



Erfindungen und Patente an Hochschulen





Forschen, erfinden, patentieren

Wie und warum am Praxisbeispiel

- Problemstellung und Forschungsidee
- Entwicklungsaktivitäten und Erfindung
- Weg zum Patent
- Nutzen: Individuell und für die Hochschule



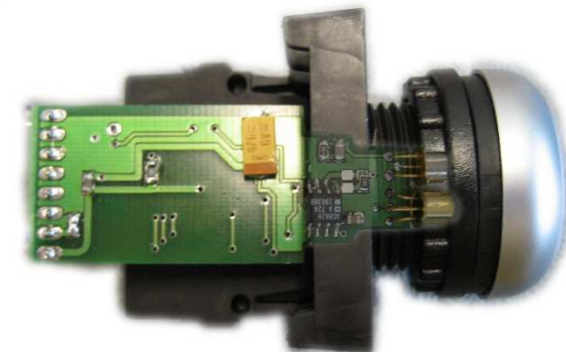
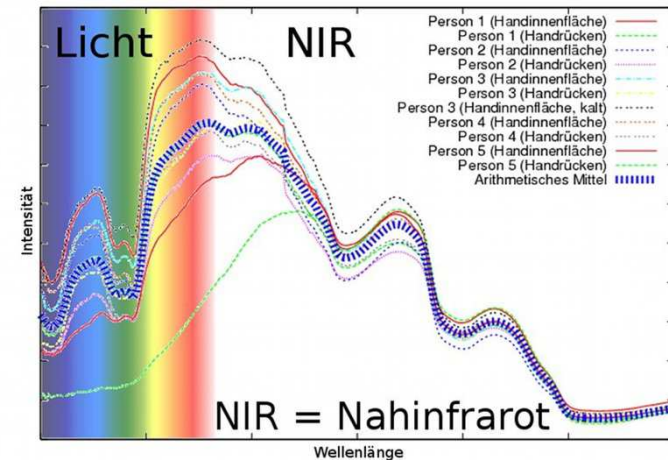
Problem und Forschungsidee

- Verletzungsrisiken an handbedienten und -bestückten Maschinen
- Partner mit hohem Entwicklungsinteresse: Berufsgenossenschaften und DGUV
- Ziele: Fehlbedienung verhindern, Maschinensicherheit erhöhen, Kosten senken
- Ansatz: zuverlässige Erkennung von Händen und Körperteilen



Entwicklungsaktivitäten und Erfindung

- Vorläuferprojekte: geeignete Technologie identifizieren
- optische Sensoren
- Ansatz: Auswertung spektraler Signaturen
- Ziel: Unterscheidung verschiedenster Materialien, sichere Erkennung von menschlicher Haut
- Erfindung: Kombination aktiver Sensorik mit speziellen Auswertelgorithmen
- Prototyp: Hauterkennender Taster





Ergebnisse der eigenen Arbeit schützen!

Voraussetzungen für die Patentierbarkeit:

- Technizität
- Neuheit
- Erfinderische Tätigkeit
- Gewerbliche Anwendbarkeit
- Ausführbarkeit



Technizität

Technische Lehre ...

- zum planmäßigen Handeln
- zum Einsatz beherrschbarer Naturkräfte
- zur Erreichung kausal bedingter Erfolge
- ohne Zwischenschaltung menschlicher Verstandestätigkeit



Neuheitscharakter

**Muss sich vom Stand der Technik abheben:
Stand der Technik = der Öffentlichkeit vor dem Tag der
Anmeldung zugänglich durch**

- schriftliche oder mündliche Beschreibung
- Benutzung
- in sonstiger Weise (Vorführungen, Video, Youtube ...)

Problemfeld: Veröffentlichungen!



Erfinderische Tätigkeit

Kriterien:

- darf sich für einen Fachmann nicht naheliegend aus dem Stand der Technik ergeben
- technischer Fortschritt
- vorteilhafte Wirkung
- neue Funktion
- überraschende Wirkung
- die Erfindung ergibt sich nicht aus der Kombination von nur zwei einschlägigen Veröffentlichungen



Gewerbliche Anwendbarkeit

... kann auf irgendeinem gewerblichen Gebiet hergestellt oder genutzt werden ...

Nicht gewerblich sind

- Heil- und Therapieverfahren, Diagnostik
- Privater Bereich

Vorrichtungen und Stoffe zur Anwendung können jedoch patentiert werden



Ausführbarkeit und Offenbarung

Die Anmeldung muss so konkret sein, dass ein Fachmann sie ausführen kann

Ausnahmen

- **wissenschaftliche Theorien und mathematische Methoden**
- **Pläne für gedankliche Tätigkeiten**
- **EDV-Programme als solches**
- **Pflanzensorten und Tierarten**
- **Erfindungen, die gegen die öffentliche Ordnung oder die guten Sitten verstoßen**



Verfahren – Ablauf – Hürden

- Neuheit sicherstellen!
Kritisch: alle Veröffentlichungen, Aushänge, Poster, Vorträge, Projektbeschreibungen und –berichte ...
- Kontaktaufnahme mit Transferstelle: Beratung vereinbaren
- Formelle Erfindungsmeldung an Hochschule, auch bei Gemeinschaftserfindungen mit Dritten
- Vorabprüfung durch Transferstelle
- Prüfung durch Provendis, die Patentverwertungsagentur der Hochschulen
 - Inanspruchnahme durch Hochschule **oder**
 - Freigabe zur Verwertung durch Erfinder



Verfahren – Ablauf – Hürden

- **Inanspruchnahme durch Hochschule**
 - Hochschule und Provendis übernehmen Anmeldung und Verwertung
 - Kosten trägt die Hochschule
 - Erfinder erhält 30% der Erlöse
- **Freigabe zur Verwertung durch Erfinder**
 - Erfinder muss auf eigene Kosten und eigenes Risiko anmelden und verwerten
 - 100 % der Kosten, 100 % der Einnahmen



Nutzen I: kommerzielle Nutzbarkeit

- **Schutzrechte verleihen ein räumlich begrenztes Ausschließungsrecht: Deutschland, Europa ...**
- **Konkurrenten dürfen den Gegenstand**
 - nicht produzieren oder nachahmen
 - nicht importieren oder in Verkehr bringen
 - nicht benutzen
- **Sanktionen: einstweilige Verfügung, Unterlassung, Vernichtung verletzender Gegenstände, Schadenersatz**
- **erlaubt bleiben private Nutzung und Forschung**



Nutzen II: Fachkompetenz

Schutzrechte adressieren Fachöffentlichkeit

- **Firmen**
- **Forschungspartner und Drittmittelgeber**
- **Nachweis wissenschaftlicher Leistungsfähigkeit und Kompetenz**
- **vergleichbar einer Veröffentlichung in peer-review-Journalen**



Nutzen III: Basis für weiterführende Forschung

Beispiel NIR-Sensorik. Bisherige Folgeprojekte:

- SLC: Spectral Light Curtains: Sichere Unterscheidung zwischen Personen und Werkstücken an Maschinen durch Erkennung spektraler Signaturen mittels innovativem Lichtvorhang (Transfer Pre-Seed)
- InFiFDeS: Integration Fingerprint Fake Detection Sensors (BSI)
- LBIS: Lernfähiges, berührungsloses Infrarot-Sensorsystem für Schutzeinrichtungen an Baukreissägen und Knochenbandsägen (DGUV)
- SMOOTH: SMart OptOelectronic swiTcH - Intelligenter Sicherheitsschalter für Produktionsmaschinen (ZIM)
- IntSenMa: Intelligentes Sensorsystem zur berührungslosen Materialerkennung an zerspanenden oder schneidenden Werkzeugmaschinen (FH-EXTRA)



Services und Ansprechpartner

Ihr Zentraler Ansprechpartner: Zentrum für Wissenschafts- und Technologietransfer

- Fördermöglichkeiten und Forschungs Kooperationen
- Projektkalkulationen, Auftragsforschung
- Verträge und Vertragsverhandlungen
- Schutzrechtsfragen
- Patentierung und Lizenzierung
- Verwertungsmöglichkeiten und -strategien
- Forschungsmarketing

Dr. Udo Scheuer (-650) Roland Wünsch (-193)