In Neubrandenburg (Mecklenburg-Vorpommern) geboren, begann die Sängerin Britta Schwarz ihr Gesangsstudium zunächst an der Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ in Berlin, wechselte später nach Dresden zu Prof. Christian Elßner und Prof. Hartmut Zabel. Anschließend erhielt Sie ein vierjähriges Engagement am Studio der Staatsoper Dresden (Semper-Oper).

Bei internationalen Wettbewerben in Karlovy Vary (Antonin Dvorak), Zwickau (Robert Schumann) und London (Walter Gruner) errang sie Preise.

In zahlreichen Konzerten mit renommierten Orchestern u.a. den Berliner Philharmonikern, der Staatskapelle Dresden, der Dresdner Philharmonie, dem Concertgebouworkest Amsterdam, dem Israel Philharmonic Orchestra, den Stuttgarter Philharmonikern, der Academy of St. Martin in the Fields und der Cappella Andrea Barca konnte sie ihr umfangreiches Repertoire mit großem Erfolg zur Geltung bringen. Dabei arbeitet sie mit so namhaften Dirigenten wie Philippe Herreweghe, Milan Horvat, Michel Plasson, Helmuth Rilling, Kent Nagano, Jörg-Peter Weigle, Bruno Weil, Marek Janowski, Peter Schreier und Gustavo Dudamel.

Sehr inspirierend war die langjährige intensive Zusammenarbeit mit Sir András Schiff.

Im Jahr 2000 initiierte Sie einen eigenen Liederzyklus LIED ZWEITAUSEND in Dresden (12 verschiedene Liederabende) mit sehr großem Erfolg, eine viel beachtete Fortsetzung mit drei Abenden gab es im Jahr 2003, sowie mit sieben Abenden 2007 und drei Konzerten 2012.

Konzerte und Liederabende führten Britta Schwarz in fast alle Länder Europas, nach Israel, Japan, Kanada, in die USA und nach Südamerika. Weiterhin wirkte sie bei internationalen Festivals mit, so u.a.: Spoleto Festival in Charleston (USA), Festival für Alte Musik Utrecht, Dresdner Musikfestspiele, Blyth Valley Chamber Music (England), MDR-Musiksommer, Rheingau Musikfestival und den Passauer Europäischen Wochen, sowie dem Menuhin Festival Gstaad. Zum wiederholten Male war sie im Jahr 2014 beim Lucernefestival mit der Missa Solemnis von Ludwig van Beethoven unter der Leitung von Sir András Schiff zu Gast.

Seit vielen Jahren widmet sich Britta Schwarz ganz intensiv der Barockmusik. Dies führte zu vielen Begegnungen mit bedeutenden Barock-Ensembles, z.B. dem Freiburger Barockorchester, mit Cantus Cölln, mit Musica Antiqua Köln, dem Concerto Köln, der Batzdorfer Hofkapelle, der Akademie für Alte Musik Berlin, dem Rias Kammerchor und einer sehr anregenden und prägenden musikalischen Zusammenarbeit mit so renommierten Musikern wie Reinhard Goebel, Marcus Creed, Pierre Cao, Gustav Leonhardt, Ludger Rémy, Hans-Christoph Rademann und in jüngster Zeit sehr intensiv mit Gewandhausorganist Michael Schönheit und dem Kantor der Frauenkirche Dresden Matthias Grünert.

Wichtige kammermusikalische Partner sind Nora Koch (Harfe), Pauline Sachse (Viola), die Pianisten Daniel Heide und Oliver Pohl, sowie Christine Schornsheim (Hammerklavier) und der Organist Jörg Reddin.

Im Januar 2001 erschien bei berlin classics die erste Solo-CD mit weltlichen italienischen Barockkantaten. Inzwischen liegen zwei weitere Solo-Alben vor: Choräle aus der Schemelli-Sammlung (Querstand 2017) und Schuberts „Winterreise“ (Rondeau 2019).

Mit dem ensemble frauenkirche unter der Leitung von Matthias Grünert erschienen Gesamtaufnahmen des Weihnachtsoratorium, der h-Moll-Messe und der Matthäuspassion von J. S. Bach beim Label berlin classics.

2022 erschien eine vielbeachtete Langspielplatte “Nur wer die Sehnsucht kennt” Schmachtfetzen aus fünf Jahrhunderten, ein spannendes Crossover Projekt zwischen Jazz und Klassik.

Seit einigen Jahren verbindet Britta Schwarz eine Lehrtätigkeit mit der Hochschule für Musik „Carl Maria von Weber“ in Dresden, wo sie den Interpretationskurs für Oratorium leitet.

Im Oktober 2015 wurde sie an der Hochschule für Musik „Hanns Eisler“ als Honorarprofessorin berufen.