于尔根·沃尔夫出生于德国巴特梅根特海姆。他曾在维尔茨堡和海德堡学习管风琴和音乐学，从事过管风琴制作，后师从谢尔盖·切利比达奇研习指挥。

早期与欧根·约胡姆的私人交往，以及后来在莱比锡与海因茨·勒格纳的过从甚密，使他尤其对勃拉姆斯和布鲁克纳的交响曲有着深入的理解。

他在维也纳继续深造，师从阿尔弗雷德·米特霍夫，并以最高等级的成绩毕业于新教教堂音乐专业。早在求学期间，他就积累了丰富的历史性演奏演出经验。大量的课程和私人学习更加完善了他的专业教育。

1993年，他受聘担任莱比锡圣尼古拉教堂合唱团主事兼管风琴师，并任该职直至2019年。2000年至2004年，于尔根·沃尔夫发起并主导了圣尼古拉教堂巨大的拉德加斯特管风琴的翻新工程。他积极奔走，赢得了保时捷公司成为主要赞助商。密切合作的成果，是一件国际级的乐器。在这架管风琴上，于尔根·沃尔夫录制了多张杰出的CD唱片，其中包括巴赫、弗朗茨·李斯特和尤利乌斯·罗伊布克的管风琴作品。作为巴赫在尼古拉教堂的第14位继任者逾25年之后，沃尔夫在2019年转入指挥领域。

作为多家乐团，如日本Telemann学院、瑞典皇后岛巴洛克乐团、莱比锡门德尔松室内乐团以及但泽波罗的海爱乐乐团的客席指挥，他将把更多的时间投入到交响乐曲目中。

作为指挥和管风琴家参与的国际音乐会活动，使于尔根·沃尔夫的足迹遍布日本、美国、乌克兰、瑞士、法国、意大利、挪威和波兰等地。2006年至2011年，沃尔夫担任莱比锡城市艺术节露天闭幕音乐会的指挥。2008年，他创立了莱比锡音乐节管弦乐队。 2007年至2012年，他担任“ 1989年和平革命”莱比锡纪念会音乐总监。除了大量著名的清唱剧曲目之外，构成他深刻灵感中心的，当属约翰内斯·勃拉姆斯和安东·布鲁克纳的交响作品。

此外，沃尔夫还是狂热的帆船爱好者，充满激情的厨师，并且对养蜂乐此不疲。