

## HiWi

*Fachrichtung Molekularbiologie, Biochemie, Molekulare Medizin,  
Mikrosystemtechnik, Biomedizinische Technik*

### Entwicklung innovativer real-time Nukleinsäurenachweisverfahren

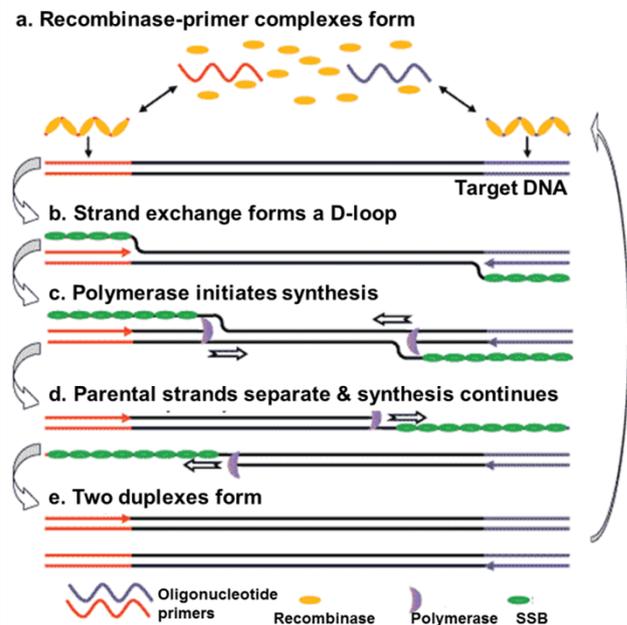
Die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) ist immer noch eine der wichtigsten Methoden in der molekularen Analytik. Zunehmend wird diese allerdings durch sogenannte isotherme Amplifikationsmethoden für Nukleinsäuren ersetzt. Diese sind zum einen schneller als die PCR, da keine Heiz- und Kühlzyklen benötigt werden. Des Weiteren können dadurch einfache und kostengünstige Geräte für die Analytik eingesetzt werden.

Ziel dieser Arbeit ist die Kombination einer neuen Analysetechnologie mit universellen Detektionssonden (Mediator probe assay) mit einer isothermalen Amplifikation. Dadurch werden die oben genannten Vorteile mit dem Kosteneinsparungspotential des Mediator probe assays als hochrelevante Methode für die molekulare Analytik zu Verfügung gestellt.

Die Arbeit umfasst folgende Aufgaben:

- Untersuchung der Amplifikations- und Detektionseffizienz
- Optimierung der Effizienz des isothermalen Mediator probe assays durch Anpassung der Reaktionskomponenten.

All steps operate at low constant temperature (optimum 37 °C)



**Isothermales Nukleinsäurenachweisverfahren:  
Recombinase polymerase amplification.** Quelle:  
twistdx.co.uk

#### Kontakt:

**Simon Wadle**

Institut für Mikrosystemtechnik  
Lehrstuhl für Anwendungsentwicklung  
Gebäude 103  
Tel: 0761 / 203-73228  
E-mail: simon.wadle@imtek.de