

4. FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Qualifizierte Arbeitskräfte rücken immer mehr in den Vordergrund. Auch in Wien gibt es eine Verschiebung der Beschäftigung vom produzierenden Bereich in Richtung wissensintensiver sowie unternehmensnaher Dienstleistungen. Die Finanz- und Wirtschaftsdienste in Wien entwickelten sich zu einem Wachstumspol innerhalb des europäischen Städtevergleichs und liegen auf Augenhöhe mit London und Paris! In den freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen liegt Wien, nach Beschäftigten, hinter London auf Platz 2.

Im internationalen Vergleich hervorragend sind besonders die IKT-Dienstleistungen, Forschung und Entwicklung und Unternehmensberatung. Der Bereich Forschung und Entwicklung ist in Wien fast doppelt so stark konzentriert wie im Durchschnitt der hochrangigen europäischen Städte.

Der Stellenwert von F&E innerhalb der Wirtschaft lässt sich auch anhand der Ausgaben bzw. Beschäftigten in diesem Bereich bewerten. Wien nimmt hier mit 43.700 Beschäftigten eine hervorragende Position ein und kann als ein Forschungszentrum im CEE-Raum bezeichnet werden. Auch die Ausgaben sprechen eine eindeutige Sprache: 31% aller österreichischen F&E-Ausgaben sind Wien zuzuordnen. Mit einer Forschungsquote von 3,5% hat Wien das EU-Ziel einer Forschungsquote von 3,0% bis zum Jahr 2020 bereits erfüllt. Der EU-28 Durchschnitt liegt hier erst bei 2,3%.

Das sehr gute Ranking bei den Patentanmeldungen je eine Million Erwerbspersonen zeigt den hohen Technologie- und Innovationsgrad Wiens. Mit dem hervorragenden 3. Platz weltweit stellt der Innovation Cities Index der australische Innovationsagentur 2thinknow aus dem Jahr 2015 Wien ein exzellentes Zeugnis aus.

4. RESEARCH AND DEVELOPMENT

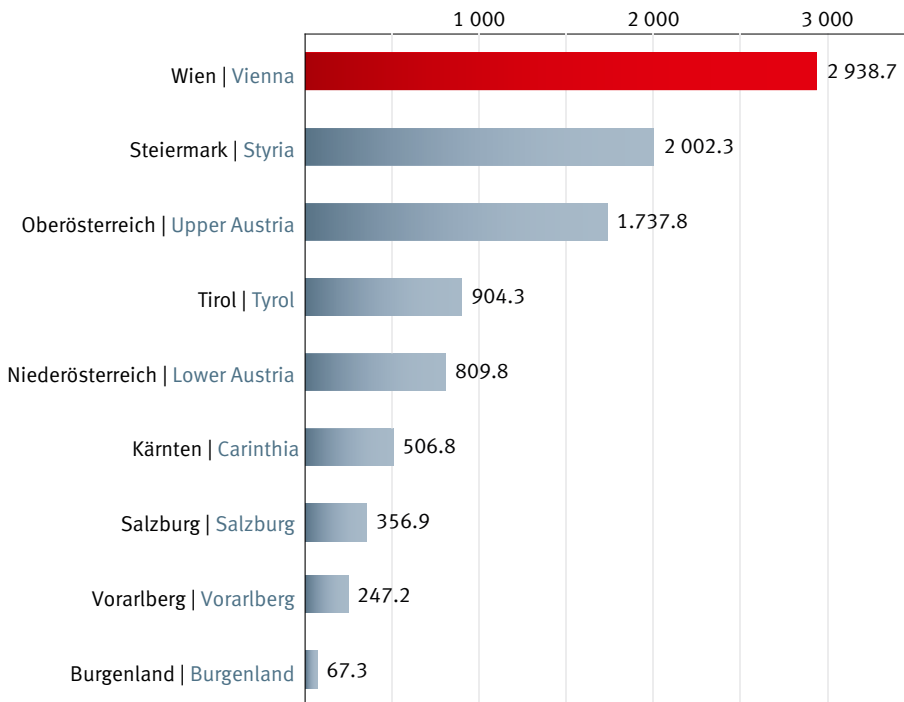
Human capital is becoming an increasingly important production factor. This trend is accompanied by a shift in employment from the manufacturing sector towards knowledge-intensive and business-oriented services. Financial and economic services in Vienna have developed into a growth pole in European city statistics, and are currently on a par with London and Paris. As regards the number of persons working in freelance, science and technology services, Vienna even ranks second behind London.

In international comparisons, Vienna excels most clearly in the field of ICT services, research and development as well as business consulting. The concentration of R&D operations in Vienna is almost twice as high as the general average for top European cities.

The importance of R&D within the economy can be evaluated on the basis of expenditure and employment in this area. With 43,700 persons employed in R&D, Vienna holds an excellent position in this sector and can be rightly called a research centre for the CEEC. The fact that Vienna accounts for about 31% of all R&D expenses made in Austria also proves this point. With its research ratio of 3.5%, Vienna has already met the EU's target of reaching a ratio of 3.0% by 2020. The EU-28 average is 2.3%.

Vienna's prominent ranking with regard to patent applications per million working population illustrates the city's high level of technology and innovation. This is also confirmed by the city's third place worldwide in the Innovation Cities Global Index 2015, which is compiled by the Australian innovation agency 2thinknow.

4.1 | **Ausgaben der Bundesländer für F&E 2013** | in Mio. EUR
Expenditure of the federal provinces on R&D 2013 | in million EUR

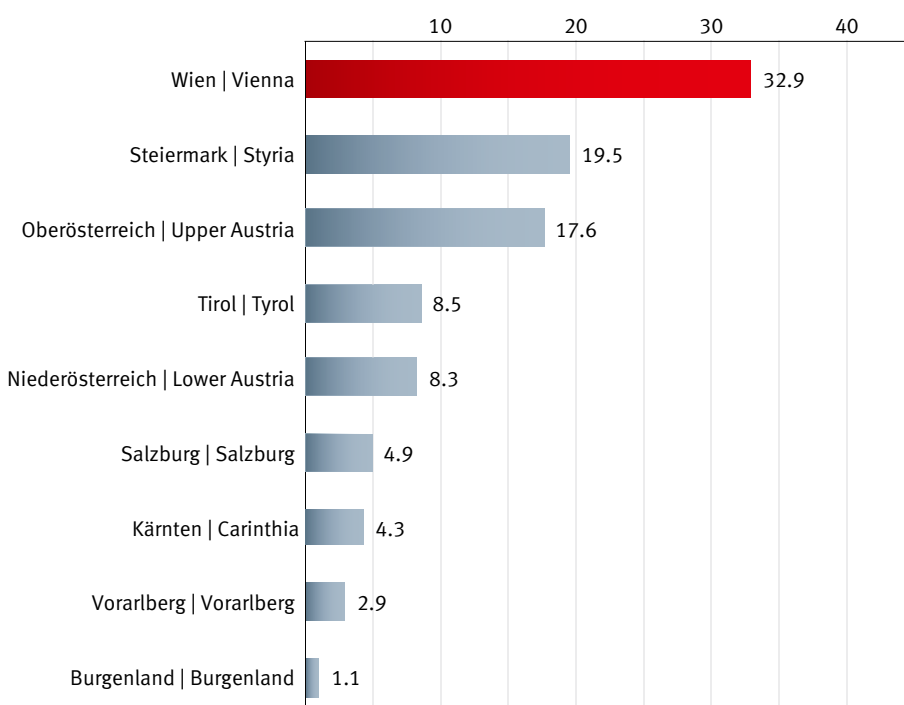


Quelle: Statistik Austria. | Source: Statistics Austria.

Mit Ausgaben von über 2,9 Mrd. Euro gilt Wien als Zentrum der Forschung und experimentellen Entwicklung in Österreich. Rund 31 % aller Forschungsausgaben Österreichs werden in Wien getätigt. Der Großteil der F&E-Ausgaben stammt von zwei Sektoren, dem Unternehmenssektor und dem Hochschulsektor. Auf den Unternehmenssektor entfallen 54 %, auf den Hochschulsektor 38 % aller Mittel.

Spending over EUR 2.9 billion on R&D, Vienna has become a centre of research and experimental development in Austria. The Austrian capital accounts for some 31% of the country's total research expenditure. Two sectors account for the greatest share of R&D spending in Vienna: private businesses, with 54%, and the higher education sector, with 38% of total expenditure.

4.2 | **Anteile der Bundesländer an den F&E-Beschäftigten Österreichs 2013** | Vollzeitäquivalente, in %
Shares of the federal provinces in total R&D staff across Austria 2013 | full-time-equivalents, in %



Quelle: Statistik Austria. | Source: Statistics Austria.

In Wien sind mittlerweile fast 44.000 Personen in F&E beschäftigt. Das entspricht ca. einem Drittel aller Beschäftigten in F&E in ganz Österreich. In Vollzeitäquivalenten sinkt die Anzahl der Beschäftigten in F&E auf etwa 21.800, da - in Wien und den anderen Bundesländern - nicht immer alle F&E-Beschäftigten ausschließlich mit F&E beschäftigt sind oder Teilzeit arbeiten. Beim Anteil der F&E-Beschäftigten an der Gesamtbeschäftigung liegt Wien 2013 an 4. Stelle unter den 276 Regionen der EU-28.

The number of people employed in R&D is steadily increasing, and has reached about 44,000 in Vienna by now. This is about a third of all R&D personnel in the whole of Austria. In full-time equivalents, however, this number is only 21,800, because many people working in this field – both in Vienna and in the rest of Austria – have part-time jobs or work in other fields too. As regards the share of R&D personnel among the total employed population, Vienna came in fourth of the 276 regions in the EU-28 in 2013.

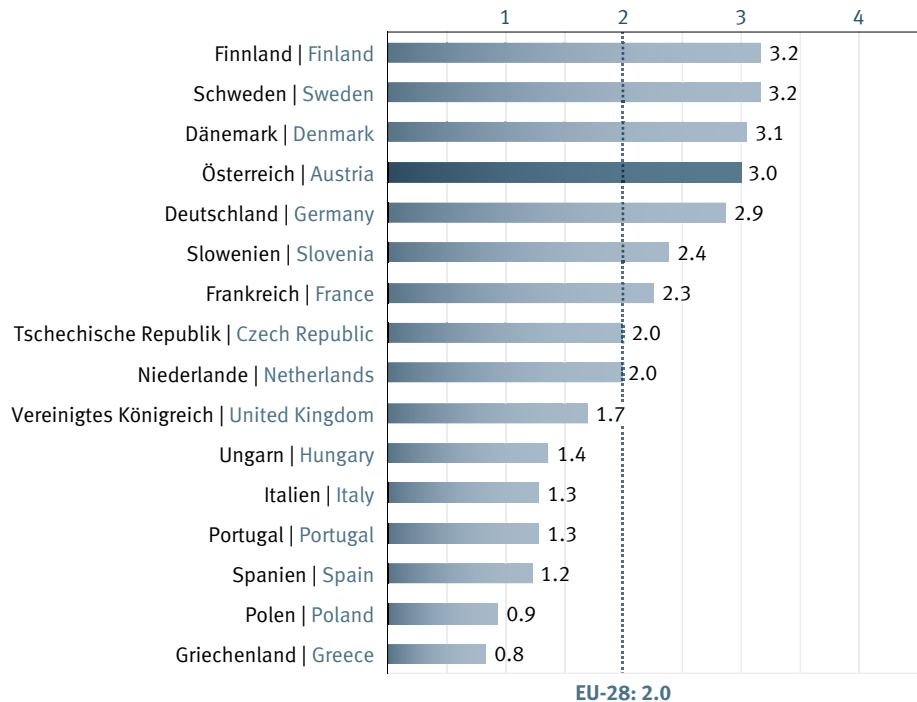
In Österreich stiegen die Ausgaben für F&E im letzten Jahrzehnt zügig an, 3% des BIP werden mittlerweile in Forschung und Entwicklung investiert. Dies umfasst sowohl öffentliche als auch private Ausgaben. Lediglich die skandinavischen Länder weisen eine noch höhere Forschungsquote auf als Österreich. Nun gehört Österreich zu den wenigen Ländern, die das EU-Ziel einer F&E-Quote von 3% erreicht haben.

Austria has seen a stable increase in R&D expenditure over the past decades. Currently 3% of the GDP are invested in research and development. This includes both public and private investments. Austria is now among the few countries that have reached the EU target of 3% in R&D spending, and is only surpassed by the Scandinavian nations in this respect.

In Wien sind 2,6% (Vollzeiteinheiten) aller Erwerbstätigen in F&E beschäftigt. Damit liegt Wien deutlich über dem EU-28 Durchschnittswert von 1,2%. Auffallend ist der relativ hohe Anteil an F&E-Beschäftigten im Unternehmenssektor während z.B. in Prag und Bratislava viele F&E-Beschäftigte im Staatssektor angestellt sind.

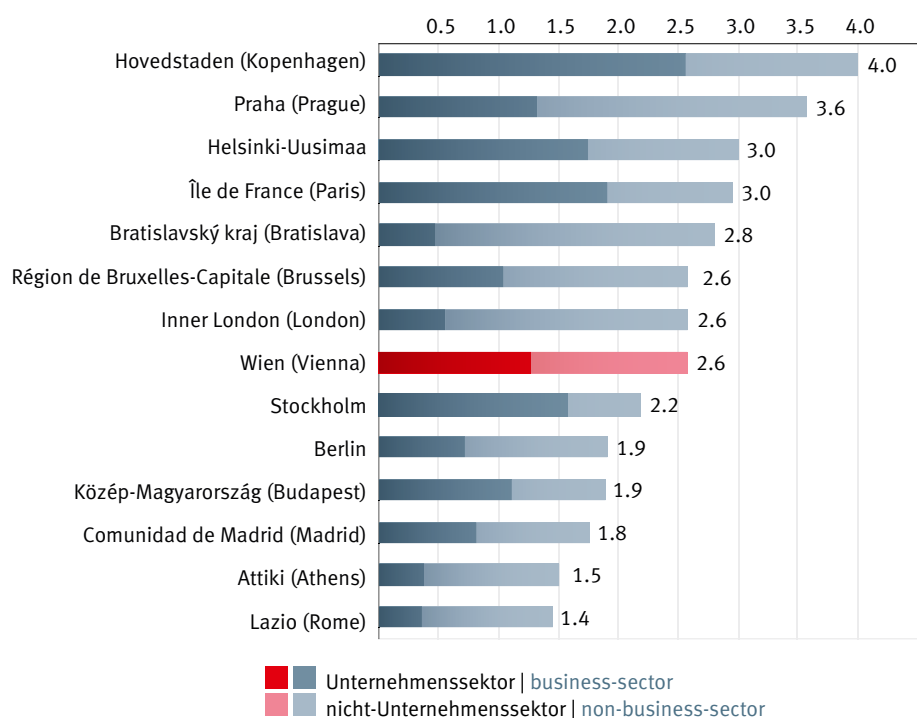
2.6% (full-time equivalents) of all persons employed in Vienna work in R&D. The Austrian capital is thus clearly above the EU average of 1.2%. The share of R&D personnel in the private sector is remarkably high in Vienna, compared to cities like Prague and Bratislava, where many of them work in the public sector.

4.3 | **Ausgaben für F&E in Europa 2014** | in % des Bruttoinlandsprodukts
Expenditure on R&D in Europe 2014 | as percentage of gross domestic product



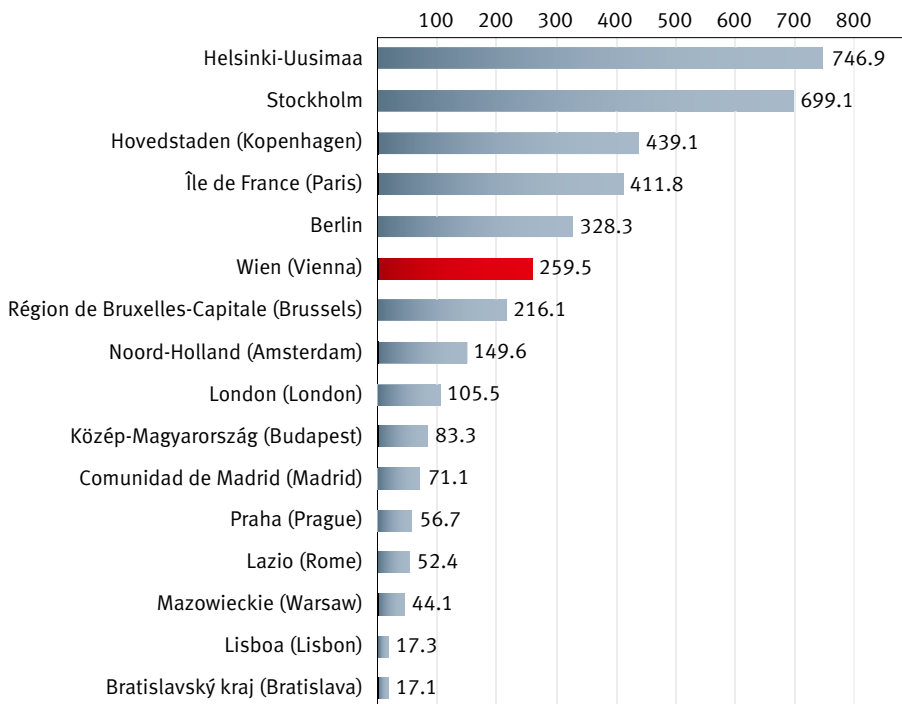
Quelle: EUROSTAT. | Source: EUROSTAT.

4.4 | **Beschäftigte in F&E 2013** | NUTS-2-Ebene, Vollzeiteinheiten, in % der Erwerbstätigen
Total R&D personnel 2013 | NUTS 2 level, full-time-equivalents, in % of employed persons



Quelle: EUROSTAT. | Source: EUROSTAT.

4.5 | **Patentanmeldungen beim EPA 2012** | NUTS-2-Ebene, je 1 Mio. Erwerbspersonen
Patent applications to the EPO 2012 | NUTS 2 level, per million labour force

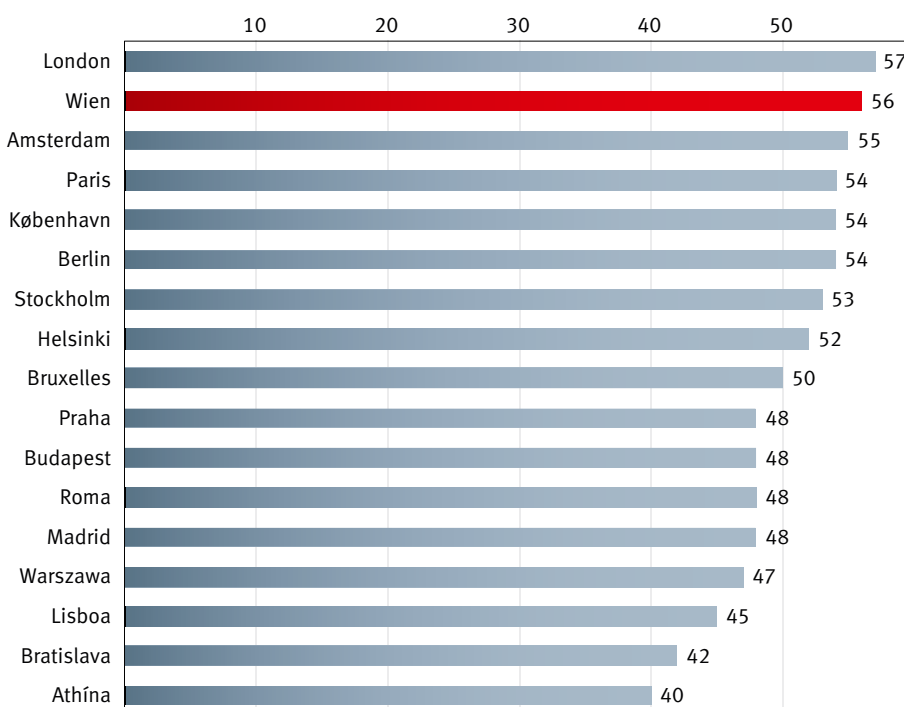


Quelle: EUROSTAT. | Source: EUROSTAT.

Wien nimmt bei den Patentanmeldungen eine sehr gute Position ein und liegt etwa gleich auf mit Brüssel, jedoch hinter Städten wie Helsinki, Stockholm, Paris oder Kopenhagen. Die Dauer von der Anmeldung bis zur Erteilung eines Patents kann mehrere Jahre dauern, weswegen hier keine aktuelleren Daten vorliegen.

Vienna holds an excellent position in terms of patent registrations in Europe. It is roughly on a par with Brussels, but lags behind cities like Helsinki, Stockholm, Paris or Copenhagen. More current data is not available because the processing time for patent applications may be several years.

4.6 | **Innovation Cities Global Index 2015** | erreichte Punkte
Innovation Cities Global Index 2015 | points achieved



Quelle: 2thinknow, www.innovation-cities.com. | Source: 2thinknow, www.innovation-cities.com.

Im Innovation Cities Index der australischen Agentur 2thinknow werden 500 Städte weltweit nach 162 Indikatoren, wie z.B. Kultur, Sport, Breitbandinternet, Konferenzmöglichkeiten, Einreisebedingungen, öffentliche Versorgung, Gründerunterstützung oder auch Green Business, bewertet. Auf Basis dieser Faktoren wird gemessen, welche Voraussetzungen es in den einzelnen Städten gibt, um Ideen erfolgreich in regionale oder globale Innovationen umzusetzen. Wien liegt weltweit auf Platz drei, in Europa auf Platz zwei.

The Innovation Cities Index compiled by the Australian innovation agency 2thinknow is a ranking of 500 cities worldwide. It is based on 162 indicators, such as culture, sports, broadband internet, conference facilities, entry requirements, public infrastructure, support for business start-ups and green business. Based on these factors, the agency assesses the preconditions of each city for implementing an innovative idea and turning it into a successful regional or global innovation. Currently Vienna is ranked third worldwide, and second in Europe.