



MEDIZINtechnik

am BNT

Elektrotechnik + Elektronik + Messtechnik

Informationstechnik + Informatik-/Systemintegration

Medizinische Geräte-/ Systemtechnik + Medizinisches Basiswissen

Medizintechnik

❖ **Motivation:**

■ **Die Branche boomt:**

- Vorhergesagt wird, dass der Markt für Gesundheitsvorsorge in Deutschland bis 2020 von derzeit rund 230 Milliarden Euro auf 500 Milliarden anwächst.
- Der Gesundheitssektor in Deutschland zählt zu den wichtigsten Wirtschaftszweigen. Fast jeder neunte Arbeitsplatz hat mit Gesundheit zu tun.
- Viele Unternehmen planen Neueinstellungen.

Medizintechnik

❖ Historie:

■ Geburtsjahr:

- 1979 - erste Technische Servicezentren (TSZ) mit 11 Modellkrankenhäusern (Modellversuch) der Bundesregierung.

■ Gesetzgebung:

- 1985 - nationale **Medizin Geräte Verordnung (MedGV)**
- 2002 - europäische Richtlinie 91/42 EWG = **Medizin Produkte Gesetz (MPG)**
- Berufsbild Medizintechnik ist gesetzlich geregelt und ist etabliert

■ Berufsbild Medizintechnik:

- Staatlich geprüfter Techniker, Fachrichtung Medizintechnik
- Dipl.-Ing. bzw. Bachelor-/Master

Medizintechnik

❖ Zahlen und Fakten:

- Gesundheitssektor größte deutsche Branche mit ca. 5 Mio. Beschäftigten.
- Europaweit der größte und weltweit drittgrößter Produzent von Medizintechnik. (nach USA und Japan)
- Der Markt für medizintechnische Produkte und Systeme gehört weltweit mit einer Steigerungsrate von sieben Prozent jährlich zu den attraktivsten Wachstumsmärkten. In Deutschland zählt sie zu den Branchen der Spitzentechnologie.
- Die Medizintechnik ist der mit am stärksten wachsende Industriebereich weltweit. Große Medizintechnikproduzenten gehören zur Weltspitze, und viele ausländische Unternehmen wählen Deutschland als Standort für ihren europäischen Hauptsitz.
- Neben rund fünfzig multinationalen Konzernen besteht die deutsche Medizintechnikbranche aus einer Vielzahl kleiner und mittelgroßer Unternehmen.
- In Deutschland sind ca. 200.000 Menschen in der medizintechnischen Industrie beschäftigt. Der Jahresumsatz betrug 13,5 Milliarden EURO, Tendenz steigend.

Medizintechnik

❖ **Aufgaben eines Medizintechnikers:**

- **Allgemein:** Der Medizintechniker befasst sich in der Industrie und im Gesundheitswesen mit der Entwicklung, dem Vertrieb, der Betreuung und der Instandhaltung von medizinisch-technischen Geräten und Systemen.
- **Entwicklung:** Die Entwicklung hochkomplexer technischer Geräte, wie z.B. neuartiger Röntgensysteme, Strahlentherapieanlagen, Ultraschallsystemen oder Chirurgierobotern gehören in den Aufgabenbereich des Medizintechnikers und setzen in diesem Beruf ein hohes Verantwortungsbewusstsein voraus.
- **Service:** Der technische Service, sowie die Schulungen und Einweisungen im Umgang mit medizinisch-technischen Geräten.
- **Vertrieb:** Vertrieb und Planung med. technischer Anlagen und Geräte.
- **Verwaltung-/Gesundheitsbranche:** Beschaffung, DV, Logistik.
- **Verwaltung -/Industrie:** Produkt- und Projektmanagement, Marketing und Qualitätssicherung.

Medizintechnik

❖ Einsatzgebiete eines Medizintechnikers

- Med. Technische Industrie (Hersteller): Service und Vertrieb
- Med. Technischer Fachhandel: Service und Vertrieb
- Pharmaindustrie (Laborsektor): Service und Vertrieb
- Klinik-/ Krankenhaus: Krankenhaustechniker
- Größere Praxisgemeinschaften, z.B. MVZ = med. Versorgungszentren
- Krankenkassen: z.B.: Homecare
- Behörden
- Prüfstellen (TÜV, DEKRA, u.a.): Prüfenieur
- Krankenhausplanungsgesellschaften: Medizin Technischer Planer
- Sachverständigenbüros: Sachverständiger, wie:
 - öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger = ö.b.v.S
 - zertifizierter Sachverständiger
 - verbandsangehöriger Sachverständiger
 - freier Sachverständiger
- Weg in Selbstständigkeit: z.B.: Service, Fachhandel, Prüfleistungen

Medizintechnik

❖ **Fazit und Prognose Medizintechnik**

- Medizintechniker sind gefragter denn je.
- In Deutschland wird dringend die „zweite Generation“ an Medizintechnikern gesucht.
- Der demografische Wandel, ein steigendes Gesundheitsbewusstsein mit einem wachsenden Anteil Älterer, bieten beste Aussichten für die Medizintechnik.

Medizintechnik

❖ Was lernen Sie am BNT?

Medizintechnik ist ein Wissensspektrum aus:

- a. Technik
- b. Medizintechnik und medizinischem Basiswissen

zu a. Technik:

- Elektrotechnik
- Elektronik
- Messtechnik
- Informationstechnik
- Informatik-/Systemintegration
- Qualitätsmanagement (QM)

in geringerem Umfang auch:

- Lüftungstechnik
- Pneumatik

Dies erlernen Sie durch ihre Fachlehrer am BNT

Medizintechnik

❖ Was lernen Sie am BNT?

Medizintechnik ist ein Wissensspektrum aus:

- a. Technik
- b. Medizintechnik und medizinischem Basiswissen

zu b. Medizintechnik und med. Basiswissen :

- Medizinisches Basiswissen und Gesetzliche Grundlagen
- Normenreihe der Medizintechnik
- Grundlagen Biomedizinische Messtechnik
- Medizinische Gerätetechnik/-Elektromedizin
- Krankenhausbetriebstechnik
- Hygiene in der Medizintechnik
- QM in der Medizintechnik
- Vergaberecht
- Wahlpflichtmodul*: Atom- und Kernphysik incl. der Anforderungen an die Qualitätskontrolle und Strahlenschutz gemäß RÖV und StrlSchV

Medizintechnik

❖ Was lernen Sie am BNT?

Medizintechnik ist ein Wissensspektrum aus:

- a. Technik
- b. Medizintechnik und medizinischem Basiswissen

zu b. die Medizinische Gerätetechnik-/Elektromedizin beinhaltet
Geräte und Anlagen der:

- Vitalfunktionen-/Intensivmedizin und OP
- Stoffaustausch
- Diagnostik
- Bildgebende Systeme
- Therapie
- Laborgeräte

*Dies erlernen Sie durch die bestehende Kooperation
des BNT mit dem Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen, Trier*

Medizintechnik

❖ Was lernen Sie am BNT?

Medizintechnik ist ein Wissensspektrum aus:

- a. Technik
- b. Medizintechnik und medizinischem Basiswissen

Zusammenfassung von a. und b.

- Der Unterricht findet hauptsächlich am BNT statt.
- Themenbezogen wird auch im Klinikum Mutterhaus unterrichtet.
- Je nach Unterrichtsinhalt werden auch externe Dozenten von Herstellerfirmen unterrichten.
- Geplant sind Exkursionen zu Herstellerfirmen und zur weltweit größten Medizintechnikmesse der Medica in Düsseldorf.
(jedes Jahr im November)

Medizintechnik

❖ **Bestehende Kooperationen und Zusammenarbeit des BNT**

- Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen, Trier
- Medizintechnische Herstellerfirmen
- Medizintechnische Fachhandelsfirmen

Medizintechnik

- **Ein spannender Beruf mit Spitzentechnologie in einem sehr interessanten Umfeld.**

