona-Pandemie von einem moderaten FTE-Wachstum ausgegangen. Aus heutiger Sicht ist dieser Wert zu tief.

Beim Sachaufwand erwartet die ETH Zürich zwar tendenziell steigende Werte (z. B. Energiekosten, Zunahme von Drittmittel-Projekten), aber gewisse Sondereffekte (Reduktion Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds sowie Nachaktivierungen beim Abschluss langjähriger Bauprojekte) führen zu Aufwandsminderungen im Vergleich zum Budget 2022 und zur Rechnung 2021. Aufgrund von Lieferengpässen verschieben sich geplante Beschaffungen für den neuen Hochleistungsrechner, wodurch 2023 für Investitionen am CSCS in Lugano rund 90 Mio. CHF (inkl. Drittmittel) eingeplant werden. Die 2023 geplante Inbetriebnahme des Hochleistungsrechners führt zu entsprechend höheren Abschreibungen. Die grössten Mieterausbauten sind 2023 für Neu- und Umbauten der Physik-Gebäude auf dem Campus Hönggerberg geplant.

Abb. 29: Erfolgsrechnung 2021–2023 ETH Zürich

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	1176	1209	1222	13	1
Beitrag an Unterbringung	134	117	114	-4	-3
Trägerfinanzierung	1310	1326	1335	9	1
Studiengebühren, Weiterbildung	36	34	37	4	10
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	135	137	148	11	8
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	18	24	20	-4	-17
Forschung Bund (Ressortforschung)	36	27	36	9	33
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	81	76	71	-5	-7
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	61	61	63	2	3
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	34	33	35	2	6
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	366	358	373	15	4
Schenkungen und Legate	89	70	70	-	-
Übrige Erträge	37	42	40	-2	-5
Operativer Ertrag	1837	1829	1855	26	1
Personalaufwand ¹	1199	1202	1261	59	5
Sachaufwand ²	476	496	478	-18	-4
Abschreibungen	101	112	131	19	17
Transferaufwand	27	29	29	-	-
Operativer Aufwand	1803	1839	1899	60	3
OPERATIVES ERGEBNIS	34	-10	-44	-34	342
FINANZERGEBNIS	32	-	-	-	-
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	27	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	94	-10	-44	-34	342
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	-13	-	-		
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	134	117	114	-4	-3

Abb. 30: Investitionen 2021–2023 ETH Zürich

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	67	72	63	-9	-13
Mobiles Anlagevermögen	87	133	163	30	23
Immaterielles Anlagevermögen	2	-	-	-	-
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	156	205	226	21	10
Investitionen (Gesamtsicht): Investitionen Immobilien Eigentum Bund**	140	120	125	5	4
Total Investitionen ETH Zürich	296	325	351	26	8

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

EPFL

Ertrag

Die EPFL sieht für 2023 einen operativen Ertrag von insgesamt 1116,6 Mio. CHF vor, von denen 746,1 Mio. CHF bzw. 66,8 % aus der Trägerfinanzierung des Bunds stammen. Dieser Betrag liegt um 15,8 Mio. CHF (+ 2,2 %) über dem für 2022 budgetierten Betrag.

Hinzu kommen 370,5 Mio. CHF (33,2 % vom Ertragstotal) an Drittfinanzierungen in Form von Forschungsbeiträgen, -aufträgen und wissenschaftlichen Dienstleistungen (27,1%), Studiengebühren und Weiterbildung (1,6 %), Schenkungen und Legaten (2,3 %) und anderen operativen Einnahmen (2,2 % einschliesslich Erträge aus Lizenzen und Patenten). Dieser hohe Anteil an Drittmitteln hat sich im Lauf der Jahre, auch in schwierigen Zeiten, bei 33 % eingependelt. Hier zeigen sich die Dynamik der EPFL als Hochschule sowie ihre Fähigkeit zur Entwicklung neuer Projekte und zur Beschaffung von Drittmitteln zu deren Umsetzung.

Aufwand

Lehre hat höchste Priorität

Das Bachelorstudium vermittelt den Studierenden eine solide polytechnische Grundlage. Im Masterstudium liegt der Fokus auf dem Lernprozess: praktische Arbeiten im Rahmen von interdisziplinären Projekten, die in den Discovery Learning Labs (DLL) betreut werden. Ein weiteres Ziel der Lehre besteht darin, die Wissenschaftlerinnen, Ingenieure und Architektinnen von morgen in Klimawissenschaften und punkto Lösungen im Kampf gegen den Klimawandel auszubilden. Bei den Lern- und Erziehungswissenschaften schafft die Initiative BeLEARN zusammen mit dem Kanton Bern ein Schweizer Kompetenzzentrum für Erziehungswissenschaften und Digitalisierung in der Bildung. Das 2022 lancierte gemeinsame Doktoratsprogramm mit der ETH Zürich in Learning Sciences bildet den Startschuss für die Ausbildung der ersten Fachpersonen in diesem Bereich. Den Lehrplan ihrer Doktoratsschulen wird die EPFL weiter ausbauen, insbesondere indem sie ihre Studierenden die für ihr künftiges Berufsleben erforderlichen transversalen Kompetenzen lehrt. Ab 2023 wird die Weiterbildung mit dem L3-Ansatz (Life-long Learning) neuen Schwung erhalten und das Angebot der EPFL erweitern.

Forschung: Schwerpunkt auf sechs strategische Fokusbereiche

Insbesondere in der Grundlagenforschung stockt die EPFL ihre Ressourcen in der Quantenwissenschaft und -technik auf: Seit 2020 wurden sechs zusätzliche Professuren geschaffen, ein neuer Masterstudiengang beginnt im September 2022 und in der Westschweiz wurden Zusammenarbeiten, vor allem mit der Universität Genf, aufgegleist. Gleichzeitig werden die Vorbereitungen für das Advanced Science Building, das die experimentelle Wissenschaft beherbergen soll und auf die Forschung im Nanometerbereich ausgerichtet ist, 2023 weitergeführt. Einen weiteren Schwerpunkt stellen die Gesundheitswissenschaften und -technologien dar. Der Beginn der Bauarbeiten für das Gebäude «Sciences de la vie» der Universität Lausanne 2023 ist daher eine wichtige Etappe. In diesem Gebäude wird das Dubochet Center for Imaging unterge-

bracht. Die Initiative Neuro-X will die in den Neurowissenschaften, -technologien und -computing tätigen Labors in einem Institut und in einer einzigen Lehreinheit zusammenfassen. Im September 2022 läuft ein neues Masterstudium in diesem Bereich an, 2023 werden weitere drei Professorinnen und Professoren ihre Tätigkeit aufnehmen.

Um die Beziehungen zwischen der EPFL, den Start-ups und den Grossunternehmen zu stärken, setzt das Vizepräsidium für Innovation mehrere Programme um, die dem Technologietransfer gewidmet sind: Das von der EU finanzierte, in Europa einzigartige Projekt «EPFLleaders4impact» unterstützt Forschende, die im Rahmen der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen innovative Lösungen erarbeiten. Die Unternehmen können vom Programm K-NOVA profitieren und Synergien mit dem universitären Umfeld der EPFL sowie Innovationen entwickeln. Studierende, die Start-ups gründen, können das Programm Blaze in Anspruch nehmen, um ihr Unternehmensprojekt bis zur kommerziellen Phase voranzutreiben. Ausserdem läuft ein Projekt zur Erweiterung des Innovationsparks, um der steigenden Nachfrage von Unternehmen und Start-ups Rechnung zu tragen.

Die EPFL hat ihren verantwortungsvollen Wandel in Angriff genommen. Es werden strukturbezogene Projekte lanciert, um die CO₂-Emissionen zu senken, insbesondere dank dem Ausbau der erneuerbaren Energien, und zur Überarbeitung der Regeln für Geschäftsreisen sowie der Ernährungsstrategie 2020–2030. Zudem wird die EPFL Massnahmen treffen, um die Kultur auf dem Campus und das Wohlbefinden der EPFL-Gemeinschaft weiterzuentwickeln durch die Unterstützung und die Begleitung in Situationen, die während des Studiums auftreten können (z. B. Belästigung oder Diskriminierung) sowie bei dualen Karrieren, die Förderung der wissenschaftlichen Laufbahnen bei Studentinnen und der Wissenschaft auf gymnasialer Ebene.

Beim Personalaufwand betreffen die wichtigsten Annahmen die Anstellung weiterer Professorinnen und Professoren bis 2023 (Aufstockung der Professuren um drei Personen pro Jahr zusätzlich zur Ablösung austretender Personen) sowie eine allgemeine Lohnerhöhung von 0,8 % für 2023 als Teuerungsausgleich. Der Personalaufwand der Budgets 2022 und 2023 lässt sich nicht mit dem für 2021 budgetierten Personalaufwand vergleichen, da die Budgetannahmen die häufig signifikanten Anpassungen beim Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39 nicht einschliessen. Die Fakultäten planen, 30 Mio. CHF aus den Reserven insbesondere für die Lancierung neuer Forschungsprojekte zu verwenden und die Anstellung weiterer Professorinnen und Professoren antizipierend zu berücksichtigen. Dies erklärt den beträchtlich höheren Personal- und Sachaufwand.

Abb. 31: Erfolgsrechnung 2021–2023 EPFL

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	673	681	698	17	3
Beitrag an Unterbringung	56	49	48	-2	-3
Trägerfinanzierung	730	730	746	16	2
Studiengebühren, Weiterbildung	18	18	18	-1	-3
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	97	98	114	16	16
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	11	15	13	-3	-18
Forschung Bund (Ressortforschung)	17	14	18	4	28
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	62	61	60	-1	-2
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	50	48	54	6	13
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	44	32	44	13	40
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	281	269	303	34	13
Schenkungen und Legate	33	23	25	2	9
Übrige Erträge	50	26	25	-1	-4
Operativer Ertrag	1113	1066	1117	50	5
Personalaufwand ¹	707	715	787	72	10
Sachaufwand ²	248	255	263	8	3
Abschreibungen	78	62	64	1	2
Transferaufwand	27	22	26	4	18
Operativer Aufwand	1060	1054	1139	85	8
OPERATIVES ERGEBNIS	52	12	-23	-35	-288
FINANZERGEBNIS	-6	-1	-2	-1	36
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	-	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	46	11	-25	-36	-330
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	-7	-	-		
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	56	49	48	-2	-3

Abb. 32: Investitionen 2021–2023 EPFL

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	5	-	-	-	-
Mobiles Anlagevermögen	66	68	71	3	4
Immaterielles Anlagevermögen	1	1	2	1	200
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	71	69	73	4	6
Investitionen (Gesamtsicht): Investitionen Immobilien Eigentum Bund***	39	33	32	-1	-2
Total Investitionen EPFL	110	101	105	3	3

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

PSI

Ertrag

Das PSI erwartet für 2023 operative Erträge in Höhe von 461,8 Mio. CHF, von denen der mit Abstand grösste Anteil (331,2 Mio. CHF) aus der Trägerfinanzierung des Bunds stammt. Dieser setzt sich aus dem Finanzierungsbeitrag (315,0 Mio. CHF) und dem Unterbringungsbeitrag (16,2 Mio. CHF) zusammen. Ergänzend zur Trägerfinanzierung des Bunds rechnet das PSI 2023 mit 130,6 Mio. CHF aus anderen Ertragsquellen.

Kompetitiv einzuwerbende Forschungsbeiträge des Bunds von SNF, Innosuisse, der Ressortforschung und der Beteiligung an EU-FRPs stellen mit gesamthaft 40,0 Mio. CHF eine wesentliche Finanzierungsquelle dar. Mit 27,0 Mio. CHF liegen die erwarteten Forschungsbeiträge aus der Privatwirtschaft, aus Kantonen und Gemeinden sowie von internationalen Organisationen etwa 3 Mio. CHF über den Werten des Vorjahres. Aus dem Lizenz- und Dienstleistungsgeschäft des PSI werden Erträge von rund 47,4 Mio. CHF erwartet. Die verbleibenden Ertragsquellen sind Schenkungen und Sponsoring, Verwaltungsgebühren bzw. Kursgelder des PSI-Bildungszentrums sowie 13,0 Mio. aktivierte Eigenleistungen.

Für Investitionen in die Bauten des Bunds erwartet das PSI Beiträge von 25,8 Mio. CHF, wobei 14,5 Mio. CHF als «Grundbeitrag Investitionen Bauten ETH-Bereich» vorgesehen sind sowie 11,3 Mio. CHF für die «Finanzierung Rückbau Kernanlagen» aus Sondermitteln des Bunds gesprochen wurden.

Aufwand

Das PSI rechnet 2023 mit operativen Aufwänden von 461,4 Mio. CHF. Der grösste Anteil entfällt mit 283,4 Mio. CHF auf Personalkosten. 67,6% des Personalaufwands gehen dabei zulasten der Trägerfinanzierung. Der Sachaufwand wird mit 103,0 Mio. CHF und somit knapp 7% höher als im Vorjahr veranschlagt. Ein wesentlicher Anteil der höheren Betriebskosten ergibt sich aus den Mehrkosten für den Einkauf von Energie.

Als grösste Projekte für Bauten im Eigentum des Bunds weist die Immobilienplanung des PSI für 2023 Investitionen in das «Quantum Matter and Materials Discovery Center» (QMMC) im PSI West, in die Erweiterung des im Auftrag des Bunds betriebenen Zwischenlagers für MIF-Abfälle sowie für den Ersatzneubau der Kindertagesstätte Kiwi aus. Mit dem Bau und Bezug des QMMC sowie zusätzlichen Investitionen in die Laborinstrumentierung wird das Ziel verfolgt, die am PSI vorhandenen Kompetenzen im Bereich der Quantentechnologien zu bündeln und auszubauen, insbesondere die Forschungsaktivitäten im Bereich der Entwicklung und Charakterisierung neuartiger Materialien. Die Gesamtkosten für das Bauprojekt liegen bei 17 Mio. CHF, wovon 9 Mio. CHF vom ETH-Rat getragen werden.

Für 2023 sind Investitionen in Sachanlagen des PSI in der Grössenordnung von 75,0 Mio. CHF geplant. Das mit Abstand grösste Projekt ist mit total 129 Mio. CHF Investitionskosten im Zeitraum 2021–2024 der SLS 2.0-Upgrade, der gemäss aktueller Planung im Herbst 2023 mit dem Einstellen des SLS-Betriebs (Start der «Dark Period») für die Erneuerung des Elektronenspeicherrings, der Dateninfrastruktur und von drei ausgewählten prioritären Strahllinien einen wesentlichen Meilenstein erreichen wird. Zusätzlich zu den Arbeiten am Basisprojekt werden die Planungsarbeiten für das Upgrade derjenigen Strahllinien, die in einer zweiten Projektphase an die neuen Möglichkeiten von SLS 2.0 angepasst und gestaffelt erneuert werden sollen, vorangetrieben.

Der vollständige Ausbau der Experimentierstationen der SwissFEL-Strahllinien ARAMIS und ATHOS wird 2023 durch Investitionen in der Grössenordnung von ca. 4 Mio. CHF unterstützt werden. Die Erweiterung des Nutzerbetriebs auf dann fünf Experimentierstationen ermöglicht eine deutliche Erhöhung der Kapazität für wissenschaftliche Experimente verschiedener Nutzergruppen und die Erschliessung neuer Anwendungsgebiete, insbesondere im Bereich der Strukturbiologie, für die Untersuchung ultraschneller Prozesse in Festkörpern sowie für die Charakterisierung von Komponenten für Quantentechnologien.

Zu den neu aufgegleisten Projekten, die am PSI im Bereich der Energieforschung 2023 schwerpunktmässig bearbeitet werden, zählen u. a. die Entwicklung von nachhaltigen Dekarbonisierungstechnologien, die saisonale Speicherung von erneuerbaren Energien, die Erforschung von synthetischen Flugzeugtreibstoffen sowie die Modellierung und vergleichende Betrachtung von Energiesystemen. Mit dieser Grundlagen- und anwendungsorientierten Forschung leistet das PSI einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen der Schweizer Energie- und Klimapolitik.

Die eingesetzten Mittel werden sowohl die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Grossforschungsanlagen des PSI als auch die im Entwicklungsplan 2021–2024 identifizierten Forschungsschwerpunkte gezielt stärken. Ein zusätzlicher Akzent soll ab 2023 durch die Realisierung der im Rahmen des ersten Calls der beiden ETH-bereichsweiten «Gemeinsamen Initiativen» (Joint Initiatives, JI) der Strategische Schwerpunkte «Energie, Klima und ökologische Nachhaltigkeit» und «Engagement und Dialog mit der Gesellschaft» geförderten Projekte gesetzt werden.

Abb. 33: Erfolgsrechnung 2021–2023 PSI

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	314	317	315	-2	-1
Beitrag an Unterbringung	19	17	16	-1	-4
Trägerfinanzierung	333	334	331	-3	-1
Studiengebühren, Weiterbildung	2	1,2	2,5	1,3	108
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	16	18	18	-	-
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	1	4	3	-1	-14
Forschung Bund (Ressortforschung)	11	12	12	-	-
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	9	8	7	-1	-13
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	13	15	13	-2	-13
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	14	9	14	5	56
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	63	66	67	2	2
Schenkungen und Legate	0	1	1	-	-
Übrige Erträge	52	42	60	18	44
Operativer Ertrag	450	444	462	18	4
Personalaufwand ¹	268	277	283	6	2
Sachaufwand ²	102	97	103	6	7
Abschreibungen	69	67	73	6	9
Transferaufwand	2	1	2	1	77
Operativer Aufwand	442	442	461	20	5
OPERATIVES ERGEBNIS	9	1,7	0,4	-1,3	-77
FINANZERGEBNIS	0	0,2	0,5	0,3	135
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	1	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	10	2	1	-1	-51
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	-2	-	-		
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	19	17	16	-1	-4

Abb. 34: Investitionen 2021–2023 PSI

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	4	6	5	-1	-17
Mobiles Anlagevermögen	39	60	69	8	14
Immaterielles Anlagevermögen	1	2	2	-	-
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	44	68	75	7	11
Investitionen (Gesamtsicht): Investitionen Immobilien Eigentum Bund**	23	19	26	7	37
Total Investitionen PSI	67	87	101	14	16

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

WSL

Ertrag

Für das Jahr 2023 budgetiert die WSL einen operativen Ertrag von 90,3 Mio. CHF, was einer Zunahme von 1,0 Mio. CHF (+1,2%) gegenüber dem Budget 2022 entspricht. Die WSL rechnet mit einer Trägerfinanzierung in Höhe von 62,1 Mio. CHF. Im Vergleich zum Budget 2022 wird dieser Finanzierungsbeitrag um 1,7 Mio. CHF (2,9%) zunehmen. Diese Zunahme ist einerseits auf die um 1,5% erhöhte Mittelzuteilung durch den ETH-Rat und andererseits auf die Abnahme der Bautätigkeit mit dem Abschluss der Arbeiten am neuen Werkstattgebäude in Davos zurückzuführen.

Bei den Forschungsbeiträgen, –aufträgen und wissenschaftlichen Dienstleistungen wird eine Abnahme um 1,2 Mio. CHF (–4,4%) auf 25,4 Mio. CHF erwartet. Massgeblich zu dieser Abnahme trägt der Rückgang des Beitrags aus den EU-FRPs bei, weil im Jahre 2023 zwei ERC-Projekte auslaufen werden. Bei den anderen Erträgen, die in dieser Hauptrubrik erfasst werden, ist mit einer leicht sinkenden Tendenz zu rechnen. Die Schwankungen bei diesen Erträgen sind in der Regel von einem zum nächsten Jahr sehr gross, insbesondere bei den kleinen entsprechend schwer vorauszusagenden Erträgen können diese Schwankungen von Jahr zu Prozentual ein erhebliches Ausmass annehmen.

Aufwand

Den grössten Teil der Finanzmittel wird die WSL auch 2023 für die Personalkosten aufwenden (73,8 Mio. CHF; 79% des operativen Aufwands). Insgesamt rechnet die WSL gegenüber dem Budget 2022 mit einem um 1,2 Mio. CHF (1,7%) zunehmenden Personalaufwand. 2023 werden am «Climate Change, Extremes and Natural Hazards in Alpine Regions Research Centre» (CERC) die beiden gemeinsamen Professuren mit der ETH Zürich operativ und entsprechend wird ein weiteres Wachstum des Personalaufwands budgetiert. Mit 17,3 Mio. CHF wird der budgetierte Sachaufwand gegenüber dem Budget 2022 um 0,4 Mio. CHF leicht abnehmen. Insgesamt weist die Erfolgsrechnung der WSL ein Jahresergebnis von –3,6 Mio. CHF aus, das aus bestehenden Reserven gedeckt wird.

Die Investitionen der WSL werden 2023 insgesamt im Vergleich zu 2022 um 1,9 Mio. CHF auf 5,3 Mio. CHF markant abnehmen. Dieser Rückgang steht vor allem im Zusammenhang mit dem Abschluss der Arbeiten am neuen Werkstattgebäude in Davos, wodurch die Investitionen in immobiles Anlagevermögen sowohl im Eigentum der WSL als auch des Bunds deutlich zurückgehen werden. Die Investitionen in mobiles Anlagevermögen im Eigentum der WSL sind insbesondere für den Ausbau der Pfywald-Versuchsanlage im Wallis (Research Equipment, R'Equip, des SNF) sowie für weitere kleinere neue Investitionen und Ersatzinvestitionen vorgesehen.

2022 hat der ETH-Bereich die «Gemeinsamen Initiativen» (Joint Initiatives, JI) (s. S. 8) neu gestartet. Ein erster Call erfolgte zu den Themen «Energie, Klima und ökologische Nachhaltigkeit» sowie zu «Engagement und Dialog mit der Gesellschaft». Grosse Teile der Forschungs- und Umsetzungsaktivitäten der WSL passen sehr gut zu diesen beiden breit gefassten Themen. Entsprechend haben sich zahlreiche Mitarbeitende der WSL an diesen beiden Calls beteiligt. Die Aktivitäten in den dazugehörigen Projekten der Joint Initiatives mit anderen Institutionen des ETH-Bereichs sind in den Personalaufwänden der WSL für das Jahr 2023 berücksichtigt.

Ebenso sind im Budget Aufwände für die strategischen Initiativen der WSL berücksichtigt. So soll das Forschungszentrum CERC in Davos 2023 seinen Vollbetrieb erreichen und auch entsprechend Drittmittel generieren. Das CERC wird gemeinsam vom Kanton Graubünden, der WSL und der ETH Zürich finanziert.

Die WSL Forschungsprogramme «Extremes» und «Climate Change Impacts on Alpine Mass Movements» (CCAMM) sind auch in den Aufwänden berücksichtigt, wie das Forschungsnetzwerk «Swiss-ForestLab» und das Umweltdatenportal «EnviDat», die 2023 weiter vorangetrieben werden. Diese Aktivitäten sind von der WSL über die Jahre 2021–2024 insgesamt mit einem Budget von 10 Mio. CHF ausgestattet. Die Initiative «Blue-Green Biodiversity» (BGB), welche die WSL gemeinsam mit der Eawag durchführt, wird vom ETH-Rat für die Jahre 2020–2024 mit einem Budget von insgesamt 6,5 Mio. CHF unterstützt.

2023 wird auch das neue Forschungsprogramm der WSL zu Transformationsprozessen in Zeiten des Klimawandels und des Biodiversitätsverlusts, das mit dem Einrichtungskredit der Direktorin der WSL unterstützt werden soll, aufwandwirksam werden.

Mit den oben erläuterten Aktivitäten bündelt und ergänzt die WSL ihre Arbeiten zu ihren Schwerpunktthemen Wald, Biodiversität, Landschaft, Naturgefahren sowie Schnee und Eis zu aktuellen gesellschaftlich relevanten Themen.

Abb. 35: Erfolgsrechnung 2021–2023 WSL

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	58,8	57,2	58,9	1,8	3,1
Beitrag an Unterbringung	3,6	3,2	3,1	- 0,1	- 1,6
Trägerfinanzierung	62,0	60,3	62,1	1,7	2,9
Studiengebühren, Weiterbildung	0,1	-	0,1	0,1	-
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	6,7	6,7	6,8	0,1	1,5
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	0,3	0,6	0,3	- 0,3	- 47,3
Forschung Bund (Ressortforschung)	13,0	12,7	13,0	0,3	2,4
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	1,1	2,3	1,4	- 0,9	- 39,1
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	0,1	0,2	0,2	-	-
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	3,0	4,3	3,9	- 0,4	- 9,4
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	25,2	26,6	25,4	- 1,2	- 4,4
Schenkungen und Legate	-	-	-	-	-
Übrige Erträge	2,6	2,3	2,7	0,4	15,5
Operativer Ertrag	90,4	89,3	90,3	1,0	1,2
Personalaufwand ¹	72,0	72,6	73,8	1,2	1,7
Sachaufwand ²	18,8	17,7	17,3	- 0,4	- 2,0
Abschreibungen	1,6	1,6	1,7	0,1	4,3
Transferaufwand	1,2	1,0	1,0	-	-
Operativer Aufwand	93,6	92,9	93,8	0,9	1,0
OPERATIVES ERGEBNIS	- 3,2	- 3,6	- 3,5	0,1	- 2,5
FINANZERGEBNIS	-	- 0,1	- 0,1	-	-
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	-	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	- 3,3	- 3,7	- 3,6	0,1	- 2,4
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	- 0,5	-	-		
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	3,6	3,2	3,1	- 0,1	- 1,6

Abb. 36: Investitionen 2021–2023 WSL

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	0,7	1,0	0,5	- 0,5	- 47,4
Mobiles Anlagevermögen	1,5	1,9	1,3	- 0,6	- 31,0
Immaterielles Anlagevermögen	-	-	-	-	-
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	2,3	2,8	1,8	- 1,0	- 36,4
Investitionen (Gesamtsicht):					
Investitionen Immobilien Eigentum Bund**	4,4	4,4	3,5	- 0,9	- 19,5
Total Investitionen WSL	6,7	7,2	5,3	- 1,9	- 26,2

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

Empa

Ertrag

Die Empa geht für 2023 von einem operativen Ertrag von total 163 Mio. CHF aus; eine Zunahme von 3 Mio. CHF (+2%) gegenüber dem Budget 2022. Der überwiegende Teil stammt direkt vom Bund (105 Mio. CHF Trägerfinanzierung), in dem auch der Unterbringungsbeitrag von 10,7 Mio. CHF enthalten ist. Der durch den ETH-Rat der Empa zugewiesene Finanzierungsbeitrag des Bunds ist mit 94 Mio. CHF um 6 Mio. CHF höher als im Budget 2022 (+6%). Der beim BBL eingestellte Investitionskredit Bauten ETH-Bereich beträgt 23 Mio. CHF und ist 1 Mio. höher als im Budget 2022. Für 2023 erwartet die Empa aus Forschungsbeiträgen, -aufträgen und wissenschaftlichen Dienstleistungen mit 51 Mio. CHF leicht tiefere Erträge (-2%). Darin enthalten sind die Forschungsbeiträge des SNF mit 8,8 Mio. CHF (-2%), der Innosuisse mit 11,4 Mio. CHF (+15%), die Beiträge der Ressortforschung mit 6,8 Mio. CHF (-7%) und 7 Mio. CHF aus den EU-Forschungsrahmenprogrammen (+20%) sowie 14 Mio. CHF (-12%) aus der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft und die übrigen projektorientierten Drittmittel mit 3,3 Mio. CHF (-27%).

Aufwand

Die Empa rechnet 2023 mit einem operativen Aufwand von 177 Mio. CHF. Davon sind 70,1% Personalaufwand, 22,6% Sachaufwand und 7,9% Abschreibungen. Beim Personalaufwand von 124 Mio. CHF geht die Empa von keiner wesentlichen Veränderung im Personalbestand aus. Die im Rahmen des Lohnsystems des ETH-Bereichs zu erwartenden jährlichen individuellen Lohnmassnahmen von 1,2% der Lohnsumme sowie die zusätzlichen Weiterbildungsmassnahmen von 0,8% sind im Personalaufwand enthalten.

Die geplanten Investitionen ins mobile Anlagevermögen von 11 Mio. CHF umfassen u. a. den Ausbau von NEST mit weiteren Units (u. a. «Step 2») sowie die Beschaffung eines Tieftemperatur-Raster-tunnelelektronen-Mikroskops für ein «R'Equip»-Projekt (Research Equipment des SNF) zur Untersuchung und Manipulation von Spin-Zuständen in Kohlenstoff-Nanostrukturen.

Die geplanten Investitionen ins immobile Anlagevermögen beinhalten die technischen Betriebseinrichtungen für die Modernisierung und den Ausbau des Forschungscampus Dübendorf in Höhe von 7 Mio. CHF.

Die Forschungsschwerpunkte (RFAs) der Empa adressieren globale Herausforderungen und stehen in enger Abstimmung mit den Strategischen Forschungsbereichen (SFAs) des ETH-Bereichs. Ziel der RFAs ist es, interdisziplinär die unterschiedlichsten Kompetenzen in Materialwissenschaften und Technologieentwicklungen zu verknüpfen, um wissenschaftlich fundierte und breit abgestützte Beiträge auf wichtige aktuelle Fragen und künftige gesellschaftliche und wirtschaftliche Herausforderungen («Grand Challenges») zu erarbeiten.

In der kommenden Periode steht generell die Entwicklung von neuen Materialien und Technologien in geschlossenen Kreisläufen im Vordergrund. Dieses Konzept wird die Empa nicht nur im Bereich der material- und technologiebasierten Forschung vorantreiben, sondern ganz wesentlich auch mit den systembasierten Abteilungen wie «Technologie und Gesellschaft» und «Urban Energy Systems». Bei all diesen Aktivitäten werden die Kooperationen mit den Partnern im ETH-Bereich, mit nationalen und internationalen akademischen Partnern und mit den mehr als 1200 industriellen Partnern entscheidend sein.

Die Empa ist überzeugt, dass nur in einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft nachhaltige und finanziell umsetzbare, technologische Lösungen gefunden werden können, mit denen sich der CO₂-Ausstoss senken und damit die Klimaerwärmung stoppen lassen.

Die Kernelemente der Forschung und Umsetzung sind:

- Die Entwicklung neuer Materialien durch computer- und datenbasierte Materialwissenschaft für Anwendungen (Science for applications) im Bereich Advanced Manufacturing (SFA AM), in der Medizinaltechnik, wie personalisierte Implantate (SFA PHRT), sowie Bau- und Energietechnologien (SFA Energy Research). Dazu gehört auch die Stärkung von KI-Ansätzen, maschinellem Lernen und digitalen Zwillingen (SFA Data Science).
- Die dekarbonisierte Mobilität auf Basis neuer Batteriekonzepte und synthetischer Kraftstoffe (Power-to-Gas) durch die Mitgestaltung der europäischen Batteriestrategie und Fokussierung auf Jet Fuel (Synfuel-Projekt, ETH-Bereich), wie auch im Rahmen des nationalen Projekts CircuBAT, das den Kreis zwischen Produktion, Anwendung und Recycling von Lithium-Ionen-Batterien aus der Mobilität schliessen will.
- Ganzheitliche Technologiebewertung mit systemischen Wirkungsanalysen und geschlossenen Kreisläufen als Wegbereiter für eine Kreislaufwirtschaft (CO₂-Emissionen, Klimaauswirkung, Ressourceneffizienz) und für die Resilienz von Materialien und Systemen sowie eine verstärkte Nutzung von «Data Science».
- Die Empa-Forschungs- und Technologietransferplattformen (RTPs) wie NEST, move, ehub, dhub und das «Coating Competence Center» zur Demonstration und Beschleunigung des Markteintritts für neuartige Technologien und zur Vernetzung.
- Das umfangreiche Netzwerk der Empa mit mehr als 1200 nationalen und internationalen Partnern aus Forschung, Industrie und öffentlicher Hand.

Die Empa führt einen aktiven Dialog mit Gesellschaft und Politik über die Auswirkungen neuer Technologien und erarbeitet die wissenschaftlichen Grundlagen für eine evidenzbasierte Politikgestaltung, z. B. im Energie- und Mobilitätssektor sowie bei der Modellierung von Stoffflüssen in verschiedenen Ökosystemen. Die Empa-Akademie bietet Schulungen, Weiterbildungen und eine Plattform für lebenslanges Lernen für Industrie und Gesellschaft an, in Zukunft mit erweitertem Fokus auf Online-Angebote.

Abb. 37: Erfolgsrechnung 2021–2023 Empa

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	108	88	94	6	6
Beitrag an Unterbringung	12	10,9	10,7	- 0,2	- 2
Trägerfinanzierung	121	99	105	5	6
Studiengebühren, Weiterbildung	0	-	0	0	-
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	8	9	8,8	- 0,2	- 2
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	10	10,0	11,4	1,5	15
Forschung Bund (Ressortforschung)	6	7,3	6,8	- 0,5	- 7
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	6	6	7	1	20
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	13	16	14	- 2	- 12
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	4	4,5	3,3	- 1	- 27
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	48	52	51	- 1	- 2
Schenkungen und Legate	0	0,8	0,4	- 0,5	- 56
Übrige Erträge	8	8	7	- 1	- 17
Operativer Ertrag	177	160	163	3	2
Personalaufwand ¹	118	123	124	1	1
Sachaufwand ²	41	39	40	1	2
Abschreibungen	13	13	14	1	8
Transferaufwand	1	6	-	- 6	- 100
Operativer Aufwand	173	180	177	- 3	- 2
OPERATIVES ERGEBNIS	5	- 19	- 14	5	- 28
FINANZERGEBNIS	-	-	0	0	-
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	-	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	5	- 20	- 14	5	- 27
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	- 2	-	-		
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	13	11	11	- 0	- 2

Abb. 38: Investitionen 2021–2023 Empa

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	4	-	9	9	-
Mobiles Anlagevermögen	13	14	11	- 3	- 22
Immaterielles Anlagevermögen	0	-	-	-	-
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	17	14	19	6	40
Investitionen (Gesamtsicht): Investitionen Immobilien Eigentum Bund**	19	22	23	1	5
Total Investitionen Empa	36	36	42	7	18

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

Eawag

Ertrag

Die Eawag rechnet 2023 mit einem operativen Ertrag von 77,3 Mio. CHF. Im Vergleich zum Budget 2022 stellt dies eine Zunahme von 1,6 Mio. CHF (2,1%) dar.

Der Finanzierungsbeitrag nimmt um 1,7 Mio. CHF (3,1%) zu. Im Investitionskredit sind 5,2 Mio. CHF für Baumassnahmen vorgesehen. Er fiel 2022 mit 6 Mio. CHF etwas höher aus, da die Eawag den Baubeginn des in Kastanienbaum vorgesehenen Ersatzbaus «Limnion» geplant hatte. Aufgrund von Einsparungen wird die Bauphase frühestens 2023 beginnen können. Die Mittel dafür sind in den gebundenen Reserven der Eawag reserviert. Für den Umbau des Laborgebäudes in Dübendorf und die dortige Einrichtung einer «Mass Spec Facility» (für Massenspektrometer) wird der Baubeginn 2022 erwartet; die intensivste Bauphase ist für 2023 vorgesehen.

Die budgetierten Erträge aus Forschungsbeiträgen, -aufträgen und wissenschaftlichen Dienstleistungen in Höhe von 15,5 Mio. CHF beziehen sich auf den Projektfortschritt und erwartete Akquisitionen. Sie setzen sich aus Projekterträgen des SNF und der InnoSuisse (5,6 Mio. CHF) sowie der Ressortforschung (5,5 Mio. CHF) zusammen. Erträge aus EU-FRPs werden mit 1,0 Mio. CHF auf niedrigerem Niveau veranschlagt, aufgrund der Tatsache, dass die Schweiz kein vollassoziertes Mitglied im Horizon Europe Programm ist. Projekte, die von Wirtschaftspartnern, Gemeinden und Kantonen oder anderen Geldgebern finanziert werden, sind mit 3,4 Mio. CHF auf Erfahrungswerten geplant. Benutzungsgebühren (IPSAS 9) in Höhe von 0,1 Mio. CHF werden hauptsächlich durch PEAK (praxisorientierte Eawag-Kurse) erwirtschaftet. Dabei handelt es sich um Schulungs- und Informationsveranstaltungen zum Wissenstransfer in die Praxis. Der Liegenschaftsertrag von 0,3 Mio. CHF resultiert aus Mieteinnahmen von gemeinsam mit der Empa angemieteten Gästewohnungen.

Aufwand

Die Eawag budgetiert den operativen Aufwand 2023 mit insgesamt 82,2 Mio. CHF, was zu einem Jahresverlust von 5,0 Mio. CHF führt. Das Defizit ist aufgrund der laufenden Bauprojekte geplant und wird aus den dafür vorhandenen Reserven gedeckt.

Mit 57,0 Mio. CHF repräsentiert der Personalaufwand den grössten Budgetposten der Eawag. Die aus externen Mitteln finanzierten Mitarbeitenden werden in der Planung 2023 mit 123 Full-Time Equivalents (FTE) berücksichtigt, was einem Anteil von etwa 28% entspricht (gesamte FTEs für 2023: 443 FTE ohne Lernende). Basierend auf dem Mitarbeitendenbestand und der internen Stellenplanung sowie unter Berücksichtigung der erwarteten, extern finanzierten Projekte rechnet die Eawag mit einer Erhöhung der Personalkosten von insgesamt 1,9 Mio. CHF im Vergleich zum Budget 2022. Bei der Planung des Personalaufwands wurden die aktuellsten Ansätze der Sozialversicherungen, Lohnmassnahmen und Teuerung gemäss der Vorgaben des ETH-Rats sowie alle bekannten und geplanten vertraglichen Verpflichtungen an gemeinsamen Professuren berücksichtigt. Ebenso sind die Kosten für Positionen, die synergetisch von mehreren Forschungsinstituten gemeinsam genutzt werden, in die Planung eingeflossen.

Der Sachaufwand fällt mit 21,6 Mio. CHF gegenüber dem Budget 2022 (21,9 Mio. CHF) leicht tiefer aus. Berücksichtigt sind geplante Aufwände im Zusammenhang mit dem Umbau des bestehenden Laborgebäudes (für die neue Mass Spec Facility) und Unterhaltskosten für das fertiggestellte Flux Gebäude. Die Sachkostenplanung gestaltet sich herausfordernd, da sowohl die Coronapandemie als auch der Krieg in der Ukraine Material- und Sachkosten massiv beeinflussen (können). Gravierende Preisänderungen oder Inflationsraten sind nicht in die Planung eingeflossen.

Weiterhin im Budget berücksichtigt sind die finanziellen Beteiligungen an institutsübergreifenden Forschungsinitiativen oder -infrastrukturen wie für den Austausch mit dem Swiss Data Science Center (SDSC) sowie vertraglich vereinbarte Aufwände für die (Mitbe-)Nutzung von Einrichtungen der ETH Zürich, wie der SIS (Scientific IT Services) oder des GDC (Genetic Diversity Center). Ebenso wurden Aufwände für durch den ETH-Rat geförderte, institutsübergreifende Forschungsprojekte («Gemeinsame Initiativen», Joint Initiatives, JI des ETH-Bereichs) berücksichtigt.

Die geplanten Investitionen betreffen in erster Linie Ausstattungen in den Bauprojekten sowie wissenschaftliche Geräte für Labors und Forschungstätigkeiten. Ebenso ist die finanzielle Beteiligung für die Weiterentwicklung des Empa-Eawag-Campus hier budgetiert.

Abb. 39: Erfolgsrechnung 2021–2023 Eawag

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	60	56	58	2	3
Beitrag an Unterbringung	4	3,4	3,3	- 0,1	- 3
Trägerfinanzierung	64	60	62	2	3
Studiengebühren, Weiterbildung	0	0	0	-	-
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	5	5	5	-	-
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	0	0	0	-	-
Forschung Bund (Ressortforschung)	6	6	6	-	-
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	1	1	1	-	-
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	1	1	1	-	-
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	1	3	3	-	-
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	14	16	16	-	-
Schenkungen und Legate	-	-	-	-	-
Übrige Erträge	1	0	0	-	-
Operativer Ertrag	79	75,7	77,3	1,6	2
Personalaufwand ¹	55	55	57	2	4
Sachaufwand ²	18	21,9	21,6	- 0,2	- 1
Abschreibungen	4	4,3	3,6	- 0,7	- 16
Transferaufwand	0	-	-	-	-
Operativer Aufwand	78	81	82	1	1
OPERATIVES ERGEBNIS	2	- 6	- 5	1	- 11
FINANZERGEBNIS	-	-	-	-	-
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	-	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	2	- 6	- 5	1	- 11
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	- 0	-	-		
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	4	3	3	-	-

Abb. 40: Investitionen 2021–2023 Eawag

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Investitionen in immobilies Anlagevermögen im Eigentum ETH-Bereich	2	4	5	1	18
Mobiles Anlagevermögen	1	1	1	-	-
Immaterielles Anlagevermögen	-	-	-	-	-
Investitionen Sachanlagen / immaterielle Anlagen im Eigentum ETH-Bereich*	3	5	6	1	14
Investitionen (Gesamtsicht):					
Investitionen Immobilien Eigentum Bund**	2	6	5	- 1	- 13
Total Investitionen Eawag	5	11	11	- 0	- 1

* Aus dem Finanzierungsbeitrag des Bunds (A231.0181) und aus Drittmitteln finanziert

** Aus dem Investitionskredit Bauten ETH-Bereich (A202.0134) finanziert

ETH-Rat

Abb. 41: Erfolgsrechnung 2021–2023 ETH-Rat

Mio. CHF	R 2021	B 2022	B 2023	Δ B 2022 / B 2023	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bunds	-17	54	76	22	41
Beitrag an Unterbringung	1	1	1	-	5
Trägerfinanzierung	-17	54	76	22	40
Studiengebühren, Weiterbildung	-	-	-	-	-
Schweizerischer Nationalfonds (SNF)	-	-	-	-	-
Schweizerische Agentur für Innovationsförderung (Innosuisse)	-	-	-	-	-
Forschung Bund (Ressortforschung)	-	-	-	-	-
EU-Forschungsrahmenprogramme (EU-FRP)	-	-	-	-	-
Wirtschaftsorientierte Forschung (Privatwirtschaft)	-	-	-	-	-
Übrige projektorientierte Drittmittel (inklusive Kantone, Gemeinden, internationale Organisationen)	-	-	-	-	-
Forschungsbeiträge, -aufträge und wissenschaftliche Dienstleistungen	-	-	-	-	-
Schenkungen und Legate	-	-	-	-	-
Übrige Erträge	-	-	-	-	-
Operativer Ertrag	-17	54	76	22	40
Personalaufwand ¹	10	10	11	0,4	4
Sachaufwand ²	4	5	5	0,1	1
Abschreibungen	-	-	-	-	-
Transferaufwand	12	61	66	6	9
Operativer Aufwand	26	76	82	6	8
OPERATIVES ERGEBNIS	-42	-21	-5	16	-75
FINANZERGEBNIS	-	-	-	-	-
Ergebnis von assoziierten Einheiten und Joint Ventures	-	-	-	-	-
JAHRESERGEBNIS	-42	-21	-5	16	-75
¹ davon Veränderung Vorsorgeaufwand nach IPSAS 39	-	-	-	-	-
² davon Raumaufwand für Immobilien im Eigentum des Bunds	1	1	1	-	5

Impressum

Herausgeber: ETH-Rat, Haldeliweg 15, 8092 Zürich;
Hirschengraben 3, 3011 Bern; kommunikation@ethrat.ch
Projektleitung, Konzeption und Redaktion:
Kommunikation und Finanzen ETH-Rat
Gestaltung: atelier MUY, Zürich
Korrektorat deutsche Texte:
SwissGlobal Language Services AG, Baden
Übersetzung und Korrektorat französische Texte:
Traduction ETH-Rat
Druck: Druckerei Studer AG, Horgen
Redaktionsschluss: 31. Juli 2022

Ein spezieller Dank für Beiträge und Mitwirkung gilt

- den Mitgliedern der ISP-Gruppe des ETH-Bereichs (Implementierung Strategische Planung),
- den Fachverantwortlichen und Mitarbeitenden im Stab des ETH-Rats sowie
- den Fachverantwortlichen in den Institutionen des ETH-Bereichs.

Der Budgetbericht 2023 des ETH-Rats über den ETH-Bereich erscheint in Deutsch und Französisch.
Die deutsche Version ist verbindlich und elektronisch verfügbar unter: www.ethrat.ch/budgetbericht2023

Rundungsdifferenzen: Die Summe der in diesem Dokument ausgewiesenen Zahlen stimmt möglicherweise nicht genau mit den in den Tabellen dargestellten Gesamtbeträgen überein.

Der Budgetbericht 2023 wurde auf FSC- und EU Ecolabel-zertifiziertem Papier klimaneutral gedruckt.

© ETH-Rat, 31. Juli 2022

ETH-Rat

Rat der Eidgenössischen
Technischen Hochschulen

Zürich:

Haldeliweg 15
8092 Zürich
Schweiz

Bern:

Hirschengraben 3
3011 Bern
Schweiz

www.ethrat.ch