



Harald Hagn  
Referat Veröffentlichungen, Auskunftsdienst, Analysen,  
Bibliothek, Archiv

Telefon: 0361 37-84 110  
E-Mail: Harald.Hagn@statistik.thueringen.de

# Forschung und Entwicklung im Thüringer Informations- und Kommunikationstechnologiesektor

*Der Informations- und Kommunikationstechnologiesektor ist eine Schlüsselbranche für die technologische Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Er gehört zum einen selbst sowohl in der Industrie als auch im Bereich der Dienstleistungen zu den besonders innovativen Sektoren, zum anderen trägt der Einsatz von innovativen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu Produktivitätsfortschritten in allen Bereichen der Volkswirtschaft bei. Im vorliegenden Aufsatz wird daher die Forschung und Entwicklung im Thüringer Informations- und Kommunikationstechnologiesektor anhand des Indikators „IKT-Patentanmeldungen“ auf der Ebene der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, der deutschen Bundesländer und der kreisfreien Städte und Landkreise in Thüringen analysiert.*

## Vorbemerkung

Statistisch lassen sich Innovationen nur schwer erfassen. Als Indikator weit verbreitet zur Messung von Innovationen sind Patentanmeldungen. Um Patentschutz zu erlangen, muss ein Erfinder seine Erfindung beschreiben und sie zum Patent anmelden. Sind die Minimalerfordernisse erfüllt, bestätigt das Patentamt das Anmeldedatum. Im Weiteren prüft das Patentamt die angemeldeten Patente. Sind die gesetzlichen Bestimmungen erfüllt, erteilt es das Patent und veröffentlicht es.

Das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (Eurostat) veröffentlicht Daten über Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt. Diese werden nach Produktgruppen verschiedenen Bereichen zugeordnet, unter anderem dem Informations- und Kommunikationstechnologiesektor. Die Patente im Informations- und Kommunikationstechnologiesektor wiederum werden in vier Bereiche eingeteilt: Telekommunikation, Unterhaltungselektronik, Computer/Büromaschinen und sonstige IKT.

## IKT-Patentanmeldungen auf der Ebene der EU-Länder

IKT-Patentanmeldungen geben hinreichend Aufschluss über die Erfindertätigkeit und liefern als Teilprozess zwischen Forschung, Entwicklung und Innovation zudem beachtenswerte Hinweise im Hinblick auf die technologische Leistungsfähigkeit eines Landes. EU-weit verbuchte Deutschland im Jahr 2012 die mit Abstand größte Anzahl an IKT-Patentanmeldungen (2272) beim Europäischen Patentamt. Es folgen mit deutlichem Abstand Frankreich (1236 IKT-Patentanmeldungen), das Vereinigte Königreich (574 IKT-Patentanmeldungen), die Niederlande (310 IKT-Patentanmeldungen), Schweden (297 IKT-Patentanmeldungen) und Belgien (285 IKT-Patentanmeldungen).

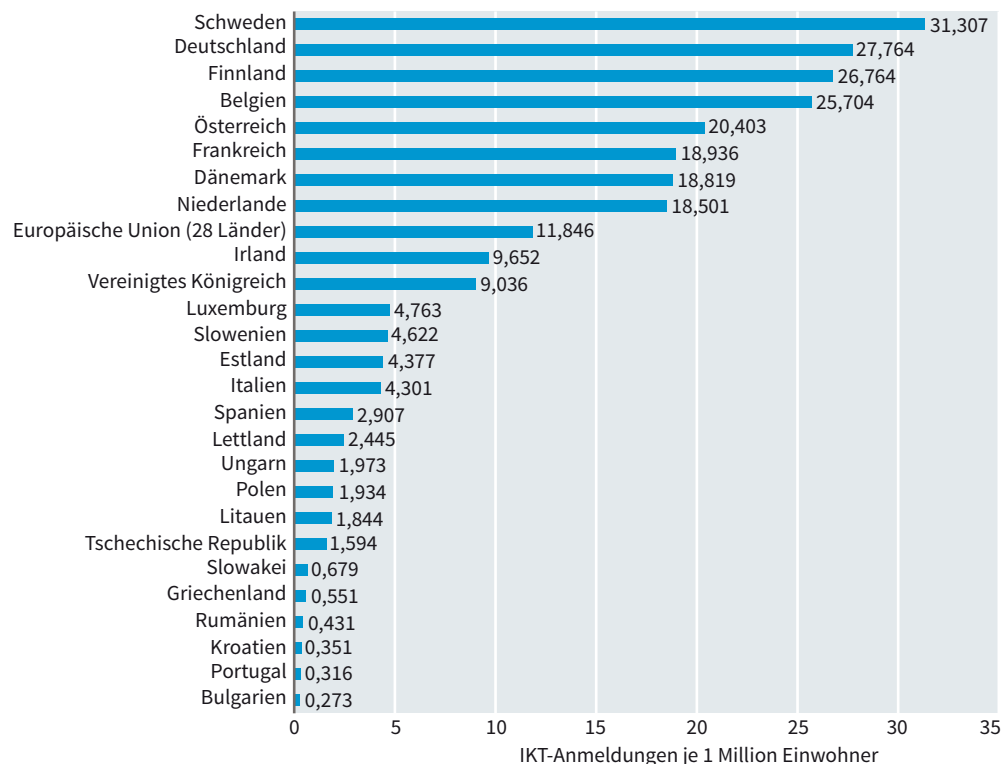
**Patentanmeldungen als  
Innovationsindikator**

**Deutschland mit der EU-  
weit größten Anzahl an  
IKT-Patentanmeldungen**

**Im EU-Durchschnitt 11,846 Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner**

Bezogen auf die Einwohnerzahl ergibt sich ein etwas anderes Bild: Hier wird die Spitzengruppe von Schweden mit 31,307 IKT-Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner angeführt. Den zweiten Rang nimmt Deutschland mit 27,764 IKT-Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner ein. Auf den nächsten Plätzen folgen Finnland (26,764), Belgien (25,704) und Österreich (20,403). Komplettiert wird die Spitzengruppe noch durch Frankreich (18,936), Dänemark (18,819) und die Niederlande (18,501). Alle anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union lagen im Jahr 2012 unter dem EU-Durchschnitt von 11,846 Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner.

## IKT-Patentanmeldungen beim Europäischen Patenamt nach EU-Länder 2012<sup>\*)</sup>



<sup>\*)</sup> Ohne Zypern und Malta, da für diese Länder zum Bearbeitungszeitpunkt keine Daten verfügbar waren  
Datenquelle: Eurostat

## IKT-Patentanmeldungen auf der Ebene der deutschen Bundesländer

**Absolut werden die meisten IKT-Patente in Bayern und Baden-Württemberg angemeldet**

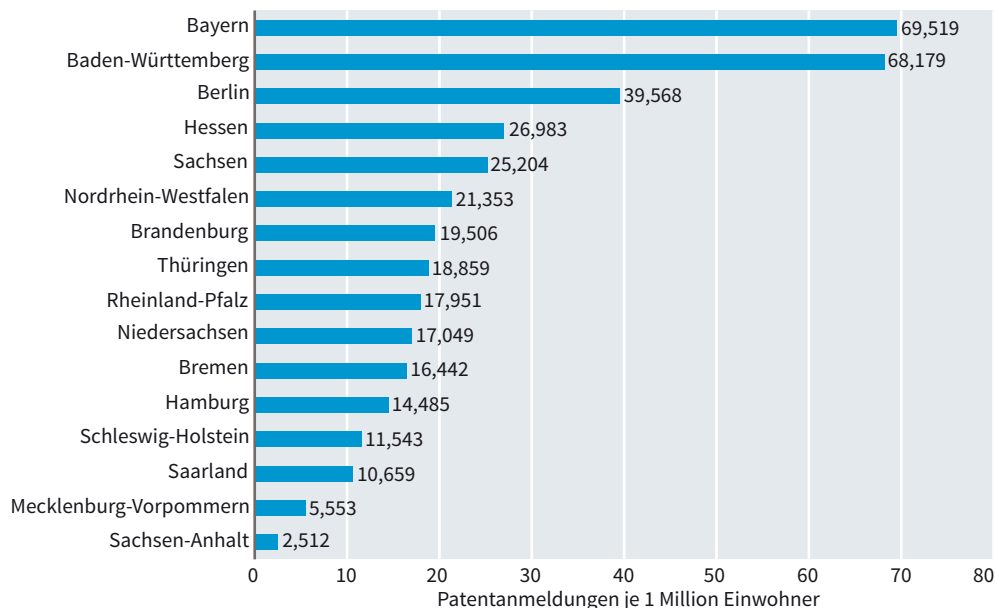
Wirft man einen Blick auf die Bundesrepublik Deutschland, so zeigt sich erwartungsgemäß, dass im Jahr 2010<sup>1)</sup> in absoluten Zahlen die meisten IKT-Patentanmeldungen in den bevölkerungsreichen und hochindustrialisierten Bundesländern Bayern (870) und Baden-Württemberg (733) vorgenommen wurden. Es folgen – bereits mit gehörigem Abstand – Nordrhein-Westfalen (382), Hessen (164), Berlin (136), Niedersachsen (135) und Sachsen (105). Thüringen nimmt mit 42 IKT-Patentanmeldungen hinter Rheinland-Pfalz (72) und Brandenburg (49) den 10. Rang unter den deutschen Bundesländern ein.

**Thüringen im Vergleich der Bundesländer mit gutem Mittelplatz**

Relativ – d. h. bezogen auf je 1 Million Einwohner – ergibt sich ein etwas anderes Bild: Auch hier wurden die meisten Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner in Bayern (69,519) und Baden-Württemberg (68,179) verbucht. Auf den nächsten Plätzen folgen Berlin (39,568), Hessen (26,983) und Sachsen (25,204). Thüringen (18,859) nimmt im relativen Vergleich mit Rang 8 einen guten Mittelplatz ein. In acht Bundesländern wurden je 1 Million Einwohner weniger IKT-Patente angemeldet als im Freistaat.

1) Aktuellere Ergebnisse liegen derzeit auf der Ebene der Bundesländer nicht vor.

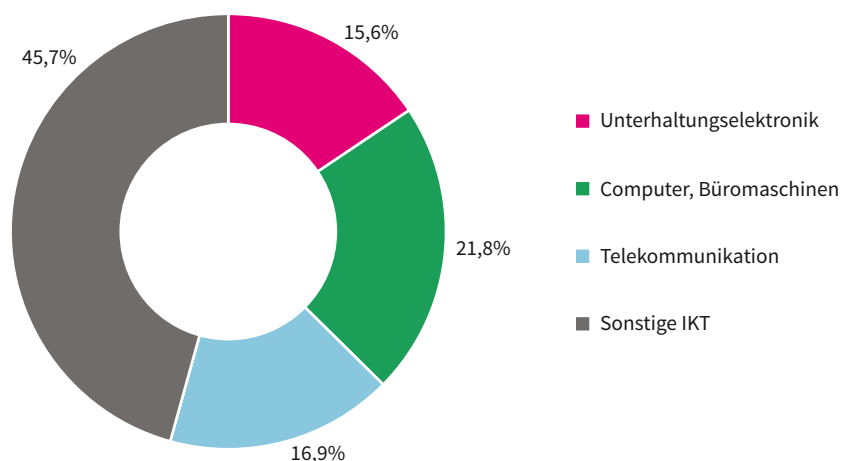
### IKT-Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt nach deutschen Bundesländern 2010



Das Europäische Patentamt unterscheidet bei IKT-Patentanmeldungen insbesondere zwischen Anmeldungen für Güter der Telekommunikation, Computer und Büromaschinen sowie Unterhaltungselektronik. Im Hinblick auf Thüringen entfiel im Jahr 2010 mehr als jede fünfte IKT-Patentanmeldung (21,8 Prozent) auf Computer und Büromaschinen. Es folgen Güter der Telekommunikation (16,9 Prozent) und der Unterhaltungselektronik (15,6 Prozent). Der weit überwiegende Anteil der IKT-Patentanmeldungen (45,7 Prozent) entfiel aber auf die nicht näher spezifizierte Gruppe der „Sonstigen IKT-Güter“.

Mehr als jede fünfte IKT-Patentanmeldung in Thüringen entfiel auf Computer und Büromaschinen

### IKT-Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt nach IKT-Güterarten in Thüringen 2010



Bezogen auf 1 Million Einwohner entfielen im Jahr 2010 in Thüringen 3,409 IKT-Patentanmeldungen auf Güter der Unterhaltungselektronik. Im Vergleich der Bundesländer nimmt Thüringen damit hinter Bayern (7,450), Baden-Württemberg (5,913) und Berlin (3,457) einen respektablen vierten Platz ein.

### Thüringen bei IKT-Patentanmeldungen für Güter der Telekommunikation im vorderen Mittelfeld

Auch im Hinblick auf IKT-Patentanmeldungen für Güter der Telekommunikation findet sich der Freistaat im bundesweiten Vergleich im vorderen Mittelfeld wieder. Mit 3,702 Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner belegte Thüringen im Jahr 2010 hinter Bayern (17,569), Baden-Württemberg (15,809), Berlin (9,098), Nordrhein-Westfalen (6,305) und Hessen (4,954) den sechsten Rang.

Im Gegensatz dazu findet sich Thüringen bezüglich IKT-Patentanmeldungen für Computer und Büromaschinen nur im hinteren Mittelfeld wieder. Mit 4,765 Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner belegte der Freistaat im bundesweiten Vergleich lediglich den 11. Platz. Deutlich mehr IKT-Anmeldungen für Computer und Büromaschinen wurden etwa in den Bundesländern Baden-Württemberg (22,153), Bayern (21,302) und Berlin (14,837) verbucht.

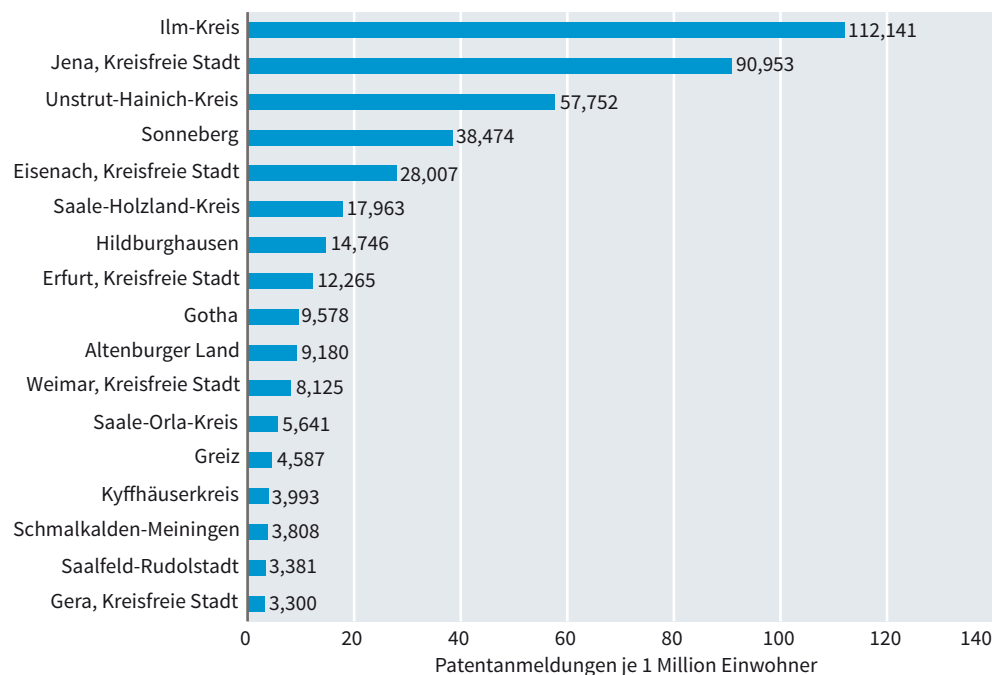
## IKT-Patentanmeldungen auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise in Thüringen

### Höchste IKT-Patentdichte thüringenweit im Ilm-Kreis

Auf der Ebene der kreisfreien Städte und Landkreise sind deutliche Unterschiede bei den Patentanmeldungen in Thüringen zu verzeichnen. Die mit Abstand höchste IKT-Patentdichte findet sich im Jahr 2010 im Ilm-Kreis. Mit 112,141 IKT-Patentanmeldungen je 1 Million Einwohner war hier die IKT-Patentdichte fast sechs mal so hoch wie im Landesdurchschnitt (18,859). Auch die kreisfreie Stadt Jena (90,953), der Unstrut-Hainich-Kreis (57,752), der Landkreis Sonneberg (38,474) sowie die kreisfreie Stadt Eisenach (28,007) wiesen über dem Landesdurchschnitt liegende IKT-Patentdichten auf.

Zweistellige IKT-Patentdichten finden wir noch im Saale-Holzland-Kreis (17,963), im Landkreis Hildburghausen (14,746) und in der kreisfreien Stadt Erfurt (12,265). Einstellig sind sie in Gotha (9,578), im Altenburger Land (9,180), in der kreisfreien Stadt Weimar (8,125) und im Saale-Orla-Kreis (5,641). Die niedrigsten IKT-Patentdichten finden wir thüringenweit im Landkreis Greiz (4,587), im Kyffhäuserkreis (3,993), in den Landkreisen Schmalkalden-Meiningen und Saalfeld-Rudolstadt (3,808 bzw. 3,381) sowie in der kreisfreien Stadt Gera (3,300).

## IKT-Patentanmeldungen beim Europäischen Patentamt nach kreisfreien Städten und Landkreisen im Thüringen 2010<sup>\*)</sup>



<sup>\*)</sup> Ohne die kreisfreie Stadt Suhl sowie die Landkreise Eichsfeld, Nordhausen, Sömmerda, Weimarer Land und Wartburgkreis, da für diese Kreise zum Bearbeitungszeitpunkt keine Daten verfügbar waren.

Datenquelle: Eurostat

## Schlussbemerkung

Die Anzahl der Patente ist ein geeigneter Indikator zur Messung der Innovationsaktivitäten einer Volkswirtschaft. Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, dass die Patentstatistik auch einige Nachteile aufweist, wenn man das Innovationsgeschehen erfassen will. Zunächst erfassen Patente Erfindungen und keine Innovationen. Aus einer Erfindung wird erst dann eine Innovation, sobald sie sich am Markt bewährt hat und eine hinreichende Verbreitung gefunden hat. Im Falle des Scheiterns einer patentierten Erfindung am Markt geht diese zwar in die Patentstatistik ein, es kommt jedoch nicht zu einer Innovation.

Umgekehrt wird nicht jede Erfindung, die eine Innovation zur Folge hat auch tatsächlich patentiert. Ein Grund hierfür mag darin zu sehen sein, dass das Einreichen eines Patents kostenpflichtig ist; die daraus zu erwartenden Erträge jedoch in aller Regel unsicher. Auch setzt die Patentanmeldung die Offenlegung technischen Wissens voraus, das von anderen Firmen genutzt werden könnte.

Nichtsdestoweniger ermöglicht die Patentstatistik einen weitreichenden Einblick in die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Informations- und Kommunikationssektor. Im Hinblick auf Thüringen lässt sich konstatieren, dass die Forschung und Entwicklung im Informations- und Kommunikationstechnologiesektor einen hohen Stellenwert einnehmen und der Freistaat den Vergleich mit anderen Bundesländern nicht zu scheuen braucht.

**Thüringen braucht Vergleich mit anderen Bundesländern nicht zu scheuen**