deutsches forschungsnetz

OCRE 2024

Rahmenverträge für Cloud-Infrastruktur-Plattformen

I. Plattformen/Provider, Verträge und Ausschreibungsunterlagen OCRE 2024

II. Vorgehen beim Abruf von OCRE und Praxisbeispiele

III. Anhänge zum Call-Off Contract

IV. Fallstricke/ Tipps

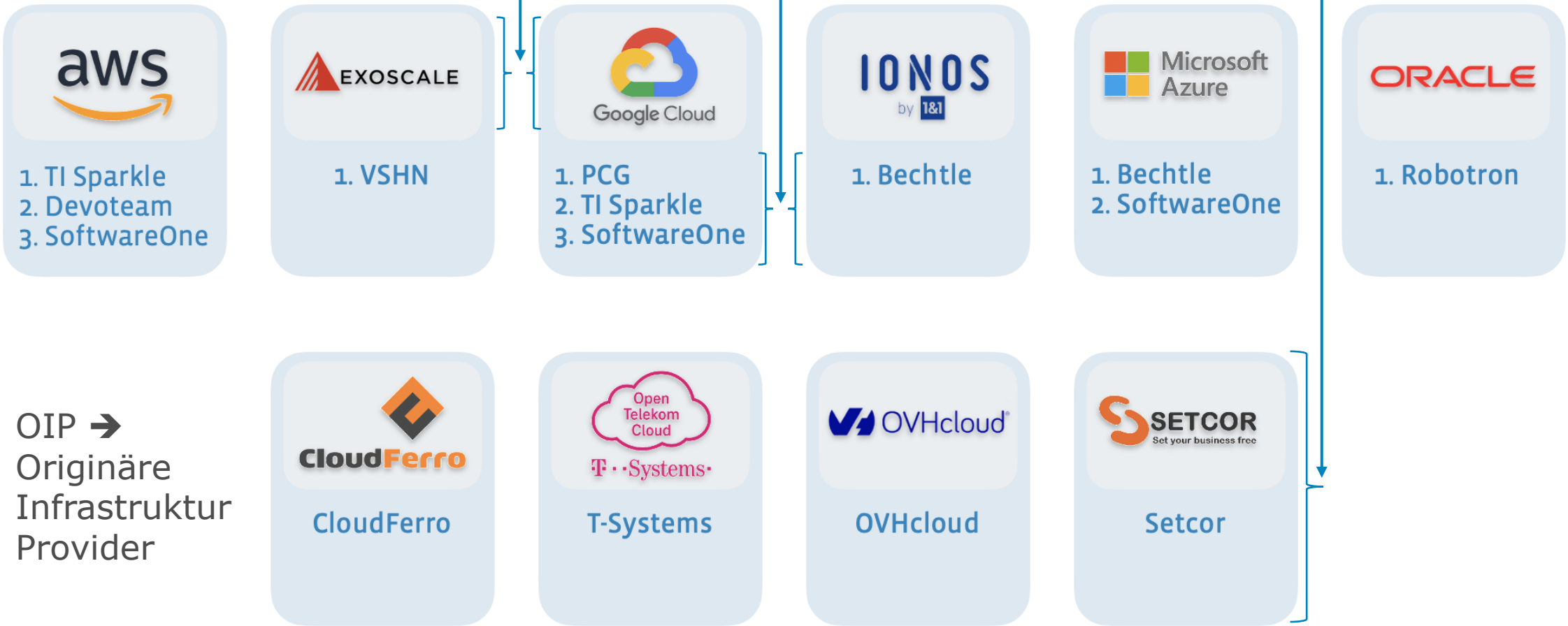
V. KI-Modelle über OCRE

Open Cloud for Research Environments (OCRE)



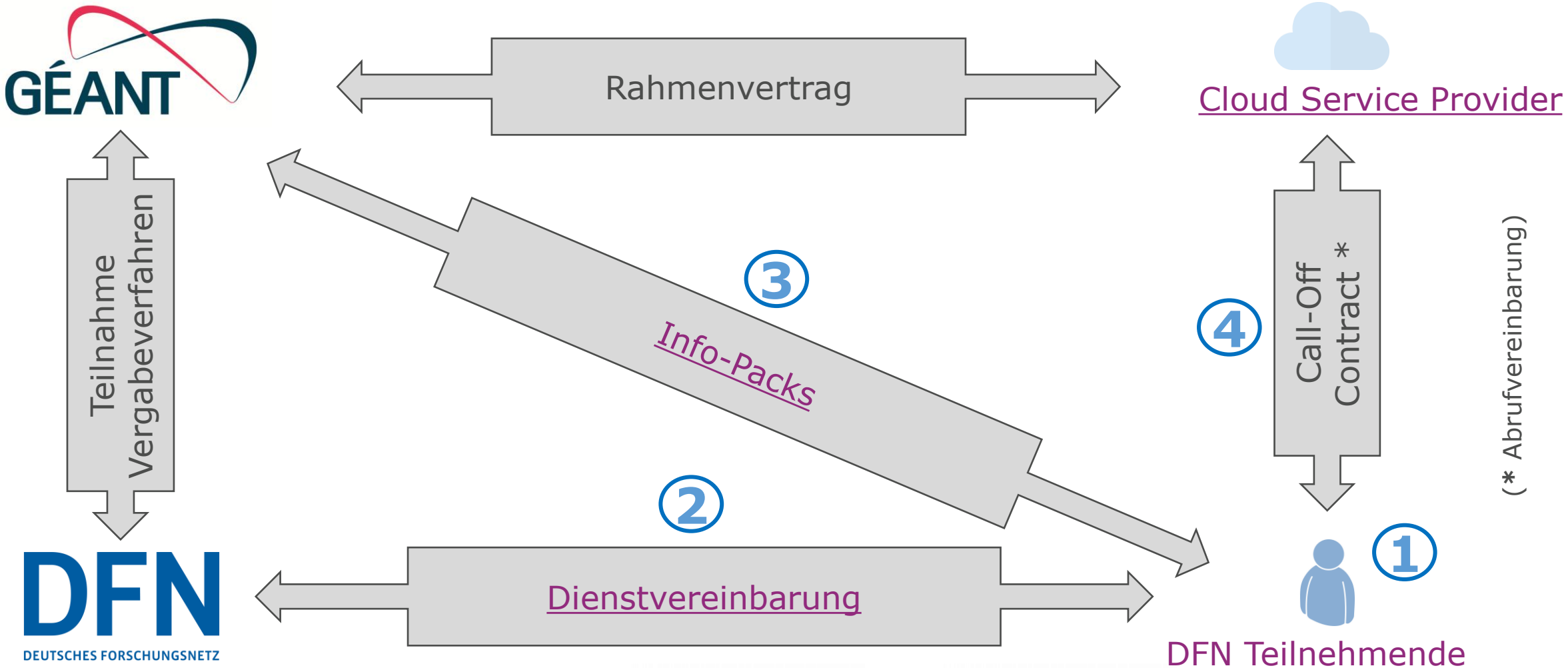
- EU-weite öffentliche Ausschreibung „OCRE2024“
- Genereller Leistungsumfang IaaS+ (inkl. PaaS und SaaS)
  - Mehrwertdienste, die über IaaS hinaus gehen, können eingebracht werden (z.B. Beratungsleistungen, Onboarding-Unterstützung, Training, Migrationsleistungen)
    - Müssen originär vom Dienstleister auf dessen IaaS-Umgebung basieren

Verfügbare Plattformen, Provider und OIP



Zu den jeweiligen Provider-Kontakten ➔ **OCRE 2024 Catalogue**

Wie kann OCRE über den DFN bezogen werden?(1/2)



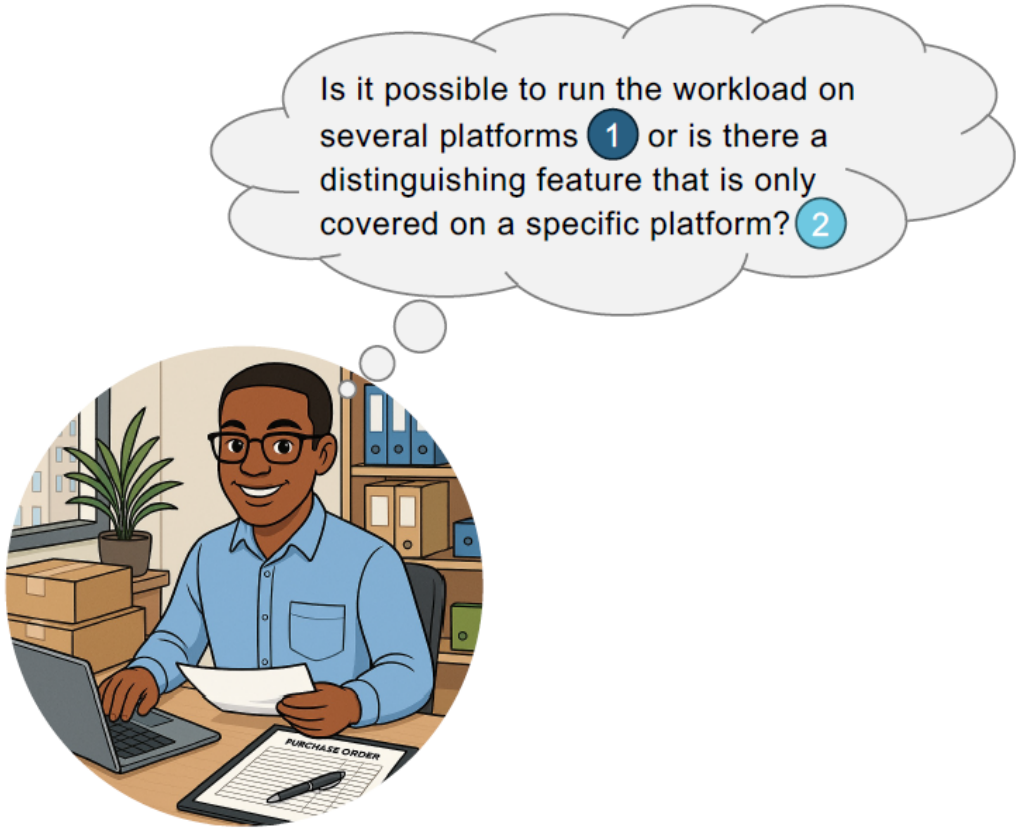
Wie kann OCRE über den DFN bezogen werden?(1/2)

1. Grundvoraussetzung: Interessierte Einrichtung muss **DFN teilnehmende Einrichtung** sein oder werden ➔ Antragservice.
2. Wenn nicht bereits besteht muss die kostenlose und zeitlich unbegrenzte **Dienstvereinbarung** (in zweifacher Papierform) abgeschlossen werden. Sie regelt die Zusammenarbeit zwischen der DFN teilnehmenden Einrichtung und dem DFN.
3. Die Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen „**Info-Packs**" müssen angefordert werden. Dort werden wichtige Unterlagen für die Beschaffung oder ggf. für Prüfzwecke **vertraulich** zur Verfügung gestellt.
4. Unterzeichnung des Abrufvertrags („Call-Off Contract") mit dem jeweiligen **Provider**
5. Ggf. Anmeldung auf unsere **Mailingliste Cloud-Forum** für OCRE-Updates

Inhalt der Ausschreibungs-Unterlagen (Info-Packs)

- Generelle Informationen
  - Buyers Guide: Übersichtsdokument „Germany-FW2024-BuyersGuide"
  - Tabellarische Auswertung der Provider inklusive jeweilige **Rabatte** ➔ siehe „**Germany-Summary**"
  - Hilfe zur Plattformauswahl: „SelectionByNeeds2024 – Germany" inklusive „Tutorial-Selectionbyneedstool"
- Je Plattform:
  - Veröffentlichte Vergabeunterlagen („OCRE2024TenderDocs")
  - Je Provider-Paket:
    - „**Bundle**" mit dem **unterzeichneten Rahmenvertrag** und dem **Call-Off Contract**
    - Providerangebot: „**Bid**" mit den **providerspezifischen Angebotsinhalten**
    - **Service-Katalog**: Siehe **„MR5"** oder **„Service Catalogue"**
    - **DSGVO**: Siehe „**AnnexD_GEANTGDPRPrivacyAnalysis**"
    - **Update**-Ordner: Aktualisierten Privacy-Erklärungen, Service-Kataloge … etc.
- Weiteres Unterstützungsmaterial: **Resources Library**

Customer Journey – which Platform?



1 Platform Agnostic Workloads

Mini-Competition

- Only first ranked supplier can participate
- Barely used in the Community

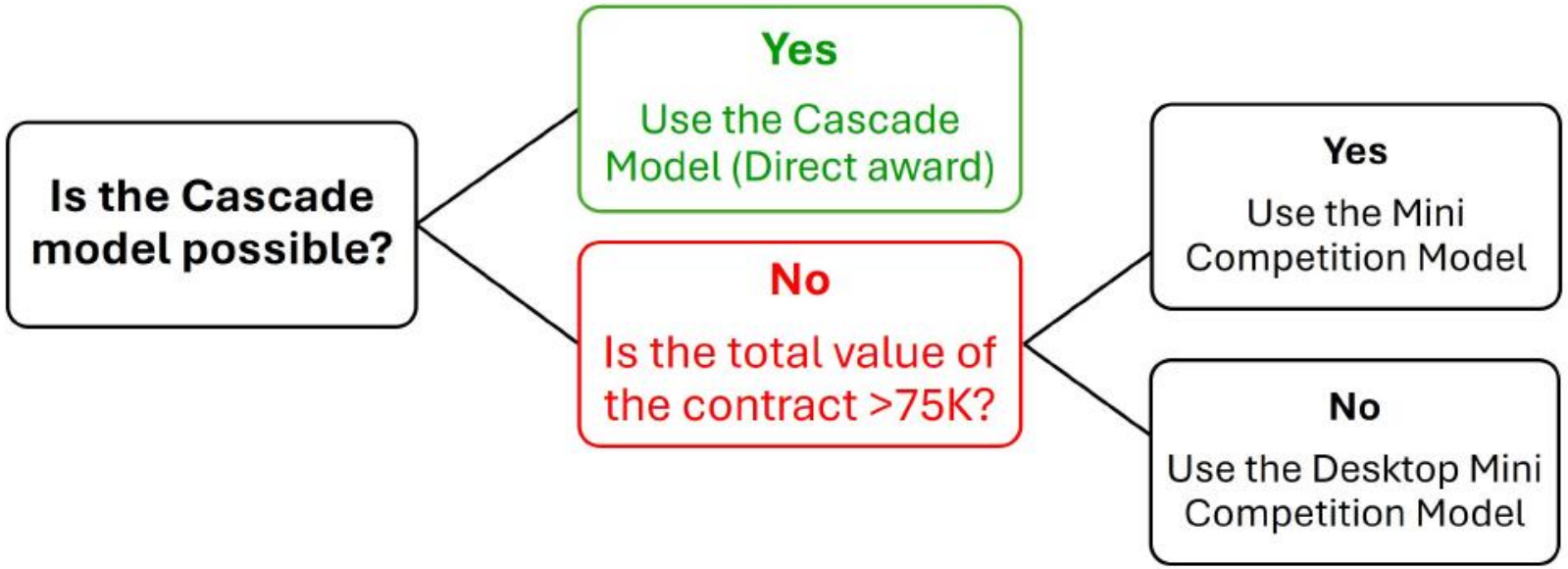
2 Workloads for a Specific Platform

Cascade Procedure

- Address your needs with the first ranked provider
- Set timeline and requirements
- If the supplier meets your requirements and timeline, sign a call-off contract
- If the supplier fails to meet your requirements or timeline, proceed to the second ranked provider

Grundlage/Vorgehen zu den Vergabemethoden

Klicken Sie bitte auf: **OCRE 2024 - Institutions Guide to Using the Framework**



➔**Keine freie Wahl zwischen den Vergabeverfahren! Entscheidung muss auf objektiven Kriterien beruhen!** (Art. 33 sub 4 of the EU Directive on public procurement 2012/24/EU)

Vergabemethode 1. Direktvergabe via Kaskade

Zuerst prüfen: Liegt ein objektiver Grund für die Direktvergabe via Kaskade vor?

Direkte Vergabe via Kaskade anzuwenden wenn:

1. Sie **bestehende Workloads** haben, deren Migration auf eine andere Plattform **technisch oder wirtschaftlich nicht machbar** ist
2. **(Erneuter) Bezug** eines neuen Produkts/Services **aus dem Portfolio** einer **bereits festgelegten Plattform**
3. **Bestehende Lizenzvereinbarungen**, die eine bestimmte **Plattform/OIP erforderlich** machen
4. Sie **Lizenzvereinbarungen** (außerhalb des Geltungsbereichs des OCRE-Rahmenvertrags) **mit einer Plattform/Provider/OIP** haben ➔ Direktvergabe über **erstplatzierten** Provider

➔**Kaskade heißt: ICH GEHE ZUERST ZUM ERTSPLATZIERTEN PROVIDER**

➔Gehen Sie erst auf #2, #3 zu, wenn der jeweils höherplatzierte **Provider den Call-Off-Prozess nicht abschließen kann**

Vergabemethode 1. Kaskade - Durchführung

- Bevorzugter **erstplatzierter Provider** muss innerhalb des Plattform-Loses **zuerst** berücksichtigt werden
- Erstplatzierter Provider erhält eine **faire Chance** zum Abschluss des CoC:
  - **regulär 1 Woche / 5 Arbeitstage**
  - dringende Cloud-**Notfälle** (z. B. DR, BCP, Ransomware, Hacks): mindestens 2 Arbeitstage
  - bestehende Plattformnutzung oder geplante Migration gelten nicht als Dringlichkeit
- Ist der Aufwand für eine Mini-Competition aufgrund (objektiver) **technischer, funktionaler oder Support-Anforderungen** nicht verhältnismäßig/effektiv und führt die Kaskade zum selben Ergebnis ➔ **Kaskade** ist anzuwenden

Vergabemethode 2. Mini-Competition

- **Wettbewerb zwischen Providern** kann durchgeführt werden **innerhalb** eines **Plattform-Loses** oder zwischen den **erstplatzierten Providern aller Plattformen**
- Geeignet z. B. bei:
  - **Internen Vergabe-/Beschaffungsrichtlinien**, die einen Wettbewerb verlangen
  - **Neuem Workload** oder neuem Projekt, z. B. mit neuer Finanzierung und/oder neuen Anforderungen
  - Wunsch nach einer **zusätzlichen Plattform**

2. Mini-Competition – Durchführung

- Muss **verhältnismäßig** sein:
  - Aufwand für die Provider zur Angebotserstellung berücksichtigen
  - Aufwand für die Einrichtung berücksichtigen
- **Alle Provider** des relevanten Loses müssen **eingeladen** werden
- Durchführung **schriftlich, z. B. per E-Mail** oder elektronischer Vergabeplattform
- Provider müssen eine **angemessene Angebotsfrist** erhalten => Dauer abhängig von den Umständen bzw. der Komplexität
- Es dürfen **eigene, bedarfsspezifische Zuschlagskriterien** verwendet werden
- Verfahren muss **nichtdiskriminierend, transparent und objektiv** sein

2. Mini-Competition – Zusätzlich möglich:

- **Gemeinsame Mini-Competition** mit/für andere Einrichtungen
- Modifizierter CoC, sofern Änderungen nicht wesentlich sind
- **Zusätzliche Dokumentationsanforderungen**
- **Abbruch** der Mini-Competition
- Zuschlag an den Zweitplatzierten, wenn der ursprünglich ausgewählte Provider nicht rechtzeitig/vollständig liefert
- Ungefähr **eine Woche Stillhaltefrist** nach vorläufigem Zuschlag

Vergabemethode 3. Desktop-Mini-Wettbewerb

- Durchführung entweder innerhalb eines Plattform-Loses oder zwischen den erstplatzierten Providern aller Plattformen
- Vereinfachter Vergleich **ohne Wiedereröffnung des Wettbewerbs**
- „**Lightweight**"-Verfahren für begrenzte Projekte, bei denen eine vollständige Mini-Competition aufgrund des Projektwerts nicht verhältnismäßig wäre
- Nur **für CoCs mit Gesamtwert bis zu 75.000 € netto** pro Projekt/Auftrag bzw. entsprechend den internen Beschaffungsrichtlinien der Einrichtung
- Keine neue Angebotsrunde - Provider werden nicht erneut zur Abgabe von Informationen/Angeboten kontaktiert

3. Desktop-Mini-Wettbewerb - Durchführung

- Auswahl als **Self-Service-Auswertung** anhand einer **Excel-Vorlage** mit bereits vorhandenen Kriterien aus der OCRE2024-Ausschreibung
- Vorlage für einen Desktop-Mini-Wettbewerb bekommen Sie auf Anfrage an cloud@dfn.de (Wir bekommen die Vorlage von GEANT und leiten an Sie weiter)
- Zu verwendene Informationsquellen:
  - ursprüngliches Angebot des Providers
  - vorhandene GÉANT-Bewertungen
  - (Online-Kostenrechner des Providers)
- Gewichtung der Kriterien darf die Einrichtung innerhalb der vorgegebenen Bandbreiten anpassen
- Standard-CoC muss unverändert verwendet werden

Vergabemethoden zum Abruf von Leistungen „Call-Off Contract“ (CoC) in der Übersicht

Abruf einer spezifischen Plattform (Unterlos)

Direktvergabe via Kaskade

- Abrufvertrag mit höchstplatziertem Anbieter
- Wenn dieser die vereinbarte Leistung nicht liefern kann
  → Kaskadierung auf #2/#3-platzierten Provider

(Desktop-) **Miniwettbewerb innerhalb des Unterloses**

- Falls Miniwettbewerb z. B. durch interne Vorgaben erforderlich ist
- Desktop-Miniwettbewerb zudem für CoCs mit Gesamtwert bis 75.000 € netto

Alle Plattformen

(Desktop-) **Miniwettbewerb zwischen Erstplatzierten aller Unterlose**

- Falls z. B. spezifische Anforderungen erfüllt werden müssen und Plattform nicht feststeht

- Es gibt keine Abnahmeverpflichtung für Einrichtungen

Fallstricke und Empfehlungen



- Definieren Sie Ihre **eigenen Anforderungen** und nicht die der Provider
- Definieren Sie **klare Anforderungen** innerhalb Ihres Mini-Wettbewerbs!
  - Klare Kommunikation, dass es ein Mini-Wettbewerb ist mit klaren Kriterien und genügend Zeit zur Beantwortung
- Es gibt **keine One-Vendor/Provider-Strategie** als Kriterium um auf #2/#3-platzierte Provider zu kaskadieren
  - Fall 1: Bereits vertragliche Verbindung z. B. über Provider von M365
  - Fall 2: Gute Erfahrungen aus vorherigen Laufzeiten
- Der Provider muss keinen festen stationären Sitz in Deutschland haben, aber **Deutsch als Kontakt-Sprache** gewährleisten
- Fragen Sie immer den **erstplatzierten Provider** oder im Zweifel bei uns nach

=> Halten Sie sich an die **Beschaffungsvorgaben ihrer Einrichtung**

Tipps



- Wir empfehlen wenn möglich das **Kaskade-Verfahren** (meistens mit geringerem Aufwand) durchzuführen – die Ausschreibung hat stattgefunden
- Lassen Sie sich zusätzlich weitere DPAs/DSGVO-Deklarationen von den Providern geben sofern Ihre Einrichtung es bedarf und **schauen Sie im Info-Pack** beim jeweiligen Provider u. A. im Ordner Updates nach
- Wenn Sie Beratung (**Professional-Services**) oder **Marketplace**-Leistungen brauchen – vergleichen Sie bitte auch die Preise am freien Markt! Vielleicht sind die Angebote dort günstiger
  - Sie können auch **Pay-as-you-go IaaS/PaaS/SaaS** über OCRE abschließen und Beratung außerhalb beziehen, sofern ausschreibungskonform

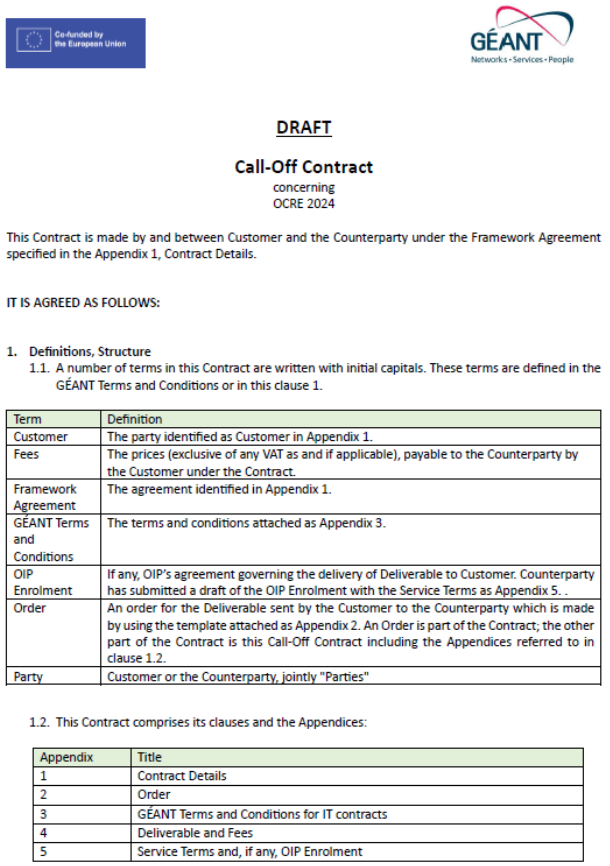
Bitte an alle DFN-teilnehmende Einrichtungen



- Halten Sie sich an das OCRE-Framework (Betonung auf **Institution Guide**)
- Schließen Sie einen Call-Off Contract (Abruf-Vertrag) mit einem Provider erst dann, wenn Sie umfassende Informationen vom DFN sowie die **Ausschreibungsunterlagen** vorliegen haben (von GEANT oder vom DFN)
- Geben Sie bitte eine **Rückmeldung** im Anschluss an alle teilnehmenden Providern wenn Sie ein Mini-Wettbewerb durchführen
- Bitte um **Verständnis** - der DFN kann keine endgültige Bestätigung dafür erteilen, dass Sie innerhalb eines Vergabeverfahrens korrekt vorgegangen sind!

➔ Es ist **Ihre Verantwortung** die Beschaffung korrekt durchzuführen!

Call-Off Contract



DRAFT

Call-Off Contract
concerning
OCRE 2024

This Contract is made by and between Customer and the Counterparty under the Framework Agreement specified in the Appendix 1, Contract Details.

IT IS AGREED AS FOLLOWS:

1. **Definitions, Structure**
   1.1. A number of terms in this Contract are written with initial capitals. These terms are defined in the GÉANT Terms and Conditions or in this clause 1.

Term	Definition
Customer	The party identified as Customer in Appendix 1.
Fees	The prices (exclusive of any VAT as and if applicable), payable to the Counterparty by the Customer under the Contract.
Framework Agreement	The agreement identified in Appendix 1.
GÉANT Terms and Conditions	The terms and conditions attached as Appendix 3.
OIP Enrolment	If any, OIP's agreement governing the delivery of Deliverable to Customer. Counterparty has submitted a draft of the OIP Enrolment with the Service Terms as Appendix 5. .
Order	An order for the Deliverable sent by the Customer to the Counterparty which is made by using the template attached as Appendix 2. An Order is part of the Contract; the other part of the Contract is this Call-Off Contract including the Appendices referred to in clause 1.2.
Party	Customer or the Counterparty, jointly "Parties"

1.2. This Contract comprises its clauses and the Appendices:

Appendix	Title
1	Contract Details
2	Order
3	GÉANT Terms and Conditions for IT contracts
4	Deliverable and Fees
5	Service Terms and, if any, OIP Enrolment

Call-Off Contract - APPENDIX 1

Contract Details

Clause ref.	Term	Provision
-	**Customer**	Name:
		Full address including country of legal seat:
		VAT, registration or ID number:
		Contact person name and email:
		Customer Contract reference:
-	**Counterparty**	Name:
		Full address including country of legal seat:
		VAT, registration or ID number:
		Contact person name and email:
		Counterparty Contract reference:
-	**Contract made pursuant to the Framework Agreement GEANT awarded to the Counterparty no.:**	[insert date and number]
-	**OIP**	Name: [In case OIP and Counterparty are the same entity, insert: *Counterparty*]
3	**Contract effective date:**	[insert date]
3	**Contract expiry date:**	[insert date]
4	**Currency**	[insert]
9	**Customer email:**	[insert]
9	**Counterparty's email:**	[insert]

Informationen der teilnehmenden Einrichtung

Informationen des Providers

Framework Agreement zwischen GÉANT und dem Provider

Ausgewählte Plattform

Vertragslaufzeit
Währung sollte € sein

APPENDIX 2 – Order ➔ Ihre Anforderungen

Bitte korrigieren Sie dies, falls der Provider das Angebot hier beifügt – Angebote sind als Anhang 4 beigefügt!

➔ Anhang 2 hat Vorrang vor Anhang 4

APPENDIX 2

Order
[To be completed by Customer and to be inserted]

Note: where an Order from a Customer contains a document or form provided by the Counterparty, no Service terms or conditions referenced in this document are applicable. These need to be inserted in Appendix 4.

APPENDIX 3 - GÉANT Terms and Conditions

APPENDIX 3

GÉANT Terms and Conditions [incorporated by reference]



APPENDIX 4 – Angebot vom Provider

APPENDIX 4

Deliverable including Fees

including Counterparty's' offer in response to mini competition

[to be inserted]

Hier listet der (direkt) bezuschlagte Provider sein Angebot auf:

Provider X – Angebot Y:

- Service A: …€
- Service B: …€
- Service C: …€

- Gesamt: …€

APPENDIX 5 – Zusätzliche Vereinbarungen

APPENDIX 5

Service Terms
[to be inserted, if any]

OIP Enrolment
[to be inserted, if any]

Hier können weitere Geschäftsbedingungen von den Providern/ OIPs aufgelistet werden.

Vertragsausgestaltung

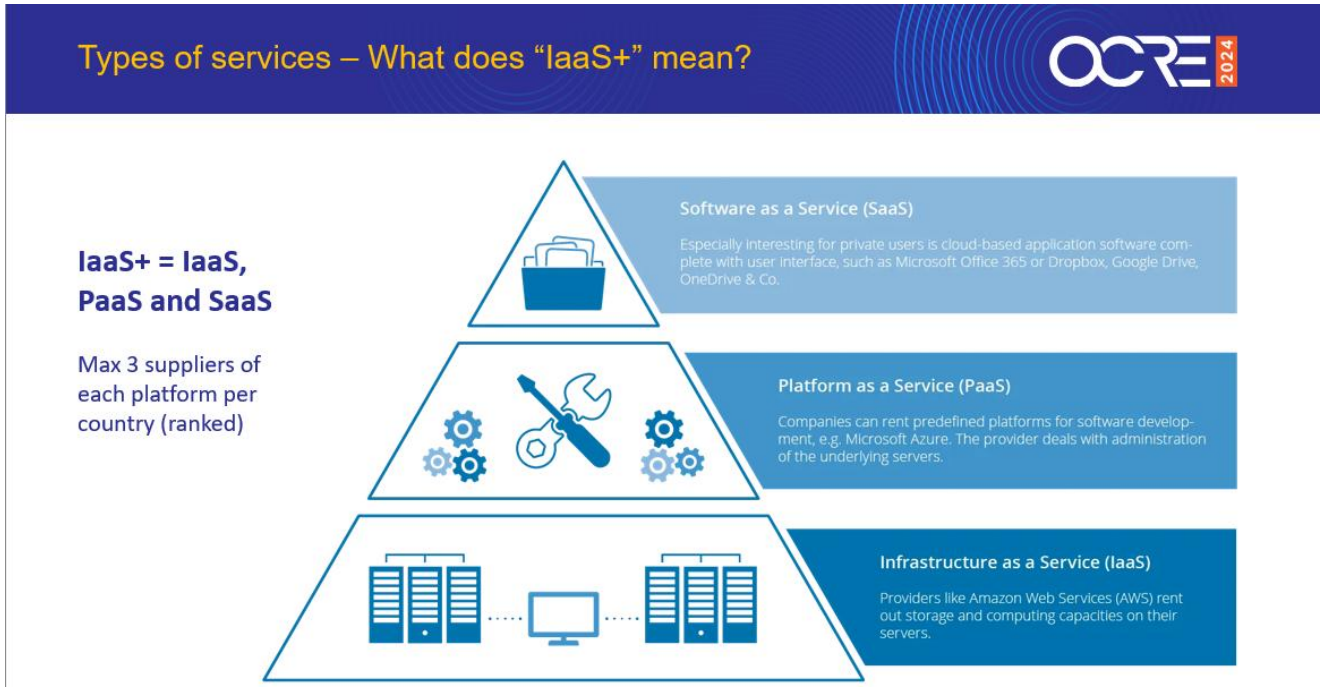
- Beginn der Rahmenverträge 03.02.2025
- 5 Jahre Laufzeit
- Einsatz standardisierter Rahmenverträge nach niederländischem Recht (ARBIT, ähnlich EVB-IT)
- **Call-Off Contract** (Abrufverträge) in Deutschland **nach deutschem Recht**
- DFN bleibt bei 4% Kostenerstattung vom Umsatz („Cost Recovery Fee“) auf alle über OCRE getätigten Umsätze
- Allgemeine Infos zu OCRE 2024: GEANT-Website
- **OCRE 2024 Frequently Asked Questions (FAQs)**

Welche Cloud-Leistungen gibt es?

- Aktuelle Service-Kataloge/Leistungskataloge in Info-Packs der jeweiligen Provider zu finden
  - ➔Suche „MR5“ oder „Service Catalogue“
  - ➔Info-Packs auf Anfrage an GEANT oder über den DFN: cloud@dfn.de
  - ➔Service-Kataloge ändern sich oft

- Gesammelt alle Service-Kataloge/ Leistungskataloge ➔ siehe **hier**
- Übersicht: **Rabattierte KI Modelle**

➔Empfehlung: Fragen Sie gerne zusätzlich bei den Providern nach.



Was ist alles über die jeweiligen Marketplaces über OCRE abrufbar?

➔ Siehe in Info-Packs **Volume 0** „Invitation to Tender (ITT)“ auf S.9

- Leistungen, die **unmittelbar mit den über OCRE bezogenen IaaS-/PaaS-Ressourcen zusammenhängen** bzw. **auf diesen basieren** sowie in der Customer Tenancy betrieben werden – z. B.:
  - Ergänzende Softwaredienste, die die öffentlichen IaaS-/PaaS-Ressourcen der Plattform nutzen
  - Managed Services, einschließlich solcher, die auf Open-Source-Technologien oder lizenzbasierten Diensten basieren, sowie PaaS- und SaaS-/KI-Dienste, die über einen Marktplatz verfügbar sind und in Kundenmandaten ausgeführt werden, wobei die Nutzung eine direkte Folgeder Nutzung von IaaS-Diensten ist (beispielsweise SUSE-Linux-Distributionen und sicherheitstechnisch gehärtete virtuelle Maschinen)
  - Alles an denen die Plattform die geistigen Eigentumsrechte besitzt.
- **ACHTUNG!** Rabatt gilt **nur** für PAYG-Services, bei denen die Plattform das **geistiges Eigentum** besitzt; andere Marketplace-Services sind davon ausgenommen.
- Nutzung der Marketplace-Services muss den internen Beschaffungsregeln der Einrichtung und den geltenden Vergabevorgaben entsprechen.

Informationen aus dem Tagesgeschäft

- Welche Cloud-Leistungen sind vergünstigt?
  - **Pay-as-you-go IaaS/PaaS/SaaS der Plattform** (verbrauchsabhängig abgerechnete Cloud-Dienste)
  - Alles andere nur optional vergünstigt (Volume 2, AC4 „Additional discounts“): Z. B. Professional Services…

  => Empfehlung: Schauen Sie in den Unterlagen und **fragen Sie beim Provider nach**

- Wie komme ich an eine DPA/AVV?
  - Immer **Provider anfragen**!
  - Kein einheitliches DPA möglich welches alle Länder und v. a. den Anforderungen aller Einrichtungen entspricht
  - Für DSGVO: Suche in Info-Packs nach „AnnexD_GEANTGDPRPrivacyAnalysis“

Welche AI-Modelle sind über OCRE rabattiert?





AWS – AI-Modelle über OCRE

Rabattiert:

- Amazon-Modelle
- DeepSeek
- Meta
- Mistral
- OpenAI open-weight models

Abrufbar aber **nicht rabattiert**:

- AI21 Labs, Anthropic, Cohere, LumaAI,
- OpenAI non-open-weight models
- Stability AI, Twelve Labs, Writer

Exoscale – AI-Modelle über OCRE

1. VSHN

Rabatt auf Compute und Storage!

- Zentraler KI-Zugang über Exoscale Dedicated Inference
- Beliebige Hugging-Face-Modelle (Public / Gated / Private)
- OpenAI-kompatible API
- Beispiele für Modelle:
  - openai/gpt-oss-20b und openai/gpt-oss-120b, Qwen3-Coder-480B (AWQ-quantisiert),
  - Llama, Mistral, Qwen, DeepSeek und Gemma,
  - Embedding-Modelle wie BGE oder E5
  - Whisper für Spracherkennung sowie OCR-Modelle.

➔ Begrenzt wird die Auswahl nicht durch eine Freigabeliste, sondern durch den GPU-Speicher in der gewählten Zone

➔ Betrieb auf europäischen GPUs (Österreich, der Schweiz, Deutschland (Frankfurt) und Kroatien (Zagreb)



GCP – AI-Modelle über OCRE

➔Rabattierung noch in Klärung!

- Gemini 2.5 Pro, Gemini 2.5 Flash
- Gemini Embeddings
- Imagen
- Veo

➔Weitere AI-Modelle über Vertex AI Model Garden zugänglich, jedoch nicht automatisch „über OCRE rabattiert“

IONOS – AI-Modelle über OCRE

1. Bechtle

➔Rabattierung noch in Klärung!

- Zentraler Zugang über den IONOS Cloud AI Model Hub – souveräne KI-Plattform für Open-Source-Modelle zur Text- und Bilderzeugung
- Integration über REST-APIs in eigene Anwendungen und bestehende Lösungen
- RAG-Unterstützung: LLMs können mit eigenen Daten und einer Vektordatenbank, z. B. ChromaDB, kombiniert werden
- Hosting in DSGVO-konformen IONOS-Cloud-Rechenzentren



Azure – AI-Modelle über OCRE

Rabattiert:

- OpenAI — GPT-Familien, Reasoning-Modelle, Embeddings, Image, Audio etc.
- Microsoft — Phi und weitere Microsoft-Modelle
- Meta — Llama
- Mistral AI — Mistral, Ministral, Codestral
- DeepSeek — DeepSeek-Modellfamilien
- Cohere — Command / Embed u. a.
- xAI — Grok

Abrufbar aber **nicht rabattiert**:

- Anthropic Claude
- Weitere Open-Source- und Partner-Modelle

ORACLE – AI-Modelle über OCRE

1. Robotron

➔Rabattierung noch in Klärung!

- OCI Generative AI – Managed Foundation Models
  - Cohere, Meta, OpenAI, xAI, Google …etc.
- OCI Dedicated AI Cluster – Open-Source- und kundenspezifische Modelle
  - Meta Llama, NVIDIA Nemotron, Mistral, Hugging Face Models … etc.
- OCI Enterprise AI / AI Agent Platform

CloudFerro – AI-Modelle über OCRE

Rabattiert:

- Shared Models: Nutzung bereitgestellter LLMs über standardisierte APIs; Abrechnung nach Tokens gemäß veröffentlichter Preisliste.

Abrufbar aber **nicht rabattiert**:

- Dedizierte Modelle: Betrieb eigener KI-Modelle auf exklusiv bereitgestellter GPU-Infrastruktur (Bare Metal).
- Möglich: Chat, KI-Assistenten, Agenten und weitere KI-Funktionen; hierfür ist eine separate Konfiguration erforderlich.

➔ 100 % europäische Bereitstellung – AI/ML-Stack in Frankfurt, Warschau und Łódź, DSGVO-konform und ohne Nutzung von Kundendaten zum Modelltraining

OVHcloud – AI-Modelle über OCRE

Rabattiert:

- DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B
- Meta Llama 3.1 / 3.3
- Mistral Nemo

➔Erweiterungen können nach interner Abstimmung auf Anfrage vorgenommen werden

DFN OCRE-Day – Interesse?

- Januar 2027?
  - Treffen von teilnehmenden Einrichtungen und OCRE-Provider
  - Persönlicher Austausch, Impulsvorträge, etc.
  - Erfahrungsberichte

DFN-Cloud-Community – Cloud-Forum-Mailing

SCAN ME

https://www.listserv.dfn.de/sympa/info/cloud-forum

Cloud-Forum-Mailingliste für Updates zu OCRE

und generelle Cloud Themen:

- Veranstaltungshinweise z.B. ZKI-Konferenzen, Workshops oder DFN-Betriebstagung zum gegenseitigen Austausch und Vernetzung
- Webinare z. B. zur Vorstellung von DFN Föderierten oder OCRE Cloud-Diensten, DFN Webinartag-Cloud oder OCRE-Providerwebinare
- … uvm.

Haben Sie noch Fragen?

- Kontakt
  - Collaboration Services, DFN-Cloud

    E-Mail: cloud@dfn.de
    Telefon: 030 884299-9129

    Anschrift:
    DFN-Verein, Geschäftsstelle
    Alexanderplatz1
    10178 Berlin



Martin Migura

