

- and A. Georges, *New J. Phys.* **10**, 053019 (2008).
- ¹⁹ S. Hellmann, M. Beye, C. Sohrt, T. Rohwer, F. Sorgenfrei, H. Redlin, M. Kalläne, M. Marczyński-Bühlow, F. Hennies, M. Bauer, A. Föhlisch, L. Kipp, W. Wurth, and K. Rossnagel, *Physical Review Letters* **105**, 187401 (2010).
 - ²⁰ W. Shen, Y. Ge, A. Y. Liu, H. R. Krishnamurthy, T. P. Devereaux, and J. K. Freericks, *Phys. Rev. Lett.* **112**, 176404 (2014).
 - ²¹ M. Bovet, S. van Smaalen, H. Berger, R. Gaal, L. Forró, L. Schlapbach, and P. Aebi, *Phys. Rev. B* **67**, 125105 (2003).
 - ²² T. Ritschel, J. Trinckauf, K. Koepf, B. Büchner, M. v. Zimmermann, H. Berger, Y. I. Joe, P. Abbamonte, and J. Geck, *Nat. Phys.* **11**, 328 (2015).
 - ²³ M. N. Faraggi, X. Zubizarreta, A. Arnau, and V. M. Silkin, *Journal of Physics: Condensed Matter* **28**, 184004 (2016).
 - ²⁴ C. Laulhé, L. Cario, B. Corraze, E. Janod, T. Huber, G. Lantz, S. Boulfaat, A. Ferrer, S. O. Mariager, J. A. Johnson, S. Grübel, A. Lübcke, G. Ingold, P. Beaud, S. L. Johnson, and S. Ravy, *Physica B ECRYS-2014*, **460**, 100 (2015).
 - ²⁵ B. Dardel, M. Grioni, D. Malterre, P. Weibel, Y. Baer, and F. Lévy, *Phys. Rev. B* **45**, 1462 (1992).
 - ²⁶ E. Baldini, A. Mann, S. Borroni, C. Arrell, F. van Mourik, and F. Carbone, *arXiv:1608.03503 [physics]* (2016), arXiv: 1608.03503.
 - ²⁷ A. Mann, E. Baldini, A. Tramontana, E. Pomjakushina, K. Conder, C. Arrell, F. van Mourik, J. Lorenzana, and F. Carbone, *Phys. Rev. B* **92**, 035147 (2015).
 - ²⁸ J. Demsar, L. Forró, H. Berger, and D. Mihailovic, *Phys. Rev. B* **66**, 041101 (2002).
 - ²⁹ S. Sugai, K. Murase, S. Uchida, and S. Tanaka, *Physica B+C* **105**, 405 (1981).
 - ³⁰ Y. Toda, K. Tateishi, and S. Tanda, *Phys. Rev. B* **70**, 033106 (2004).
 - ³¹ J. Bardeen and W. Shockley, *Physical Review* **80**, 72 (1950).
 - ³² T. Onozaki, Y. Toda, S. Tanda, and R. Morita, *Jpn. J. Appl. Phys.* **46**, 870 (2007).
 - ³³ M. Eichberger, H. Schäfer, M. Krumova, M. Beyer, J. Demsar, H. Berger, G. Moriena, G. Sciaini, and R. J. D. Miller, *Nature* **468**, 799 (2010).
 - ³⁴ G. A. Sai-Halasz and P. B. Perry, *Solid State Commun.* **21**, 995 (1977).
 - ³⁵ The full data sets are provided as supplementary material.
 - ³⁶ R. Claessen, B. Burandt, H. Carstensen, and M. Skibowski, *Phys. Rev. B* **41**, 8270 (1990).