

Allgemeine Leistungsbeschreibung

RRI / Hochschule Reutlingen – Stand 14.08.2026

Hinweis zum Dokumentcharakter: Dieses Dokument beschreibt Beschaffungsgegenstand, wissenschaftlichen Anwendungsbereich und funktionale Grundanforderungen der einzelnen Aufträge. Die verbindlichen technischen Mindestanforderungen, Mengen, Ausstattungsdetails und gegebenenfalls bewerteten Mehrleistungen werden in den jeweiligen auftragsbezogenen Leistungsverzeichnissen festgelegt.

Budgetobergrenze

Für die Beschaffung stehen fördermittelbedingt für die einzelnen Aufträge jeweils feste Budgetobergrenzen zur Verfügung. Der Gesamtangebotspreis für den jeweiligen Auftrag darf die nachfolgend angegebene Budgetobergrenze nicht überschreiten:

- **Auftrag 088-26_4 – qPCR:** maximal **33.140,72 € brutto**

Auftrag 088-26_4: qPCR-System (Real-Time-PCR-System)

1. Beschaffungsgegenstand

Beschafft werden soll ein plattenbasiertes qPCR-System mit mindestens 96 Reaktionspositionen zur quantitativen Analyse von Nukleinsäuren. Systeme im 96-Well- oder 384-Well-Format sind zulässig; ein 384-Well-Format ist keine Mindestanforderung.

2. Anwendungsbereich

Das System wird für molekularbiologische Anwendungen eingesetzt, insbesondere zur Analyse von Genexpression, zur Quantifizierung von Nukleinsäuren und für standardisierte qPCR-basierte Untersuchungen im Bereich der biomedizinischen Forschung und Genomik.

3. Funktionale Anforderungen

Das System muss insbesondere geeignet sein für:

- Real-Time-PCR-Messungen
- quantitative Genexpressionsanalysen (RT-qPCR)
- absolute und relative Quantifizierung von Nukleinsäuren
- Schmelzkurvenanalysen
- Multiplex-Analysen
- Genotypisierungs- und *Copy Number Variation* (CNV)-Anwendungen
- Auswertung und Dokumentation der Messergebnisse

4. Technische Grundanforderungen

Gefordert wird ein System mit folgenden grundlegenden Eigenschaften:

- für die vorgesehenen qPCR-Anwendungen geeignete Thermocycler-Einheit
- mindestens 96 Reaktionspositionen pro Lauf; 96-Well- und 384-Well-Systeme sind zulässig
- geeignetes optisches Detektionssystem
- herstellerseitig validierter Reaktionsvolumenbereich, der Reaktionsvolumina von 10 µL oder weniger umfasst
- Temperaturbereich mindestens 4–99 °C; Temperaturgenauigkeit und -uniformität jeweils höchstens $\pm 0,5$ °C bzw. besser
- maximale Rampenrate mindestens 2,5 °C/s
- Fluoreszenzdetektion mit mindestens fünf unabhängig nutzbaren optischen Kanälen bzw. Multiplex-Nachweis von mindestens fünf Targets pro Well
- Unterstützung interkalierender Farbstoffchemien (z. B. SYBR Green) und Hydrolysesonden
- quantitativer linearer Dynamikbereich von mindestens 6 log₁₀-Stufen
- Standard-Schmelzkurvenanalyse
- Hardware und Software zur Messsteuerung und Standard-Datenanalyse einschließlich C_q/C_t-Bestimmung, Standardkurven sowie absoluter und relativer Quantifizierung
- Export der Mess- und Auswertedaten in gängigen weiterverarbeitbaren Formaten
- regulärer Betrieb, Datenspeicherung und Standard-Datenanalyse ohne verpflichtenden externen Cloud-Dienst oder laufendes Cloud-Abonnement
- vollständige Eignung für den sicheren Routinebetrieb im universitären Forschungslabor

5. Leistungsumfang

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Lieferung frei Verwendungsstelle
- Installation und Inbetriebnahme
- Einweisung und Schulung
- Bereitstellung der erforderlichen, im Leistungsverzeichnis benannten Software
- vollständige technische Dokumentation
- betriebsbereite Übergabe

6. Besondere Hinweise

- Anforderungen an Kalibrierung, Wartung, Service, Softwarepflege und erforderliche Verbrauchsmaterialien sind im Angebot entsprechend den Vergabeunterlagen auszuweisen.
- Bauseitige Anforderungen sind vollständig zu benennen.