Auf der Marinewerft Wilhelmshaven taufte Oberbürgermeister Dr. Hans Lohmeyer am 26. März 1927 das Schiff auf den Namen der ostpreußischen Provinzhauptstadt. Wenige Monate nach seiner Indienststellung stattete der Kreuzer am 22. August 1929 seiner Patenstadt den ersten Besuch ab. Als Flaggschiff des Befehlshabers der Aufklärungsstreitkräfte war die „Königsberg“ an den jährlichen Manövern der kleinen deutschen Flotte beteiligt und führte eine Reihe von Auslandsreisen durch. Außer den Mittelmeerhäfen wurden Portugal, England, Norwegen, Schweden, Estland und Lettland besucht. Von 1936 bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges diente das Schiff als Schulkreuzer und nahm zwischenzeitlich für zwei Monate an den Überwachungsfahrten des internationalen Kontrollverbandes im spanischen Bürgerkrieg teil. Beim Angriff auf Norwegen sank der Kreuzer am 10. April 1940, wurde 1943 gehoben und verschrottet.