



FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA

**Leistungsverzeichnis**  
für das  
**Öffentliche Ausschreibungsverfahren**  
**N-ÖA/2026-30**  
**„Einkanal-Hochfrequenz-Signalgenerator“**

**Auftraggeber:**

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Abteilung Einkauf  
Vergabestelle  
Leutragraben 1  
07743 Jena

---

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Gegenstand der Ausschreibung.....	3
2	Technische Spezifikationen .....	3
3	Produktbeschreibung/Datenblatt: .....	4
4	Ausschlusskriterien .....	4
5	Allgemeine Anforderungen an die Komponenten .....	4
6	Preisblatt.....	5

# 1 Gegenstand der Ausschreibung

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena beabsichtigt für Ihre wissenschaftliche Tätigkeit den Kauf einer Hochfrequenz-Signalquelle, um elektrooptische Komponenten photonisch-integrierter Schaltkreise („PICs“) mit bis zu 40 GHz betreiben und vermessen zu können. Ein Einsatzszenario ist die Erzeugung optischer Frequenzkämme durch elektrooptische Modulation, wie in Abbildung 1 gezeigt.

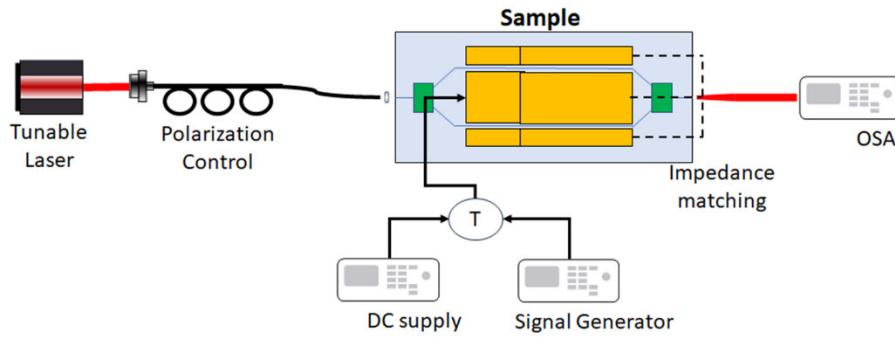


Abbildung 1: Schematische Darstellung eines möglichen Messaufbaus zur Vermessung der durch einen elektrooptischen Modulator erzeugten optischen Seitenbanden.

Aus diesen technischen Randbedingungen ergeben sich die folgenden Anforderungen:

## 2 Technische Spezifikationen (Mindestanforderungen)

Gerätezustand: Neugerät

Benötigte Menge: 1 Stück

Gerätespezifikationen:

1. Der Signalgenerator deckt mindestens den Frequenzbereich 100 MHz bis 40 GHz lückenlos ab.
2. Die Leistung des Ausgangssignals ist mindestens 10 dBm über den gesamten geforderten Frequenzbereich.
3. Das Gerät hat eine typische Frequenzauflösung von 0,001 Hz oder besser.
4. Das Phasenrauschen („SSB Phase Noise“, Carrier  $\geq$  40 GHz, Offset = 10 kHz) ist höchstens -110 dBc/Hz über den gesamten geforderten Frequenzbereich.
5. Das Gerät hat eine eingebaute Frequenzreferenz.
6. Der Signalgenerator ermöglicht Amplituden-, Phasen-, Frequenz- und Pulsmodulation über eingebaute und externe Modulationssignalquellen.
7. Das Gerät verfügt über eine integrierte Fernspeiseweiche („Bias Tee“) zur Einkopplung von Gleichstrom in das Ausgangssignal. Alternativ kann auch ein externes kompatibles Bias-Tee mit Typ V / 1,85mm-Hochfrequenz-Anschlüssen Teil des Lieferumfangs sein.  
Auch am Ausgang des Bias Tee soll die oben geforderte Ausgangsleistung zur Verfügung stehen.
8. Der Anschluss des Signalausgangs ist vom Typ V / 1,85mm.
9. Das Gerät hat ein eingebautes Display und lässt sich ohne PC („stand-alone“) bedienen.

- 
10. Das Gerät hat eine Benutzeroberfläche in englischer Sprache.
  11. Das Gerät lässt sich über eine python API oder SPCI-Befehle fernbedienen.
  12. Das Gerät hat eine Ethernet-Schnittstelle.
  13. Das Gerät hat ein Benutzerhandbuch in englischer Sprache, dass alle Bedienungsmöglichkeiten des Geräts erklärt.

Sonstige Leistungsbestandteile:

- Lieferung frei Verwendungsstelle
- Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätesystems mit Nachweis aller Leistungsparameter
- Ersteinweisung für mind. 2 Mitarbeiter in Bedienung und Wartung zur Inbetriebnahme am Gerät in den Laboren der Universität Jena
- Gewährleistung: 24 Monate auf alle Komponenten
- Lieferzeit: höchstens 20 Wochen nach Zuschlagserteilung

Ort der Leistungserbringung:

Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Institut für Angewandte Physik  
Albert-Einstein-Straße 6 - Optiklabor E027  
07745 Jena

Zahlungsbedingungen:

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena beabsichtigt die vollständige Zahlung des Gesamtpreises direkt bei Zuschlag und fordert dafür eine Bankbürgschaft (siehe Anlage 1, Ziffer 7).

### **3 Produktbeschreibung/Datenblatt:**

Den Angebotsunterlagen sind technische Produktbeschreibungen bzw. Datenblätter beizulegen, aus denen hervorgeht, dass die geforderten Vorgaben erfüllt werden.

### **4 Ausschlusskriterien**

Erfüllt das angebotene Produkt die technischen Anforderungen der Ausschreibung nicht, so ist das Angebot von der Wertung auszuschließen.

Die Erfüllung/Einhaltung der gestellten Mindestanforderungen muss aus dem Angebot oder dessen Anlagen (technische Datenblätter, zusichernde Eigenerklärungen etc.) ersichtlich sein. Sofern einzelne geforderte (technische) Leistungsparameter aus den Dokumentationen im Angebot nicht eindeutig und nachvollziehbar hervorgehen, und diese Informationen auch nicht nach ggfs. erfolgtem Aufklärungsgesuch des Auftraggebers eingereicht werden, führt dies zum Wertungsausschluss des Angebotes.

### **5 Allgemeine Anforderungen an die Komponenten**

Der Anbieter sichert die Funktionsfähigkeit jeder Einzelkomponente und der Einzelkomponenten in der Gesamtfunktionalität zu. Zudem haben alle Komponenten die in der Ausschreibung aufgeführten Funktionalitäten zu erfüllen.

Im Angebot sind Einzel- und Gesamtpreise netto in EURO (EUR) pro Position auszuweisen sowie ein Gesamtpreis.

## 6 Preisblatt

Bitte füllen Sie das Preisblatt vollständig aus und fügen dieses Ihrem Angebot bei.  
Eintragungen sind ausschließlich in den blau hinterlegten Feldern vorzunehmen.

<b>Leistungsumfang</b>	<b>Gesamtpreis in Euro</b>
1. Ein (1) fabrikneuer <b>Einkanal-Hochfrequenz-Signalgenerator</b> entsprechend der in der Leistungsbeschreibung benannten Mindestanforderungen*	
2. Lieferung "frei Verwendungsstelle"	
3. Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätesystems mit Nachweis aller Leistungsparameter	
4. Ersteinweisung für mind. 2 Mitarbeiter in Bedienung und Wartung zur Inbetriebnahme am Gerät in den Laboren der Universität Jena	
5. 24 Monate Gewährleistung auf alle Komponenten	
<b>Listenpreis (netto)</b> [Summe 1+2+3+4+5]	
gewährter Angebotsrabatt [in Euro]	
<b>Gesamtangebotspreis (netto)</b>	
gesetzliche Mehrwertsteuer [ _____ % ]	
<b>Gesamtangebotspreis (brutto)</b>	
<b>verbindlich zugesicherte maximale Liefer-/Ausführungszeit</b> (in Kalenderwochen; beginnend mit schriftl. Auftragserteilung)	Wochen
<b>Zahlungsbedingungen</b> [30 Tage netto]	

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_  
(Ort) (Datum)

(Name des Unternehmens) \_\_\_\_\_ (Unterschrift) \_\_\_\_\_ (Name des Unterzeichners in Druckbuchstaben)

\*) Die exakten/eindeutigen Spezifikationen des zum Angebot gebrachten Systems sind dem Angebot in Form von technischen Datenblättern etc. beizufügen.