

## Kollaborationen (Koll)

### Koll 1: A1-Kollaboration

PATRICK ACHENBACH<sup>1</sup>, CARLOS AYERBE GAYOSO<sup>1</sup>, DAGMAR BAUMANN<sup>1</sup>, JAN C. BERNAUER<sup>1</sup>, RALPH BÖHM<sup>1</sup>, MICHAEL BÖSZ<sup>1</sup>, MICHAEL O. DISTLER<sup>1</sup>, LUCA DORIA<sup>1</sup>, FLORIAN FELLENBERGER<sup>1</sup>, JÖRG FRIEDRICH<sup>1</sup>, MAR GOMEZ<sup>1</sup>, WERNER HEIL<sup>3</sup>, JOCHEN KRIMMER<sup>3</sup>, HARALD MERKEL<sup>1</sup>, ULRICH MÜLLER<sup>1</sup>, REINER NEUHAUSEN<sup>1</sup>, LARS NUNGESSION<sup>1</sup>, JOSEF POCHODZALLA<sup>1</sup>, SALVADOR SANCHEZ MAJOS<sup>1</sup>, BJÖRN SÖREN SCHLIMME<sup>1</sup>, THOMAS WALCHER<sup>1</sup>, MARKUS WEINRIEFER<sup>1</sup>, MARC WENDEL<sup>1</sup>, CHOONG-JAE YOON<sup>1</sup>, MILAN POTOKAR<sup>10</sup>, SIMON ŠIRCA<sup>10</sup>, LUKA DEBENJAK<sup>10</sup>, DAMIR BOSNAR<sup>6</sup>, MICHAEL MAKEK<sup>6</sup>, HÉLÈNE FONVILLE<sup>2</sup>, IMAD BENSAFA<sup>2</sup>, ARON BERNSTEIN<sup>4</sup>, BENJAMIN CHEYMOL<sup>2</sup>, PETER JANSSEN<sup>11</sup>, LOTHAR TIATOR<sup>1</sup>, N. F. SPARVERIS<sup>12</sup>, TANKREDI BOTTO<sup>4</sup>, A. CHRISOPOLOU<sup>12</sup>, MATTHIAS DING<sup>1</sup>, A. KARABAROUNIS<sup>12</sup>, COSTAS N. PAPANICOLAS<sup>12</sup>, SEAN STAVE<sup>4</sup>, S. STILLARIS<sup>12</sup>, MARKUS WEIS<sup>1</sup>, ETIENNE BURTIN<sup>8</sup>, X. DEFAY<sup>2</sup>, NICOLE D'HOSSE<sup>8</sup>, G. LAVEISSIÈRE<sup>2</sup>, J. MARRONCLE<sup>8</sup>, GÜNTHER ROSNER<sup>7</sup>, ROBERT VAN DE VYVER<sup>11</sup>, LUC VAN HOOREBEKE<sup>11</sup>, ITARU NAKAGAWA<sup>4</sup>, DAN DALE<sup>13</sup>, PETER GRABMAYR<sup>9</sup>, TORSTEN HEHL<sup>9</sup>, DUNCAN MIDDLETON<sup>9</sup>, BERND KRUSCHE<sup>5</sup>, JUERG JOURDAN<sup>5</sup>, ALAN BRICE OTT<sup>5</sup>, CEDERIC CARASCO<sup>5</sup>, THERES CHALLAND<sup>5</sup>, GIUSEPPE TESTA<sup>5</sup> und DANIELA ROHE<sup>14</sup> — <sup>1</sup>Institut für Kernphysik, Universität Mainz, D-55099 Mainz — <sup>2</sup>LPC, Université Blaise Pascal, IN2P3-CNRS Aubiere, France — <sup>3</sup>Institut für Physik, Universität Mainz, D-55099 Mainz — <sup>4</sup>Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA — <sup>5</sup>Dept. für Physik und Astronomie, Universität Basel, CH-4056 Basel — <sup>6</sup>Department of Physics, University of Zagreb, Croatia — <sup>7</sup>Department of Physics and Astronomy, University of Glasgow, Glasgow, UK — <sup>8</sup>CEN Saclay, DAPNIA/SPhN, Gif sur Yvette, France — <sup>9</sup>Physikalisches Institut, Universität Tübingen, D-72076 Tübingen — <sup>10</sup>Institut "Józef Stefan" and University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia — <sup>11</sup>Universiteit Gent, Gent, Belgium — <sup>12</sup>Institute of Accelerating Systems and Applications and Department of Physics, University of Athens, Athens, Greece — <sup>13</sup>Department of Physics and Astronomy, University of Kentucky, 40206 Lexington, KY, USA — <sup>14</sup>Paul Scherrer Institut, 5232 Villigen, Schweiz

### Koll 2: A2-Kollaboration

PATRICIA AGUAR BARTOLOMÉ<sup>1</sup>, JÜRGEN AHRENS<sup>1</sup>, VICTOR ALEKSEEV<sup>2</sup>, SAVERIO ALTIERI<sup>3</sup>, JOHN ANNAND<sup>4</sup>, IAN ANTHONY<sup>4</sup>, HANS-JÜRGEN ARENDS<sup>1</sup>, KOBI BANTAWA<sup>26</sup>, VITALY BATURIN<sup>8</sup>, REINHARD BECK<sup>23</sup>, VLADIMIR BEKRENEV<sup>20</sup>, HENNING BERGHÄUSER<sup>11</sup>, MATHEW BLACKSTON<sup>22</sup>, BENEDICTE BOILLAT<sup>5</sup>, NICOLAY BORISOV<sup>21</sup>, ALESSANDRO BRAGHIERI<sup>3</sup>, DEREK BRANFORD<sup>6</sup>, WILLIAM BRISCOE<sup>7</sup>, JASON BRUDVIK<sup>8</sup>, SERGEJ CHEREPNA<sup>2</sup>, RICHARD CODLING<sup>4</sup>, EVANGELINE DOWNIE<sup>4</sup>, DIETER DRECHSEL<sup>1</sup>, PETER DREXLER<sup>11</sup>, HARTMUT DUTZ<sup>9</sup>, LEV FILKOV<sup>2</sup>, KLAUS FÖHL<sup>6</sup>, SERGO GERASIMOV<sup>21</sup>, DEREK GLAZIER<sup>4</sup>, PETER GRABMAYR<sup>10</sup>, RALF GREGOR<sup>11</sup>, GREGORY GUREVICH<sup>14</sup>, TORSTEN HEHL<sup>10</sup>, ERIK HEID<sup>1</sup>, VOLKER HEJNY<sup>12</sup>, DAVE HORNIDGE<sup>13</sup>, DAVID IRELAND<sup>4</sup>, OLIVER JAHN<sup>1</sup>, SILKE JANSSEN<sup>11</sup>, PETER JENNEWIN<sup>1</sup>, TOM JUDE<sup>6</sup>, RALF KAISER<sup>4</sup>, VICTOR KASHEVAROV<sup>2</sup>, JAMES KELLIE<sup>4</sup>, ANDREA KNEZEVIC<sup>15</sup>, RUDOLF KONDRATIEV<sup>14</sup>, MIROLAT KOROLJA<sup>15</sup>, MARTIN KOTULLA<sup>5</sup>, DIRK KRAMBRICH<sup>1</sup>, JOCHEN KRIMMER<sup>1</sup>, SERGEI KRUGLOV<sup>20</sup>, BERND KRUSCHE<sup>5</sup>, ARNIS KUBLARDIS<sup>20</sup>, NIKOLAY KOZLENKO<sup>20</sup>, MICHAEL LANG<sup>23</sup>, VALERI LISIN<sup>14</sup>, KEN LIVINGSTON<sup>4</sup>, STEFAN LUGERT<sup>11</sup>, DOUGLAS MACGREGOR<sup>4</sup>, MARK MANLEY<sup>26</sup>, MAURICIO MARTINEZ FABREGATE<sup>1</sup>, EILIDH McNICOLL<sup>4</sup>, CAMERON McGEORGE<sup>4</sup>, DRAKO MEKTEROVIC<sup>15</sup>, VOLKER METAG<sup>11</sup>, WERNER MEYER<sup>16</sup>, BEN NEFKENS<sup>8</sup>, RAINER NOVOTNY<sup>11</sup>, MICHAEL OSTRICK<sup>1</sup>, ROBERT OWENS<sup>4</sup>, ALESSANDRA PANZERI<sup>3</sup>, PAOLO PEDRONI<sup>3</sup>, FRANCIS PHERON<sup>5</sup>, TAZIO PINELLI<sup>3</sup>, ANDREJ POLONSKI<sup>14</sup>, SERGEI PRAKHOV<sup>8</sup>, JOHN PRICE<sup>24</sup>, ANDREAS REITER<sup>1</sup>, JAMIE ROBINSON<sup>4</sup>, GÜNTHER ROSNER<sup>4</sup>, MATTHIAS ROST<sup>1</sup>, TIGRAN ROSTOMYAN<sup>3</sup>, DIRK RYCKBOSCH<sup>17</sup>, RUTH SANDERSON<sup>4</sup>, SUSAN SCHADMAND<sup>11</sup>, STEFAN SCHERER<sup>1</sup>, BERTOLD SCHOCHE<sup>9</sup>, MARTIN SCHUMACHER<sup>18</sup>, SVEN SCHUMANN<sup>23</sup>, DANIEL SOBER<sup>19</sup>, FERNANDO SOLER<sup>1</sup>, ALEXANDER STAROSTIN<sup>8</sup>, HANS STAUDENMAIR<sup>25</sup>, INDARA SUAREZ<sup>8</sup>, IVAN SUPEK<sup>15</sup>, CLAIRE TARBERT<sup>6</sup>, LOTHAR TIATOR<sup>1</sup>, MICHAELA THIEL<sup>11</sup>, ANDREAS THOMAS<sup>1</sup>, MARC UNVERZAGT<sup>23</sup>, YURI USOV<sup>21</sup>, ROBERT VAN DE VYVER<sup>17</sup>, THOMAS WALCHER<sup>1</sup>, DAN WATTS<sup>6</sup>, HENRY WELLER<sup>22</sup>, MARC VANDERHAEGHEN<sup>27</sup>, FRANK ZAPADKA<sup>18</sup>, FABIEN ZEHR<sup>5</sup>, LEYLA AKASOY<sup>1</sup> und HENRY ORTEGA SPINA<sup>1</sup> — <sup>1</sup>Institut für Kernphysik, Universität Mainz — <sup>2</sup>Lebedev Physical Institute, Moscow, Russia — <sup>3</sup>INFN Sezione di Pavia, Pavia, Italien — <sup>4</sup>Department of Physics and Astronomy, Glasgow University, Glasgow, U.K. — <sup>5</sup>Institut für Physik, Universität Basel, Schweiz — <sup>6</sup>Department of Physics, University of Edinburgh, Edinburgh, U.K. — <sup>7</sup>George Washington University, Washington DC, U.S.A.

— <sup>8</sup>University of California (UCLA), Los Angeles CA, U.S.A. — <sup>9</sup>Physikalisches Institut, Universität Bonn — <sup>10</sup>Physikalisches Institut, Universität Tübingen — <sup>11</sup>II. Physikalisches Institut, Universität Gießen — <sup>12</sup>Forschungszentrum Jülich — <sup>13</sup>Department of Physics, Mount Allison University, Sackville, Canada — <sup>14</sup>Institute for Nuclear Research (INR), Moscow, Russia — <sup>15</sup>Rudjer Boskovic Institute, Zagreb, Croatia — <sup>16</sup>Institut für Experimentalphysik, Ruhr-Universität Bochum — <sup>17</sup>Department of Subatomic and Radiation Physics (RUG), Gent, Belgium — <sup>18</sup>II. Physikalisches Institut, Universität Göttingen — <sup>19</sup>Catholic University, Washington DC, U.S.A. — <sup>20</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Russia — <sup>21</sup>Joint Institute for Nuclear Research (JINR), Dubna, Russia — <sup>22</sup>Triangle Universities Nuclear Laboratory (TUNL), Duke University, Durham, NC, U.S.A. — <sup>23</sup>Helmholtz Institut für Strahlen- und Kernphysik, Universität Bonn — <sup>24</sup>California State University, Dominguez Hills, Carson, Ca, U.S.A. — <sup>25</sup>Universität Karlsruhe — <sup>26</sup>Kent State University, Kent, U.S.A. — <sup>27</sup>College of Williams and Mary, Williamsburg, U.S.A.

### Koll 3: AGATA-Kollaboration

BART BRUYNEEL<sup>1</sup>, BENEDIKT BIRKENBACH<sup>1</sup>, JUERGEN EBERTH<sup>1</sup>, HERBERT HESS<sup>1</sup>, JAN JOLIE<sup>1</sup>, DANIEL LERSCH<sup>1</sup>, GHEORGHE PASCOVICI<sup>1</sup>, PETER REITER<sup>1</sup>, NIGEL WARR<sup>1</sup>, ANDREAS ZILGES<sup>1</sup>, REINER KRUECKEN<sup>2</sup>, ROMAN GERNHAUESER<sup>2</sup>, MICHAEL SCHLARB<sup>2</sup>, JUERGEN GERL<sup>3</sup>, IVAN KOJOUHAROV<sup>3</sup>, ANDI BOSTON<sup>4</sup>, MATTHEW DIMMOCK<sup>4</sup>, LAURA NELSON<sup>4</sup>, PAUL NOLAN<sup>4</sup>, JOHAN NYBERG<sup>5</sup>, BO CEDERWALL<sup>6</sup>, CARLOS ROSSI ALVAREZ<sup>7</sup>, DINO BAZZACCO<sup>7</sup>, MARCO BELLATO<sup>7</sup>, DAMIANO BORTOLATO<sup>7</sup>, ENRICO FARNEA<sup>7</sup>, ANDRES GADEA<sup>7</sup>, ROBERTO ISOCRATE<sup>7</sup>, RALUCA MARGINEAN<sup>7</sup>, ROBERTO MENEGAZZO<sup>7</sup>, GABRIELE RAMPAZZO<sup>7</sup>, FRANCESCO RECCHIA<sup>7</sup>, CALIN UR<sup>7</sup>, ROBERTO VENTURELLI<sup>7</sup>, ALBERTO PULLIA<sup>17</sup>, FRANCESCA ZOCCA<sup>17</sup>, ANDREAS GOERGEN<sup>8</sup>, WOLFRAM KORTEN<sup>8</sup>, JOA LJUNGVALL<sup>8</sup>, ALEXANDRE OBERTELLI<sup>8</sup>, JULIEN PANCIN<sup>8</sup>, CHRISTOPHE THEISEN<sup>8</sup>, CHRISTIAN VEYSSIERE<sup>8</sup>, DOMINIQUE CURIEN<sup>9</sup>, OLIVIER DORVAUX<sup>9</sup>, GILBERT DUCHENE<sup>9</sup>, BENOIT GALL<sup>9</sup>, PATRICE MEDINA<sup>9</sup>, JEROME ROBIN<sup>9</sup>, CAYETANO SANTOS<sup>9</sup>, ALEXANDER BUERGER<sup>10</sup>, MARC LABICHE<sup>11</sup>, IAN LAZARUS<sup>11</sup>, ROY LEMMON<sup>11</sup>, BELEN GOMEZ<sup>11</sup>, JOHN SIMPSON<sup>11</sup>, PIERRE DESESQUELLES<sup>12</sup>, PIERRE EDELBRUCK<sup>12</sup>, XAVIER GRAVE<sup>12</sup>, KARL HAUSCHILD<sup>12</sup>, AMEL KORICHI<sup>12</sup>, ARACELI LOPEZ-MARTENS<sup>12</sup>, HOA HA MAI<sup>12</sup>, CHRISTOPHE OZIOL<sup>12</sup>, LOUNIS BENALLEGUE<sup>13</sup>, STEPHANE LEBOUTELLIER<sup>13</sup>, SEBASTIEN LHENORTET<sup>13</sup>, DENIS LINGET<sup>13</sup>, BRUNO TRAVERS<sup>13</sup>, DANIEL GUINET<sup>14</sup>, NADINE REDON<sup>14</sup>, JEROME ROCCAZ<sup>14</sup>, OLIVIER STEZOWSKI<sup>14</sup>, TUYEN DOAN QUANG<sup>14</sup>, NORBERT PIETRALLA<sup>15</sup>, JOACHIM ENDERS<sup>15</sup>, SERKAN AKKOYUM<sup>16</sup>, AYSE ATAC<sup>16</sup> und AYSE KASKAS<sup>16</sup> — <sup>1</sup>IKP uni zu Köln, Germany — <sup>2</sup>T.U. München, Germany — <sup>3</sup>G.S.I. Darmstadt, Germany — <sup>4</sup>Uni Liverpool, England — <sup>5</sup>R.I.T. Uni Uppsala — <sup>6</sup>Uni Stockholm, Sweden — <sup>7</sup>INFN Padua, Italy — <sup>8</sup>CEA Saclay, France — <sup>9</sup>IPHC Strasbourg, France — <sup>10</sup>ISKP uni Bonn, Germany — <sup>11</sup>CCLRC Daresbury, England — <sup>12</sup>IPN Orsay, France — <sup>13</sup>CSNSM Orsay, France — <sup>14</sup>IPN Lyon, France — <sup>15</sup>IKP T.U. Darmstadt, Germany — <sup>16</sup>Ankara University, Turkey — <sup>17</sup>University of Milano, Italy

### Koll 4: ALADiN2000-Kollaboration

P. ADRICH<sup>1</sup>, T. AUMANN<sup>1</sup>, C.O. BACRI<sup>2</sup>, T. BARCZYK<sup>3</sup>, R. BASSINI<sup>4</sup>, S. BIANCHIN<sup>1</sup>, C. BOIANO<sup>4</sup>, A.S. BOTVINA<sup>1,11</sup>, A. BOUDARD<sup>5</sup>, J. BRZYCHCZYK<sup>3</sup>, A. CHBIHI<sup>6</sup>, J. CIBOR<sup>7</sup>, B. CZECH<sup>7</sup>, M. DE NAPOLI<sup>8</sup>, J.-E. DUCRET<sup>5</sup>, H. EMLING<sup>1</sup>, J.D. FRANKLAND<sup>6</sup>, M. HELLSTRÖM<sup>1</sup>, D. HENZLOVA<sup>1</sup>, G. IMMÈ<sup>8</sup>, I. IORI<sup>4</sup>, H. JOHANSSON<sup>1</sup>, K. KEZZAR<sup>1</sup>, A. LAFRIAKH<sup>2</sup>, A. LE FEVRE<sup>1</sup>, E. LE GENTIL<sup>5</sup>, Y. LEIFELS<sup>1</sup>, J. LÜHNING<sup>1</sup>, J. LUKASIK<sup>1,7</sup>, W.G. LYNCH<sup>9</sup>, U. LYNN<sup>1</sup>, Z. MAJKA<sup>3</sup>, M. MOCKO<sup>9</sup>, W.F.J. MÜLLER<sup>1</sup>, A. MYKULYAK<sup>10</sup>, H. ORTH<sup>1</sup>, A.N. OTTE<sup>1</sup>, R. PALIT<sup>1</sup>, P. PAWLowski<sup>7</sup>, A. PULLIA<sup>4</sup>, G. RACITI<sup>8</sup>, E. RAPISarda<sup>8</sup>, H. SANN<sup>1</sup>, C. SCHWARZ<sup>1</sup>, C. SFIENTI<sup>1</sup>, H. SIMON<sup>1</sup>, K. SÜMMERER<sup>1</sup>, W. TRAUTMANN<sup>1</sup>, M.B. TSANG<sup>9</sup>, G. VERDE<sup>9</sup>, C. VOLANT<sup>5</sup>, M. WALLACE<sup>9</sup>, H. WEICK<sup>1</sup>, J. WIECHULA<sup>1</sup>, A. WIELOCH<sup>3</sup> und B. ZWIEGLINSKI<sup>10</sup> — <sup>1</sup>GSI Darmstadt, Germany — <sup>2</sup>IPN Orsay, France — <sup>3</sup>Jagiellonian University, Kraków, Poland — <sup>4</sup>Università and INFN, Milano, Italy — <sup>5</sup>DAPNIA/SPhN, CEA/Saclay, France — <sup>6</sup>GANIL, Caen, France — <sup>7</sup>IFJ-PAN, Kraków, Poland — <sup>8</sup>Università and INFN-LNS, Catania, Italy — <sup>9</sup>MSU-NSCL, East Lansing, USA — <sup>10</sup>SINS, Warsaw, Poland — <sup>11</sup>INR-RAS, Moscow, Russia

### Koll 5: ALICE-HLT-Kollaboration

VOLKER LINDENSTRUTH<sup>1</sup>, DIETER RÖHRICH<sup>2</sup>, TIMM STEINBECK<sup>1</sup>, STEFAN BÖTTGER<sup>1</sup>, JOCHEN THÄDER<sup>1</sup>, TORSTEN ALT<sup>1</sup>, SEBASTIAN KALCHER<sup>1</sup>, JÖRG PESCHEK<sup>1</sup>, JENNIFER WAGNER<sup>1</sup>, CAMILO LARA<sup>1</sup>, UDO KEBSCHULL<sup>1</sup>, RALF PANSE<sup>1</sup>, IVAN KISEL<sup>1</sup>, SERGEY GORBUNOV<sup>1</sup>, PIERRE ZELNICEK<sup>1</sup>, TIMO BREITNER<sup>1</sup>, PETER SCHOLZ<sup>1</sup>, MATTHIAS

## Kollaborationen (Koll)

RICHTER<sup>2</sup>, KALLIOPI KANAKI<sup>2</sup>, GAUTE OVREBEKK<sup>2</sup>, OYSTEIN SENNETSET HAALAND<sup>2</sup>, OYSTEIN DJUVSLAND<sup>2</sup>, KYRRE SKJERDAL<sup>2</sup>, SEBASTIAN BABLOK<sup>2</sup>, CORRADO CICALO<sup>3</sup>, ARTUR SZOSTAK<sup>3</sup>, BRUCE BECKER<sup>3</sup>, ROGER FEARICK<sup>4</sup>, ALBERT GAZENDAM<sup>4</sup>, GARETH DE VAUX<sup>4</sup>, ZEBLON VILAKAZI<sup>4</sup>, JEAN CLEYMANS<sup>4</sup>, SUKALYAN CHATTOPADHYAY<sup>5</sup>, ABHIJIT SANYAL<sup>5</sup>, INDRANIL DAS<sup>5</sup>, BERNHARD SKAALI<sup>6</sup>, TRINE TVETER<sup>6</sup>, PER THOMAS HILLE<sup>6</sup> und KENNETH AAMODT<sup>6</sup> — <sup>1</sup>Kirchhoff-Institut für Physik, Universität Heidelberg — <sup>2</sup>University of Bergen, Norway — <sup>3</sup>I.N.F.N. Sezione di Cagliari, Italy — <sup>4</sup>UCT Cape Town, South Africa — <sup>5</sup>Saha Institute of Nuclear Physics, Kolkata, India — <sup>6</sup>University of Oslo, Norway

### Koll 6: ALICE-TRD-Kollaboration

C. ADLER<sup>5</sup>, S. ALTINPINAR<sup>3</sup>, C. ANDREI<sup>1</sup>, H. ANDREI<sup>1</sup>, A. ANDRONIC<sup>3</sup>, V. ANGELOV<sup>6</sup>, K. ANTIPIN<sup>4</sup>, D. ANTONCZYK<sup>4</sup>, H. APPELSHAUSER<sup>4</sup>, G. AUGUSTINSKI<sup>3</sup>, S. BABLOK<sup>11</sup>, R. BAILHACHE<sup>3</sup>, B. BATHEN<sup>8</sup>, C. BAUMANN<sup>8</sup>, I. BERCEANU<sup>1</sup>, A. BERCUCI<sup>3</sup>, C. BLUME<sup>4</sup>, P. BRAUN-MUNZINGER<sup>3</sup>, H. BÜSCHING<sup>4</sup>, O. BUSCH<sup>5</sup>, V. CATANESCU<sup>1</sup>, V. CHEPURNOV<sup>2</sup>, S. CHERENKO<sup>2</sup>, E.S. CONNER<sup>11</sup>, J. DE CUVELAND<sup>6</sup>, T. DIETEL<sup>8</sup>, B. DOENIGUS<sup>3</sup>, L. EFIMOV<sup>2</sup>, D. EMSCHERMANN<sup>5</sup>, S. ESUMI<sup>10</sup>, M. FASEL<sup>3</sup>, O. FATEEV<sup>2</sup>, A. FICK<sup>4</sup>, C. GARABATOS<sup>3</sup>, P. GLÄSSEL<sup>5</sup>, R. GLASOW<sup>8</sup>, H. GOTTSCHLAG<sup>8</sup>, H. GRIMM<sup>8</sup>, J.F. GROSSE-OETRINGHAUS<sup>8</sup>, T. GUNJI<sup>9</sup>, C. HALTEBOURG<sup>5</sup>, H. HAMAGAKI<sup>9</sup>, M. HARTIG<sup>4</sup>, G. HARTUNG<sup>7</sup>, J. HEHNER<sup>3</sup>, N. HEINE<sup>8</sup>, N. HERRMANN<sup>5</sup>, R. KEIDEL<sup>11</sup>, M. KESSEN BROCK<sup>4</sup>, S. KIRSCH<sup>6</sup>, M. KLIEMANT<sup>4</sup>, S. KNIEGE<sup>4</sup>, E. KOFLER<sup>11</sup>, F. KRAMER<sup>4</sup>, T. KRAWUTSCHKE<sup>7</sup>, D. KRUMBHORN<sup>5</sup>, M.J. KWON<sup>5</sup>, V. LINDENSTRUTH<sup>6</sup>, C. LIPPmann<sup>3</sup>, A. MARIN<sup>3</sup>, P. MALZACHER<sup>3</sup>, S. MASCIOCCHI<sup>3</sup>, J. MERCADO<sup>5</sup>, D. MISKOWIEC<sup>3</sup>, Y. MORINO<sup>9</sup>, M. NEHER<sup>5</sup>, K. OYAMA<sup>5</sup>, Y. PANEBRATSEV<sup>2</sup>, W.J. PARK<sup>3</sup>, M. PETRIS<sup>1</sup>, M. PETROVICI<sup>1</sup>, M. PLOSKON<sup>4</sup>, S. RADOMSKI<sup>5</sup>, C. REICHLING<sup>6</sup>, R. RENFORD<sup>4</sup>, F. RETTIG<sup>6</sup>, K. REYGERS<sup>8</sup>, S. SANO<sup>9</sup>, R. SANTO<sup>8</sup>, C. SCHIAUA<sup>1</sup>, R. SCHICKER<sup>5</sup>, C.J. SCHMIDT<sup>3</sup>, R. SCHNEIDER<sup>6</sup>, B. SCHOCKERT<sup>11</sup>, M. SCHUH<sup>6</sup>, S. SCHWAB<sup>3</sup>, K. SCHWARZ<sup>3</sup>, K. SCHWEDA<sup>5</sup>, D. SEIBEL<sup>5</sup>, E. SICKING<sup>8</sup>, V. SIMION<sup>1</sup>, H.K. SOLTVEIT<sup>5</sup>, W. SOMMER<sup>4</sup>, J. STACHEL<sup>5</sup>, J. STECKERT<sup>6</sup>, A. STEFFEN<sup>3</sup>, A. TAKAHARA<sup>9</sup>, G. TSILEDAKIS<sup>5</sup>, W. VERHOEVEN<sup>8</sup>, R. WAGNER<sup>5</sup>, Y. WANG<sup>5</sup>, K. WATANABE<sup>10</sup>, D. WEGERLE<sup>4</sup>, J.P. WESSELS<sup>8</sup>, U. WESTERHOFF<sup>8</sup>, A. WILK<sup>8</sup>, B. WINDELBAND<sup>5</sup>, S. WULFF<sup>8</sup>, V. YUREVICH<sup>2</sup>, Y. ZANEVSKY<sup>2</sup> und S. ZIMMER<sup>5</sup> — <sup>1</sup>NIPNE Bucharest, Romania — <sup>2</sup>JINR Dubna, Russia — <sup>3</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung, Darmstadt, Germany — <sup>4</sup>Institut für Kernphysik, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Germany — <sup>5</sup>Physikalisches Institut, Universität Heidelberg, Germany — <sup>6</sup>Kirchhoff-Institut für Physik, Universität Heidelberg, Germany — <sup>7</sup>Fachhochschule Köln, Germany — <sup>8</sup>Institut für Kernphysik, Universität Münster, Germany — <sup>9</sup>University of Tokio, Japan — <sup>10</sup>University of Tsukuba, Japan — <sup>11</sup>Fachhochschule Worms, Germany

### Koll 7: ANKE-Kollaboration

LUCA BARION<sup>1</sup>, SERGEY BARSOV<sup>2</sup>, VLADIMIR BARYSHEVSKY<sup>3</sup>, ULF BECHSTEDT<sup>4</sup>, MARKUS BÜSCHER<sup>4</sup>, MARCO CAPILUPPI<sup>1</sup>, VIACHESLAV CHERNETSKY<sup>5</sup>, BADRI CHILADZE<sup>6</sup>, DAVID CHILADZE<sup>4</sup>, MICHAEL CHUMAKOV<sup>5</sup>, MARCO CONTALBRIGO<sup>1</sup>, PAOLA-FERRETTI DALPIAZ<sup>1</sup>, MATTHIAS DROCHNER<sup>7</sup>, SERGEY DYMOK<sup>8</sup>, ALEXEY DZYUBA<sup>4</sup>, RALF ENGELS<sup>4</sup>, WILHELM ERVEN<sup>7</sup>, ARCHIL GARISHVILI<sup>9</sup>, ASHOT GASPARYAN<sup>5</sup>, RALF GEBEL<sup>4</sup>, ALEXANDER GERASIMOV<sup>5</sup>, VIKTOR GLAGOLEV<sup>10</sup>, GIUSEPPE GIULLO<sup>1</sup>, VLADIMIR GORYACHEV<sup>5</sup>, PAUL GOSLAWSKI<sup>11</sup>, OLEG GREBENYUK<sup>2</sup>, KIRILL GRIGORIEV<sup>4</sup>, VERA GRISHINA<sup>12</sup>, DIMITRI GUSSEV<sup>8</sup>, JOHANN HAIDENBAUER<sup>4</sup>, CHRISTOPH HANHART<sup>4</sup>, GÜNTHER HANSEN<sup>13</sup>, MICHAEL HARTMANN<sup>4</sup>, VOLKER HEJNY<sup>4</sup>, ANDRO KACHARAVA<sup>4</sup>, NATELA KADAGIDZE<sup>8</sup>, BURKHART KAEMPFER<sup>14</sup>, BOGUSLAW KAMYS<sup>15</sup>, IRAKLI KESHELASHVILI<sup>4</sup>, DIMITRI KHANEFT<sup>8</sup>, ALFONS KHOUKAZ<sup>11</sup>, STANISLAW KISTRYN<sup>15</sup>, VERA KLEBER<sup>16</sup>, FRANZ KLEHR<sup>13</sup>, HARALD KLEINES<sup>7</sup>, RÜDIGER KOCH<sup>4</sup>, VLADIMIR KOMAROV<sup>8</sup>, LEONID KONDRAFYUK<sup>5</sup>, VLADIMIR KOPTEV<sup>2</sup>, ALEXANDER KOVALOV<sup>2</sup>, PALINA KRAVCHENKO<sup>2</sup>, PETER KRAVTSOV<sup>2</sup>, THOMAS KRINGS<sup>4</sup>, PAWEŁ KULESSA<sup>17</sup>, ANATOLY KULIKOV<sup>8</sup>, VLADIMIR KURBATOV<sup>8</sup>, NORBERT LANGENHAGEN<sup>14</sup>, INTI LEHMANN<sup>18</sup>, ANDREAS LEHRACH<sup>4</sup>, PAOLO LENISA<sup>1</sup>, VLADIMIR LEONTIEV<sup>8</sup>, HEINZ-WILFRIED LOEVENICH<sup>7</sup>, NODAR LOMIDZE<sup>6</sup>, BERND LORENTZ<sup>4</sup>, GOGI MACHARASHVILI<sup>8</sup>, YOSHIKAZU MAEDA<sup>19</sup>, RUDOLF MAIER<sup>4</sup>, JERZY MAJEWSKI<sup>15</sup>, SIGFRID MARTIN<sup>4</sup>, SERGEY MERZLIAKOV<sup>4</sup>, MAXIM MIKIRTYCHIANTS<sup>4</sup>, SERGEY MIKIRTYCHIANTS<sup>4</sup>, MALTE MIELKE<sup>11</sup>, DAVID MCHEDLISHVILI<sup>6</sup>, ANDREAS MUSSGILLER<sup>9</sup>, ALEXANDER NASS<sup>9</sup>, MICHAEL NEKIPLEV<sup>4</sup>, ROBERT NELLEN<sup>4</sup>, VLADIMIR NELYUBIN<sup>2</sup>, NIKOLAI NIKOLAEV<sup>4</sup>, MIKHAIL NIORADZE<sup>6</sup>, DIETER OELLERE<sup>4</sup>, HENNER OHM<sup>4</sup>, MICHAEL PAPENBROCK<sup>11</sup>, DIETER PRASUHN<sup>4</sup>, DAVOR PROTIC<sup>4</sup>, KRZYSZTOF

PYSZ<sup>17</sup>, FRANK RATHMANN<sup>4</sup>, TOBIAS RAUSMANN<sup>11</sup>, ANATOLY ROUBA<sup>3</sup>, ZBIGNIEW RUDY<sup>15</sup>, JANOS SARKADI<sup>7</sup>, HANS PAETZ GEN.SCHIECK<sup>20</sup>, RALF SCHLEICHERT<sup>4</sup>, HERBERT SCHNEIDER<sup>4</sup>, VALERIY SERDYUK<sup>4</sup>, HELMUT SEYFARTH<sup>4</sup>, ALEXANDER SIBIRTSEV<sup>4</sup>, MICHELLE STANCARI<sup>1</sup>, MARCO STATERA<sup>1</sup>, ERHARD STEFFENS<sup>9</sup>, HANS-JOACHIM STEIN<sup>4</sup>, HANS STRÖHER<sup>4</sup>, MIRIAN TABIDZE<sup>6</sup>, DIMITRI TSIRKOV<sup>8</sup>, SERGEY TRUSOV<sup>14</sup>, YURY UZIKOV<sup>8</sup>, ALEXANDER VASSILIEV<sup>2</sup>, ALEXANDER VOLKOV<sup>8</sup>, COLIN WILKIN<sup>21</sup>, ALEKSANDRA WRONSKA<sup>15</sup>, MARK WESTIG<sup>4</sup>, PETER WÜSTNER<sup>7</sup>, SERGEY YASCHENKO<sup>9</sup>, XIAOHUA YUAN<sup>4</sup>, LEONID YUREV<sup>4</sup>, KLAUS ZWOLL<sup>7</sup> und IZABELLA ZYCHOR<sup>22</sup> — <sup>1</sup>University of Ferrara and INFN, 44100 Ferrara, Italy — <sup>2</sup>High Energy Physics Department, Petersburg Nuclear Physics Institute, 188350 Gatchina, Russia — <sup>3</sup>Research Institute for Nuclear Problems, Belarusian State University, Minsk 220050, Belarus — <sup>4</sup>Institut für Kernphysik, Forschungszentrum Jülich, D-52425 Jülich — <sup>5</sup>Institute for Theoretical and Experimental Physics, Cheremushkinskaya 25, 117259 Moscow, Russia — <sup>6</sup>Institute of High Energy Physics and Informatization, Tbilisi State University, University Str. 9, 0186 Tbilisi, Georgia — <sup>7</sup>Zentrallabor für Elektronik, Forschungszentrum Jülich, D-52425 Jülich — <sup>8</sup>Laboratory of Nuclear Problems, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980 Dubna, Moscow Region, Russia — <sup>9</sup>Physikalisches Institut II, Universität Erlangen-Nürnberg, Erwin-Rommel-Str. 1, D-91058 Erlangen — <sup>10</sup>Laboratory of High Energies, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980 Dubna, Moscow Region, Russia — <sup>11</sup>Institut für Kernphysik, Universität Münster, W.-Klemm-Str. 9, D-48149 Münster — <sup>12</sup>Institute for Nuclear Research, Russian Academy of Sciences, Moscow 117312, Russia — <sup>13</sup>Zentralabteilung Technologie, Forschungszentrum Jülich, D-52425 Jülich — <sup>14</sup>Institut für Hadronen- und Kernphysik, Forschungszentrum Rossendorf, D-01474 Dresden — <sup>15</sup>Institute of Physics, Jagellonian University, Reymonta 4, PL-30059 Cracow, Poland — <sup>16</sup>Physikalisches Institut, Universität Bonn, Nussallee 12, D-53115 Bonn — <sup>17</sup>Institute of Nuclear Physics, Radzikowskiiego 152, PL-31342, Cracow, Poland — <sup>18</sup>Department of Radiation Sciences, Box 535, S-751 21, Uppsala, Sweden — <sup>19</sup>Research Center for Nuclear Physics, Osaka University, Ibaraki, Osaka 567-0047, Japan — <sup>20</sup>Institut für Kernphysik, Universität Köln, Zülpicher Str. 77, D-50937 Köln — <sup>21</sup>Physics Department, University College London, Gower Street, London WC1 6BT, England — <sup>22</sup>The Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, PL-05400 Swierk, Poland

### Koll 8: ATRAP-Kollaboration

GERALD GABRIELSE<sup>1</sup>, PHILIPPE LAROCHELLE<sup>1</sup>, DAVID LE SAGE<sup>1</sup>, BENJAMIN LEVITT<sup>1</sup>, WILLIAM KOLTHAMMER<sup>1</sup>, ROBERT MCCONNELL<sup>1</sup>, PHILIP RICHERME<sup>1</sup>, JONATHAN WRUBEL<sup>1</sup>, ANDREW SPECK<sup>2</sup>, MATTHEW GEORGE<sup>3,4</sup>, DIETER GRZONKA<sup>3</sup>, WALTER OELERT<sup>3</sup>, THOMAS SEFZICK<sup>3</sup>, ZHONGDONG ZHANG<sup>3</sup>, ADAM CAREW<sup>4</sup>, DANIEL COMEAU<sup>4</sup>, ERIC HESSELS<sup>4</sup>, CODY STORRY<sup>4</sup>, MATTHEW WEEL<sup>4</sup>, JOCHEN WALZ<sup>5</sup>, FRANK MARKERT<sup>5</sup>, MARTIN SCHEID<sup>5</sup> und THEODOR HÄNSCH<sup>6</sup> — <sup>1</sup>Dept. of Physics, Harvard University, Cambridge, MA 02138 — <sup>2</sup>Rowland Inst. at Harvard, Harvard University, Cambridge, MA 02142 — <sup>3</sup>IKP, Forschungszentrum Jülich GmbH, 52425 Jülich, Germany — <sup>4</sup>York University, Department of Physics and Astronomy, Toronto, Ontario M3J 1P3, Canada — <sup>5</sup>Institut für Physik, Johannes Gutenberg-Universität, D-55099 Mainz, Germany — <sup>6</sup>Max-Planck-Institut für Quantenoptik, D-85748 Garching, Germany

### Koll 9: BaBar-Kollaboration

HELMUT KOCH<sup>1</sup>, TORSTEN SCHRÖDER<sup>1</sup>, DENIS ALtenburg<sup>2</sup>, ENRICO FELTRESI<sup>2</sup>, ARMIN HAUKE<sup>2</sup>, HEIKO JASPER<sup>2</sup>, JESKO MÄRKL<sup>2</sup>, ANDREAS PETZOLD<sup>2</sup>, BERNHARD SPAAN<sup>2</sup>, KLAUS WACKER<sup>2</sup>, VERENA KLOSE<sup>3</sup>, MICHAEL KOBEL<sup>3</sup>, HEIKO LACKER<sup>3</sup>, WOLFGANG MADER<sup>3</sup>, RENE NOGOWSKI<sup>3</sup>, JENS SCHUBERT<sup>3</sup>, KLAUS SCHUBERT<sup>3</sup>, RAINER SCHWIERZ<sup>3</sup>, JAN SUNDERMANN<sup>3</sup>, ALEXEI VOLK<sup>3</sup>, ROLF DUBITZKY<sup>4</sup>, JÖRG MARKS<sup>4</sup>, STEFAN SCHENK<sup>4</sup>, ULRICH UWER<sup>4</sup>, ACHIM DENIG<sup>5</sup>, MIRIAM FRITSCH<sup>5</sup>, GREGORY SCHOTT<sup>5</sup>, MARCUS EBERT<sup>6</sup>, THOMAS HARTMANN<sup>6</sup>, HENNING SCHRÖDER<sup>6</sup> und ROLAND WALD<sup>6</sup> — <sup>1</sup>Institut für Experimentalphysik I, Ruhr-Universität Bochum — <sup>2</sup>Institut für Physik, Universität Dortmund — <sup>3</sup>Institut für Kern- und Teilchenphysik, Technische Universität Dresden — <sup>4</sup>Physikalisches Institut, Universität Heidelberg — <sup>5</sup>Institut für Experimentelle Kernphysik, Universität Karlsruhe — <sup>6</sup>Fachbereich Physik, Universität Rostock

### Koll 10: Belle-Kollaboration

KAZUO ABE<sup>10</sup>, ICHIRO ADACHI<sup>10</sup>, HIROAKI AIHARA<sup>52</sup>, DMITRY ANIKO<sup>1</sup>, KARINA ARINSTEIN<sup>1</sup>, YUZO ASANO<sup>57</sup>, TSUKASA ASO<sup>56</sup>, VLADIMIR AULCHENKO<sup>1</sup>, TAGIR AUSHEV<sup>22</sup>, TARIQ AZIZ<sup>48</sup>, SEEMA BAHINIPATI<sup>4</sup>, ANDREW MICHAEL BAKICH<sup>47</sup>, VLADISLAV BALAGURA<sup>16</sup>, YONG BAN<sup>38</sup>, SUNANDA BANERJEE<sup>48</sup>, ELISABETTA BARBERIO<sup>25</sup>, MAR-

## Kollaborationen (Koll)

LON BARBERO<sup>9</sup>, WULFRIN BARTEL<sup>60</sup>, AURELIO BAY<sup>22</sup>, IGOR BEDNY<sup>1</sup>, KONSTANTIN BELOUS<sup>15</sup>, URBAN BITENC<sup>17</sup>, SIMON BLYTH<sup>28</sup>, ALEXANDER BONDAR<sup>1</sup>, ANDREJ BOZEK<sup>31</sup>, MARKO BRAČKO<sup>10,24,17</sup>, JOLANTA BRODZICKA<sup>31</sup>, THOMAS EARL BROWDER<sup>9</sup>, MING-CHUAN CHANG<sup>5</sup>, PAO-TI CHANG<sup>30</sup>, YUAN CHAO<sup>30</sup>, AUGUSTINE CHEN<sup>28</sup>, KAI-FENG CHEN<sup>30</sup>, WAN TING CHEN<sup>28</sup>, BYUNG GUB CHEON<sup>3</sup>, CHEN-CHIN CHIANG<sup>30</sup>, RUSLAN CHISTOV<sup>16</sup>, IL-SUNG CHO<sup>59</sup>, SOO-KYUNG Choi<sup>8</sup>, YOUNG-IKY Choi<sup>46</sup>, YOUNG KYU Choi<sup>46</sup>, ALEKSEY CHUVIKOV<sup>40</sup>, SHOSHANNA COLE<sup>47</sup>, JEREMY DALSENKO<sup>25</sup>, MIKHAIL DANILOV<sup>16</sup>, ABINASH DAS<sup>48</sup>, MANMOHAN DASH<sup>58</sup>, ROHAN DOWD<sup>25</sup>, JASNA DRAGIC<sup>10</sup>, ALEKSEY DRUTSKOY<sup>4</sup>, SIMON EIDELMAN<sup>1</sup>, YUJI ENARI<sup>26</sup>, DENIS EPIFANOV<sup>1</sup>, SASA FRATINA<sup>17</sup>, HIROFUMI FUJII<sup>10</sup>, MIYUKI FUJIKAWA<sup>27</sup>, NIKOLAI GABYSHEV<sup>1</sup>, ALEKSEY GARMASH<sup>40</sup>, TIMOTHY GERSHON<sup>10</sup>, APOLLO GO<sup>28</sup>, GARIMA GOKHROO<sup>48</sup>, PABLO GOLDENZWEIG<sup>4</sup>, BOSTJAN GOLOB<sup>23,17</sup>, MATTHIAS GROSSE-PERDEKAMP<sup>12,41</sup>, HYULA GULER<sup>9</sup>, HYUN HA<sup>19</sup>, JUNJI HABA<sup>10</sup>, KOJI HARA<sup>26</sup>, TAKANORI HARA<sup>36</sup>, YOJI HASEGAWA<sup>45</sup>, NICHOLAS CRAIG HASTINGS<sup>52</sup>, KIYOSHI HAYASAKA<sup>26</sup>, HISAKI HAYASHI<sup>27</sup>, MASASHI HAZUMI<sup>10</sup>, DAVID HEFFERNAN<sup>36</sup>, TAEKO HIGUCHI<sup>10</sup>, LUC HINZ<sup>22</sup>, TAKASHI HOKUEE<sup>26</sup>, YASUYUKI HORII<sup>51</sup>, YOSHIMOTO HOSHI<sup>50</sup>, SUEN HOU<sup>28</sup>, WEI-SHU HOU<sup>30</sup>, YEE BOB HSUUNG<sup>30</sup>, HYO JUNG HYUN<sup>21</sup>, YOUSUKE IGARASHI<sup>10</sup>, TORU IIJIMA<sup>26</sup>, KOJI IKADO<sup>26</sup>, AYAKO IMOTO<sup>27</sup>, KENJI INAMI<sup>26</sup>, AKIMASA ISHIKAWA<sup>52</sup>, HIROKAZU ISHINO<sup>53</sup>, RYOSUKE ITOH<sup>10</sup>, MASAKO IWASAKI<sup>52</sup>, YOSHIMITO IWASAKI<sup>10</sup>, CHRISTIAN JACOBY<sup>22</sup>, MICHAEL JONES<sup>9</sup>, NIKHIL JAYANT JOSHI<sup>48</sup>, MITSUHIRO KAGA<sup>26</sup>, ROMAN KAGAN<sup>16</sup>, DONG HA KAH<sup>21</sup>, HIROSHI KAJI<sup>26</sup>, HIDEKAZU KAKUNO<sup>52</sup>, JU HWAN KANG<sup>59</sup>, PIOTR KAPUSTA<sup>31</sup>, SACHIKO UCHIDA-KATAOKA<sup>27</sup>, NOBU KATAYAMA<sup>10</sup>, HIDEYUKI KAWAI<sup>2</sup>, TAKEO KAWASAKI<sup>33</sup>, ATSUKO KIBAYASHI<sup>53</sup>, HIROMICHI KICHIKI<sup>10</sup>, HONG JOO KIM<sup>21</sup>, HYUN OK KIM<sup>46</sup>, JAE HO KIM<sup>46</sup>, SUN KEE KIM<sup>44</sup>, YOUNG JIM KIM<sup>7</sup>, KAY KINOSHITA<sup>4</sup>, SAMO KORPAR<sup>24,17</sup>, YOSHINOBU KOZAKAI<sup>26</sup>, PETER KRIŽAN<sup>23,17</sup>, PAVEL KROKOVNY<sup>10</sup>, WOLFGANG KÜHN<sup>6</sup>, RAJEEV KUMAR<sup>37</sup>, CHEN CHENG KUO<sup>28</sup>, YOUHEI KUROKI<sup>36</sup>, AKITO KUSAKA<sup>52</sup>, ALEXANDER KUZMIN<sup>1</sup>, YOUNG-JOO KWON<sup>59</sup>, JENS SÖREN LANGE<sup>6</sup>, GEORG LEDER<sup>14</sup>, JIKJIK LEE<sup>44</sup>, MYEONG JAE LEE<sup>44</sup>, SAN EUN LEE<sup>44</sup>, TADEUS LESIAK<sup>31</sup>, JIN LI<sup>9</sup>, ANTONIO LIMOSANI<sup>10</sup>, SHENG-WEN LIN<sup>30</sup>, CHAO LIU<sup>43</sup>, YANG LIU<sup>7</sup>, DMITRI LIVENTSEV<sup>16</sup>, JIMMY MACNAUGHTON<sup>14</sup>, GOBINDA MAJUMDER<sup>48</sup>, FRANZ MANDL<sup>14</sup>, DANIEL MARLOW<sup>40</sup>, ADAM MATYJA<sup>31</sup>, SAMUEL MCIONIE<sup>47</sup>, TATYANA MEDVEDEVA<sup>16</sup>, YOSHIHIRO MIKAMI<sup>51</sup>, WINFRIED MITAROFF<sup>14</sup>, KENKICHI MIYABAYASHI<sup>27</sup>, HIDEKI MIYAKE<sup>36</sup>, HITOSHI MIYATA<sup>33</sup>, YOSHIIKU MIYAZAKI<sup>26</sup>, ROMAN MIZUKI<sup>16</sup>, GLENN RAYMOND MOLONEY<sup>25</sup>, TAKASHI MORI<sup>26</sup>, JAMES MUELLER<sup>39</sup>, AKIRA MURAKAMI<sup>42</sup>, TADASHI NAGAMINE<sup>51</sup>, YASUSHI NAGASAKA<sup>11</sup>, TAKASHI NAKAGAWA<sup>54</sup>, YU NAKAHAMA<sup>52</sup>, ISAMU NAKAMURA<sup>10</sup>, EIICHI NAKANO<sup>35</sup>, MIHIHIKO NAKAO<sup>10</sup>, HIROYUKI NAKAYAMA<sup>52</sup>, HIROYUKI NAKAZAWA<sup>10</sup>, ZBIGNIEW NATKANIEC<sup>31</sup>, KAZUSHI NEICHI<sup>50</sup>, SHOHEI NISHIDA<sup>10</sup>, YUKO NISHIO<sup>26</sup>, ISAO NISHIZAWA<sup>54</sup>, OSAMU NITO<sup>55</sup>, SEISHI NOGUCHI<sup>27</sup>, TADAO NOZAKI<sup>10</sup>, AKIO OGAWA<sup>41</sup>, SATORU OGAWA<sup>49</sup>, TAKAYOSHI OHSHIMA<sup>26</sup>, SHOJI OKUNO<sup>18</sup>, STEPHEN OLSEN<sup>9</sup>, SHUN ONO<sup>53</sup>, WACLAW OSTROWICZ<sup>31</sup>, HITOSHI OZAKI<sup>10</sup>, PASHA PAKHLOV<sup>16</sup>, GALINA PAKHLOVA<sup>16</sup>, HENRYK PALKA<sup>31</sup>, CHAWON PARK<sup>46</sup>, HWANBAE PARK<sup>21</sup>, KANG SOON PARK<sup>46</sup>, NICHOLAS PARSLAW<sup>47</sup>, LAWRENCE STANFORD PEAK<sup>47</sup>, MANFRED PERNICKA<sup>14</sup>, ROHROK PESTONIK<sup>17</sup>, MICHEAL PETERS<sup>9</sup>, LEO ERIC PIILONEN<sup>58</sup>, ANTON POLUEKTOV<sup>1</sup>, MARIA ROZANSKA<sup>31</sup>, HIMANSU SAHOO<sup>9</sup>, YOSHIHIDE SAKAI<sup>10</sup>, THOMAS SANDER<sup>6</sup>, TAPAS RANJAN SARANGI<sup>7</sup>, NORIBURO SASAO<sup>20</sup>, NORIHIKO SATOYAMA<sup>45</sup>, KAZI SAYEED<sup>4</sup>, THOMAS SCHIETINGER<sup>22</sup>, OLIVIER SCHNEIDER<sup>22</sup>, PETER SCHÖNMEIER<sup>51</sup>, JAN SCHÜMANN<sup>10</sup>, CHRISTOPH SCHWANDA<sup>14</sup>, ALAN JAY SCHWARTZ<sup>4</sup>, RALF SEIDL<sup>12,41</sup>, AYAKO SEKIYA<sup>27</sup>, KATSUJI SENYO<sup>26</sup>, MARTIN EDMUND SEVIOR<sup>25</sup>, LEI SHANG<sup>13</sup>, MIKHAIL SHAPKIN<sup>15</sup>, VASILY SHEBALIN<sup>1</sup>, CHENG PING SHEN<sup>13</sup>, HIROSHI SHIBUYA<sup>49</sup>, SHINYA SHINOMIYA<sup>36</sup>, JING-GE SHIU<sup>30</sup>, BORIS SHWARTZ<sup>1</sup>, VENIAMIN SIDOROV<sup>1</sup>, JAS BIRISING SINGH<sup>37</sup>, ANATOLY SOKOLOV<sup>15</sup>, ALEXANDER SOMOV<sup>4</sup>, SAMO STANIĆ<sup>34</sup>, MARKO STARČIĆ<sup>17</sup>, JACEK STYPULA<sup>31</sup>, AKIRA SUGIYAMA<sup>42</sup>, KAZUTAKA SUMISAWA<sup>10</sup>, TAKAYUKI SUMIYOSHI<sup>54</sup>, SHIRO SUZUKI<sup>42</sup>, SOHSOH SUZUKI<sup>10</sup>, OSAMU TAJIMA<sup>10</sup>, FUMIHIKO TAKASAKI<sup>10</sup>, KUNIO TAMAI<sup>10</sup>, NORIO TAMURA<sup>33</sup>, KENJI TANABE<sup>52</sup>, MANOBU TANAKA<sup>10</sup>, NANAE TANIGUCHI<sup>20</sup>, GEOFFREY TAYLOR<sup>25</sup>, YOSHIKI TERAMOTO<sup>35</sup>, XIN CHUN TIAN<sup>38</sup>, IGOR TIKHOMIROV<sup>16</sup>, IGOR NIKOLAEVICH TIKHOMIROV<sup>16</sup>, KARIM TRABELSI<sup>10</sup>, YUN FAI TSE<sup>25</sup>, TORU TSUBOYAMA<sup>10</sup>, TOSHIFUMI TSUKAMOTO<sup>10</sup>, KIRIKA UCHIDA<sup>9</sup>, YUMI UCHIDA<sup>7</sup>, SADAHARU UEHARA<sup>10</sup>, TIMOFY UGLOV<sup>16</sup>, KOJI UENO<sup>30</sup>, YUUJI UNNO<sup>3</sup>, SHOJI UNO<sup>10</sup>, PHILLIP URQUILLO<sup>25</sup>, YUTAKA USHIRODA<sup>10</sup>, YURI USOV<sup>1</sup>, GARY VARNER<sup>9</sup>, KEVIN ERNEST VARVELL<sup>47</sup>, KIM VERVINK<sup>22</sup>, STEFANO VILLA<sup>22</sup>, ANNA VINOKUROVA<sup>1</sup>, CHIN CHI WANG<sup>30</sup>, CHUNG HSI WANG<sup>29</sup>, JIAN WANG<sup>38</sup>, MIN-ZU WANG<sup>30</sup>, PING WANG<sup>13</sup>, XIAO

LONG WANG<sup>13</sup>, MINORI WATANABE<sup>33</sup>, YASUSHI WATANABE<sup>53</sup>, ROBIN WEDD<sup>25</sup>, JEAN WICHT<sup>22</sup>, LAURENZ WIDHALM<sup>14</sup>, JAROSLAW WIECHCZYNSKI<sup>31</sup>, EUNIL WON<sup>19</sup>, CHENG-HSUN WU<sup>30</sup>, BRUCE DONALD YABSLEY<sup>47</sup>, AKIRA YAMAGUCHI<sup>51</sup>, HITOSHI YAMAMOTO<sup>51</sup>, MIO YAMAOKA<sup>26</sup>, YOUSUKE YAMASHITA<sup>32</sup>, MASANORI YAMAUCHI<sup>10</sup>, HEYOU NG YANG<sup>44</sup>, YE YUAN<sup>13</sup>, CHANG ZHENG YUAN<sup>13</sup>, YOSUKE YUSA<sup>58</sup>, SHI LEI ZANG<sup>13</sup>, CHANG CHUN ZHANG<sup>13</sup>, LI MING ZHANG<sup>43</sup>, ZI PING ZHANG<sup>43</sup>, VICTOR ZHILICH<sup>1</sup>, VLADIMIR ZHULANOV<sup>1</sup>, THOMAS ZIEGLER<sup>40</sup>, ANZE ZUPANC<sup>17</sup>, NICOLAS ZWAHLEN<sup>22</sup> und OXANA ZYUKOVA<sup>1</sup> — <sup>1</sup>Budker Institute of Nuclear Physics, Novosibirsk — <sup>2</sup>Chiba University, Chiba — <sup>3</sup>Chonnam National University, Kwangju — <sup>4</sup>University of Cincinnati, Cincinnati, Ohio 45221 — <sup>5</sup>Department of Physics, Fu Jen Catholic University, Taipei — <sup>6</sup>Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen — <sup>7</sup>The Graduate University for Advanced Studies, Hayama, Japan — <sup>8</sup>Gyeongsang National University, Chinju — <sup>9</sup>University of Hawaii, Honolulu, Hawaii 96822 — <sup>10</sup>High Energy Accelerator Research Organization (KEK), Tsukuba — <sup>11</sup>Hiroshima Institute of Technology, Hiroshima — <sup>12</sup>University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois 61801 — <sup>13</sup>Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences, Beijing — <sup>14</sup>Institute of High Energy Physics, Vienna — <sup>15</sup>Institute of High Energy Physics, Protvino — <sup>16</sup>Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow — <sup>17</sup>J. Stefan Institute, Ljubljana — <sup>18</sup>Kanagawa University, Yokohama — <sup>19</sup>Korea University, Seoul — <sup>20</sup>Kyoto University, Kyoto — <sup>21</sup>Kyungpook National University, Taegu — <sup>22</sup>École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Lausanne — <sup>23</sup>University of Ljubljana, Ljubljana — <sup>24</sup>University of Maribor, Maribor — <sup>25</sup>University of Melbourne, Victoria — <sup>26</sup>Nagoya University, Nagoya — <sup>27</sup>Nara Women's University, Nara — <sup>28</sup>National Central University, Chung-li — <sup>29</sup>National United University, Miao Li — <sup>30</sup>Department of Physics, National Taiwan University, Taipei — <sup>31</sup>H. Niewodniczanski Institute of Nuclear Physics, Krakow — <sup>32</sup>Nippon Dental University, Niigata — <sup>33</sup>Niigata University, Niigata — <sup>34</sup>University of Nova Gorica, Nova Gorica — <sup>35</sup>Osaka City University, Osaka — <sup>36</sup>Osaka University, Osaka — <sup>37</sup>Panjab University, Chandigarh — <sup>38</sup>Peking University, Beijing — <sup>39</sup>University of Pittsburgh, Pittsburgh, Pennsylvania 15260 — <sup>40</sup>Princeton University, Princeton, New Jersey 08544 — <sup>41</sup>RIKEN BNL Research Center, Upton, New York 11973 — <sup>42</sup>Saga University, Saga — <sup>43</sup>University of Science and Technology of China, Hefei — <sup>44</sup>Seoul National University, Seoul — <sup>45</sup>Shinshu University, Nagano — <sup>46</sup>Sungkyunkwan University, Suwon — <sup>47</sup>University of Sydney, Sydney NSW — <sup>48</sup>Tata Institute of Fundamental Research, Bombay — <sup>49</sup>Toho University, Funabashi — <sup>50</sup>Tohoku Gakuin University, Tagajo — <sup>51</sup>Tohoku University, Sendai — <sup>52</sup>Department of Physics, University of Tokyo, Tokyo — <sup>53</sup>Tokyo Institute of Technology, Tokyo — <sup>54</sup>Tokyo Metropolitan University, Tokyo — <sup>55</sup>Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo — <sup>56</sup>Toyama National College of Maritime Technology, Toyama — <sup>57</sup>University of Tsukuba, Tsukuba — <sup>58</sup>Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia 24061 — <sup>59</sup>Yonsei University, Seoul — <sup>60</sup>DESY, Hamburg

**Koll 11: CBELSA/TAPS-Kollaboration**  
THERÈSE CHALLAND<sup>1</sup>, IGAL JAEGLE<sup>1</sup>, BERND KRUSCHE<sup>1</sup>, THIERRY MERTENS<sup>1</sup>, YASSER MAGHRBI<sup>1</sup>, JÖRG HECKMANN<sup>2</sup>, CHRISTIAN HESS<sup>2</sup>, WERNER MEYER<sup>2</sup>, ERIC RADTKE<sup>2</sup>, GERHARD REICHERZ<sup>2</sup>, ALEXEI ANISOWICH<sup>3,5</sup>, DAIR BAYADILOV<sup>3,5</sup>, REINHARD BECK<sup>3</sup>, SABINE BÖSE<sup>3</sup>, THOMAS DAHLKE<sup>3</sup>, JESSICA DIELMANN<sup>3</sup>, CHRISTIAN FUNKE<sup>3</sup>, MANUELA GOTTSCHALL<sup>3</sup>, MARCUS GRÜNER<sup>3</sup>, ERIC GUTZ<sup>3</sup>, JAN HARTMANN<sup>3</sup>, PHILIPP HOFFMEISTER<sup>3</sup>, IGOR HORN<sup>3</sup>, DAVID KAISER<sup>3</sup>, HARTMUT KALINOWSKY<sup>3</sup>, EBERHARD KLEMP<sup>3</sup>, MICHAEL LANG<sup>3</sup>, JONAS MÜLLER<sup>3</sup>, VICTOR NIKONOV<sup>3,5</sup>, HARALD VAN PEE<sup>3</sup>, DAMIAN-MARIA PIONTEK<sup>3</sup>, ANDREI SARANTSEV<sup>3,5</sup>, CHRISTOPH SCHMIDT<sup>3</sup>, ROMAN SCHMITZ<sup>3</sup>, VAHE SOKHOYAN<sup>3</sup>, ANNICK THIEL<sup>3</sup>, ULRIKE THOMA<sup>3</sup>, DIETER WALther<sup>3</sup>, MARCO WEHRFRITZ<sup>3</sup>, CHRISTOPH WENDEL<sup>3</sup>, ALEXANDER WINNEBECK<sup>3</sup>, BETTINA BANTES<sup>4</sup>, HARTMUT DUTZ<sup>4</sup>, HOLGER EBERHARDT<sup>4</sup>, DANIEL ELSNER<sup>4</sup>, RALF EWALD<sup>4</sup>, KATHRIN FORNET-PONSE<sup>4</sup>, FRANK FROMMBERGER<sup>4</sup>, STEFAN GOERTZ<sup>4</sup>, DANIEL HAMMANN<sup>4</sup>, JÜRGEN HANNAPPel<sup>4</sup>, WOLFGANG HILLERT<sup>4</sup>, SUSANNE KAMMER<sup>4</sup>, VERA KLEBER<sup>4</sup>, FRANK KLEIN<sup>4</sup>, FRIEDRICH KLEIN<sup>4</sup>, HARTMUT SCHMIEDEN<sup>4</sup>, BERTHOLD SCHOCHE<sup>4</sup>, KATJA SEIDEL<sup>4</sup>, ANDRÉ SÜLE<sup>4</sup>, YURI BELOGLAZOV<sup>5</sup>, ANATOLI GRITNEV<sup>5</sup>, IGOR LOPATIN<sup>5</sup>, DMITRI NOVINSKY<sup>5</sup>, ALEXANDER RADKOV<sup>5</sup>, VICTOR SUMACHEV<sup>5</sup>, HENNING BERGHÄUSER<sup>6</sup>, WERNER DÖRING<sup>6</sup>, PETER DREXLER<sup>6</sup>, STEFAN FRIEDRICH<sup>6</sup>, FRIEDA HJELM<sup>6</sup>, BENJAMIN HUBER<sup>6</sup>, MARTIN KOTULLA<sup>6</sup>, STEFAN LUGERT<sup>6</sup>, KAROLY MAKONYI<sup>6</sup>, VOLKER METAG<sup>6</sup>, MARIANA NANOV<sup>6</sup>, RAINER NOVOTNY<sup>6</sup>, MICHAELA THIEL<sup>6</sup>, DAVID TRNKA<sup>6</sup>, VOLKER CREDE<sup>7</sup>, AARON McVEIGH<sup>7</sup> und ANDREW WILSON<sup>7</sup> — <sup>1</sup>Institut für Physik, Klingelbergstraße 82, CH-4056 Basel — <sup>2</sup>Institut

## Kollaborationen (Koll)

für Experimentalphysik, Universitätsstraße 150, D-44780 Bochum —  
<sup>3</sup>Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, Nussallee 14-16, D-53115 Bonn —  
<sup>4</sup>Physikalisches Institut, Nussallee 12, D-53115 Bonn —  
<sup>5</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Leningrad District,  
188300 Russia —  
<sup>6</sup>II. Physikalisches Institut, Heinrich-Buff-Ring 16,  
D-35392 Gießen —  
<sup>7</sup>Florida State University, Tallahassee, FL 32306,  
USA

### Koll 12: CBM-Kollaboration

NORBERT ABEL<sup>18</sup>, JOERN ADAMCZEWSKI<sup>9</sup>, DAGMAR ADAMOVA<sup>42</sup>, MANDAN MOHAN AGGARWAL<sup>7</sup>, NAZEER AHMAD<sup>1</sup>, ZUBAYER AHMAD<sup>26</sup>, ALEXANDER AKINDINOV<sup>32</sup>, PAVEL AKISHIN<sup>13</sup>, ELENA AKISHINA<sup>13</sup>, TATIYANA AKISHINA<sup>13</sup>, MOHAMMED AL-TURANY<sup>9</sup>, MICHAEL ALYUSHIN<sup>35</sup>, SAMIR AMAR-YOUCEF<sup>14</sup>, VLADIMIR AMMOSOV<sup>40</sup>, MAJA ANDELIĆ<sup>44</sup>, ANTON ANDRONIC<sup>9</sup>, YURI ANISIMOV<sup>11</sup>, KONSTANTIN ANTIPIN<sup>14</sup>, HARALD APPELSHAUSER<sup>14</sup>, ALEXANDRE AREFIEV<sup>32</sup>, TIM ARMBRUSTER<sup>30</sup>, ALEXANDER ARTAMONOV<sup>40</sup>, DEYAN ATANASOV<sup>18</sup>, EDUARD ATKIN<sup>35</sup>, MOHD. DANISH AZMI<sup>1</sup>, POTUKUCHI BABA<sup>20</sup>, EUGEN BADURA<sup>9</sup>, SERGEY BAGINYAN<sup>13</sup>, SUDIPTA BANDYOPADHYAY<sup>25</sup>, NATALIA BARANOVA<sup>33</sup>, GEORGI BASHINDJAGYAN<sup>33</sup>, PAVEL BASHINDZHAGYAN<sup>33</sup>, ZORAN BASRAK<sup>52</sup>, VICTOR BAUBLIS<sup>15</sup>, SERGEY BELOGUROV<sup>32</sup>, MOHAMED LOTFI BENABDERAHMANE<sup>17</sup>, ELENI BERDERMANN<sup>9</sup>, ALEXANDER BERDNIKOV<sup>47</sup>, YAROSLAV BERDNIKOV<sup>47</sup>, DENIS BERTINI<sup>9</sup>, AUGUSTE BESSON<sup>48</sup>, OLEG BEZSHYKY<sup>29</sup>, PARTHA BHADURI<sup>26</sup>, ANJU BHASIN<sup>20</sup>, ASHOK KUMAR BHATI<sup>7</sup>, ABHIJIT BHATTACHARYA<sup>25</sup>, YURI BOCHAROV<sup>33</sup>, STEFAN BÖTTGER<sup>18</sup>, BORIS BOGDANOVICH<sup>35</sup>, MIKHAIL BOGOYUBSKY<sup>40</sup>, LASZLO BOLDIZSAR<sup>6</sup>, NIKOLAY BONDAR<sup>15</sup>, PETER BRAUN-MUNZINGER<sup>9</sup>, KARL-HEINZ BRENNER<sup>30</sup>, ULRICH BRÜNING<sup>30</sup>, JANUSZ BRZYCHCZYK<sup>28</sup>, ARKADIUSZ BUBAK<sup>22</sup>, XU CAI<sup>51</sup>, ROMAN CAPLAR<sup>52</sup>, GHEORGHE CARAGHEORGHEOPOL<sup>4</sup>, IVANA CAREVIĆ<sup>44</sup>, VASILE CATANEȘCU<sup>4</sup>, AMLAN CHAKRABORTI<sup>25</sup>, SUKALYAN CHATTOPADHYAY<sup>24</sup>, SANATAN CHATTOPADHYAY<sup>25</sup>, SUBHASIS CHATTOPADHYAY<sup>26</sup>, HONGFANG CHEN<sup>16</sup>, VICTOR CHERPURNOV<sup>11</sup>, SERGEI CHERENKO<sup>11</sup>, KYUNG-UN CHOI<sup>41</sup>, MIKHAIL CHUBAROV<sup>46</sup>, MICHAEL CHUGUNOV<sup>32</sup>, MIRCEA CIOBANU<sup>9</sup>, GILLES CLAUS<sup>48</sup>, EVERARD CORDIER<sup>17</sup>, DAN COZMA<sup>4</sup>, ANDREI CRISTIAN<sup>4</sup>, DIPANKAR DAS<sup>24</sup>, INDRANIL DAS<sup>24</sup>, SUPRIYA DAS<sup>9</sup>, KRASIMIR DAVKOV<sup>12</sup>, VILIZAR DAVKOV<sup>12</sup>, FERENC DEAK<sup>5</sup>, ERVIN DENES<sup>6</sup>, HARALD DEPPE<sup>9</sup>, INGO DEPPNER<sup>17</sup>, MICHAEL DEVEAUX<sup>14</sup>, MICHAEL DEVEAUX<sup>9</sup>, FRANK DOHRMANN<sup>10</sup>, XIN DONG<sup>16</sup>, ANDREI DOROKHOV<sup>48</sup>, CHRISTINA DRITSA<sup>9</sup>, WOJCIECH DULINSKI<sup>48</sup>, MIHIR RANJAN DUTTA MAJUMDAR<sup>26</sup>, ABHEE DUTT-MAZUMDAR<sup>24</sup>, VLADIMIR DYATCHENKO<sup>40</sup>, MILE DŽELALIĆ<sup>52</sup>, VALERI EMELIANOV<sup>35</sup>, JUERGEN ESCHKE<sup>9</sup>, HANS ESEL<sup>9</sup>, OLEG FATEEV<sup>11</sup>, RUI FERREIRA MARQUES<sup>8</sup>, PETER FISCHER<sup>30</sup>, HOLGER FLEMMING<sup>9</sup>, ZOLTAN FODOR<sup>6</sup>, PAOLO FONTE<sup>8</sup>, VOLKER FRIESE<sup>9</sup>, INGO FROELICH<sup>14</sup>, HOLGER FRÖNING<sup>30</sup>, ENDRE FUTO<sup>6</sup>, JANUSZ GAJDA<sup>27</sup>, TETYANA GALATYUK<sup>9</sup>, ALEXEY GALKIN<sup>38</sup>, VALERY GALKIN<sup>38</sup>, GAUTAM GANGOPADHYAY<sup>25</sup>, CHILO GARABATOS<sup>9</sup>, IGOR GASPARIC<sup>52</sup>, PREMOMOY GHOSH<sup>26</sup>, FLORIAN GIESEN<sup>30</sup>, JOACHIM GLÄSS<sup>30</sup>, VJATCHESLAV GOLOVATYUK<sup>11</sup>, ALEXEI GOLOVIN<sup>38</sup>, VICTOR GOLOVTSOV<sup>15</sup>, MARINA GOLUBEVA<sup>31</sup>, ANDREY GOLUTVIN<sup>32</sup>, DIEGO GONZALEZ-DIAZ<sup>9</sup>, SERGEI GORBUNOV<sup>9</sup>, DIRK GOTTSCHALK<sup>18</sup>, IOURII GOUSAKOV<sup>12</sup>, YURY GRISHKIN<sup>32</sup>, YULY GRISHUK<sup>32</sup>, ECKART GROSSE<sup>10</sup>, ANDRZEJ GRZESZCZUK<sup>22</sup>, FEDOR GUBER<sup>31</sup>, ANIK GUPTA<sup>20</sup>, MATTHIAS HARTIG<sup>14</sup>, KLAUS HEIDEL<sup>10</sup>, SEBASTIEN HEINI<sup>48</sup>, ANDREI HERGHELEGIU<sup>4</sup>, NORBERT HERRMANN<sup>17</sup>, JOHANN HEUSER<sup>9</sup>, ABDELKADER HIMMI<sup>48</sup>, CLAUDIA HÖHNE<sup>9</sup>, ROMAIN HOLZMANN<sup>9</sup>, BYUNGSIK HONG<sup>43</sup>, ALEXANDER IERUSALIMOV<sup>11</sup>, SERGUEI IGOLKIN<sup>46</sup>, THOMAS ILNSEHER<sup>21</sup>, IGOR ILYUSHENKO<sup>35</sup>, BERCEANU IONELA<sup>4</sup>, MUHAMMAD IRFAN<sup>1</sup>, VALERY IVANOV<sup>13</sup>, VICTOR IVANOV<sup>13</sup>, VLADIMIR IVANOV<sup>15</sup>, ALEXANDR IVASHKIN<sup>31</sup>, RUDOLF IZSAK<sup>5</sup>, KIMMO JAASKELAINEN<sup>48</sup>, ROZYNEK JACEK<sup>50</sup>, MACIEJ KACHEL<sup>27</sup>, IGOR KADENKO<sup>29</sup>, BURKARD KÄMPFER<sup>10</sup>, MATUS KALISKY<sup>9</sup>, TAE IM KANG<sup>43</sup>, RADOSLAW KARABOWICZ<sup>9</sup>, VLADIMIR KARASEV<sup>46</sup>, OLEG KARAVICHEV<sup>31</sup>, TATIANA KARAVICHEVA<sup>31</sup>, DMITRY KARMANOV<sup>33</sup>, EVGENY KARPECHEV<sup>31</sup>, ER. MOHAMMAD KASHIF<sup>1</sup>, MANJIT KAUR<sup>7</sup>, ANDREY KAZANTSEV<sup>34</sup>, UDO KEBSCHULL<sup>18</sup>, JOZSEF KECSEKEMETI<sup>6</sup>, GEORGE KEKELIDZE<sup>12</sup>, M. MOHSIN KHAN<sup>1</sup>, SHARJEIL ABASS KHAN<sup>45</sup>, ALEXEI KHANZADEEV<sup>15</sup>, YURI KHARLOV<sup>40</sup>, VLADIMIR KHMELNIKOV<sup>40</sup>, JUNGHAN KIM<sup>41</sup>, YOUNG-JIN KIM<sup>9</sup>, MAREK KIREJCZYK<sup>50</sup>, MLADEN KIS<sup>52</sup>, IVAN KISEL<sup>18</sup>, SERGEY KISELEV<sup>32</sup>, ANNA KISELEVA<sup>9</sup>, ADAM KISS<sup>5</sup>, TIVADAR KISS<sup>6</sup>, KARSTEN KOCH<sup>9</sup>, PJOTR KOCZON<sup>9</sup>, WOLFGANG KÖNIG<sup>9</sup>, BURKARD KOLB<sup>9</sup>, BORIS KOMKOV<sup>15</sup>, DMITRI KONSTANTINOV<sup>40</sup>, MIKHAIL KOROLEV<sup>33</sup>, IVAN KOROLKO<sup>32</sup>, NATALIA KOROTKOVA<sup>33</sup>, BORIS KOSTENKO<sup>13</sup>, ROLAND KOTTE<sup>10</sup>, SEWERYN KOWALSKI<sup>22</sup>, ANDREY KRASNUK<sup>35</sup>, MACIEJ KRAUZE<sup>22</sup>, CHRISTIAN KREIDL<sup>30</sup>, DMYTRO KRESAN<sup>9</sup>, EVGENY KRYSHEN<sup>47</sup>, LEONID KUDIN<sup>15</sup>, ANDREAS KUGEL<sup>30</sup>, ANDREJ KUGLER<sup>42</sup>, ALEXEY KUREPIN<sup>31</sup>, TEN-

GIZ KVARACHELIYA<sup>32</sup>, VLADIMIR LADYGIN<sup>11</sup>, CAMILO LARA<sup>18</sup>, SERGEI LASHAEV<sup>46</sup>, ANDRAS LASZLO<sup>6</sup>, ALEXANDER LEBEDEV<sup>32</sup>, ANDREY LEBEDEV<sup>9</sup>, SIMEON LEBEDEV<sup>9</sup>, YVONNE LEIFELS<sup>9</sup>, FRANK LEMKE<sup>30</sup>, PAWEŁ GRYBOŚ<sup>27</sup>, CHENG LI<sup>16</sup>, VOLKER LINDENSTRUTH<sup>18</sup>, SERGEY LINEV<sup>9</sup>, CHRISTIAN LIPPmann<sup>9</sup>, ELENA LITVINENKO<sup>13</sup>, SVEN LÖCHNER<sup>9</sup>, PAWEŁ TURCZA<sup>27</sup>, VASILII LUCENKO<sup>12</sup>, ANTON LYMANETS<sup>9</sup>, ALLA MAEVSKAYA<sup>31</sup>, CONSTANTIN MAGUREANU<sup>4</sup>, DURGA PRASAD MAHAPATRA<sup>3</sup>, VLADIMIR MAIATSKI<sup>32</sup>, PIOTR MAJ<sup>27</sup>, ZBIGNIEW MAJKA<sup>28</sup>, ALEXANDER MALAKHOV<sup>11</sup>, DMITRY MALKEVICH<sup>32</sup>, STANISLAV MALYSHEV<sup>32</sup>, ALESSIO MANGIAROTTI<sup>8</sup>, VLADISLAV MANKO<sup>34</sup>, REINHARD MÄNNER<sup>30</sup>, ALEXANDRE MARTEMIYANOV<sup>32</sup>, TOMASZ MATULEWICZ<sup>50</sup>, EVGENY MATYUSHEVSKY<sup>11</sup>, MICHAEL MERKIN<sup>33</sup>, MARKUS MERSCHMEYER<sup>17</sup>, VLADIMIR MIALKOVSKI<sup>12</sup>, KONSTANTIN MIKHAILOV<sup>32</sup>, M. FAROOQ MIR<sup>45</sup>, SERGEI MISHIN<sup>12</sup>, MELANIE KLEIN-BÖSING<sup>36</sup>, BEDANGA MOHANTY<sup>26</sup>, DORIN MOISA<sup>4</sup>, JEHAD MOUSA<sup>37</sup>, WALTER F.J. MÜLLER<sup>9</sup>, CHRISTIAN MÜNTZ<sup>14</sup>, YURI MURIN<sup>46</sup>, GANTI S. N. MURTHY<sup>26</sup>, DAVID MUTHERS<sup>21</sup>, ALEXANDR NADTOCHII<sup>15</sup>, RAM NARAYAN<sup>26</sup>, LOTHAR NAUMANN<sup>10</sup>, TAPAN NAYAK<sup>26</sup>, ALEXANDER NEDOSEKIN<sup>32</sup>, WOLFGANG NIEBUR<sup>9</sup>, VOLODIA NIKULIN<sup>15</sup>, MONDRIAN NÜSSE<sup>30</sup>, VLADIMIR OBRAZTSOV<sup>40</sup>, EUGENY ONISHCHENKO<sup>35</sup>, YURY ONISHCHUK<sup>29</sup>, VALERI ONUCHIN<sup>40</sup>, GENNADY OSOSKOV<sup>13</sup>, DMITRI OSSETSKI<sup>38</sup>, LIPY PAL<sup>24</sup>, SANJOY PAL<sup>24</sup>, SUSANTA PAL<sup>26</sup>, DMITRI PESHEKHONOV<sup>12</sup>, VLADIMIR PESHEKHONOV<sup>12</sup>, IGOR PESHENICHNOV<sup>31</sup>, VOITECH PETRACEK<sup>39</sup>, MARIANA PETRIS<sup>4</sup>, ALEXANDRINA PETROVICI<sup>4</sup>, MIHAI PETROVICI<sup>4</sup>, SHASHI PHATAK<sup>3</sup>, KRZYSIEK PIASECKI<sup>50</sup>, EUGENI PLEKHANOV<sup>11</sup>, VLADIMIR PLUJKO<sup>29</sup>, VLADIMIR PLYUSCHEV<sup>46</sup>, BORIS POLISHCHUK<sup>40</sup>, PAVEL POLOZOV<sup>32</sup>, AMALIA POP<sup>4</sup>, VSEVOLOD POPOV<sup>35</sup>, VLADIMIR POSPIŠIL<sup>39</sup>, VALERI POZDNIAKOV<sup>11</sup>, MIKHAIL PROKUDIN<sup>32</sup>, NICOLAY RABIN<sup>32</sup>, FOUAD RAMI<sup>48</sup>, RASHMI RANIWALA<sup>19</sup>, SUDHIR RANIWALA<sup>19</sup>, ANATOLY RAPORTIRENKO<sup>13</sup>, VLADIMIR RASIN<sup>31</sup>, ANDREY RESHETIN<sup>31</sup>, KLAUS REYHERS<sup>36</sup>, YURI RIABOV<sup>15</sup>, OLEG ROGACHEVSKY<sup>11</sup>, DIETER ROHRICH<sup>2</sup>, EVGENY ROSTCHIN<sup>15</sup>, PRADIP ROY<sup>24</sup>, AMITAVA ROY<sup>26</sup>, ANDREI RYAZANTSEV<sup>40</sup>, VLADIMIR RYKALIN<sup>40</sup>, MIN SANG RYU<sup>43</sup>, MIKHAIL RYZHINSKIY<sup>47</sup>, ALEXANDER SADOVSKY<sup>31</sup>, SERGUEI SADOVSKY<sup>40</sup>, PRADIP SAHU<sup>3</sup>, YOGINDHAR SAINIS<sup>26</sup>, SANJEEV SINGH SAMBYAL<sup>20</sup>, VLADIMIR SAMSONOV<sup>15</sup>, VALERI SAVELIEV<sup>38</sup>, CHRISTIAN J. SCHMIDT<sup>9</sup>, CHRISTOPH SCHRADER<sup>14</sup>, ANDREAS SCHÜTTAU<sup>9</sup>, KAI SCHWEDA<sup>17</sup>, EVGENIJ SELEZNEV<sup>46</sup>, DMITRY SELIVERSTOV<sup>15</sup>, ARTEM SEMAK<sup>40</sup>, PETER SENGER<sup>9</sup>, MING SHAO<sup>16</sup>, GEORGY SHARKOV<sup>32</sup>, VALERIY SHEVCHENKO<sup>29</sup>, BRUNO SIKORA<sup>50</sup>, ALEXEY SILAEV<sup>35</sup>, KWANG-SOUK SIM<sup>43</sup>, ANDREW SIMAKOV<sup>35</sup>, VICTOR SIMION<sup>4</sup>, REINHARD SIMON<sup>9</sup>, AJAY K. SINGH<sup>23</sup>, BHARTENDU KUMAR SINGH<sup>49</sup>, CHANDRA PRAKASH SINGH<sup>49</sup>, VENKTESH SINGH<sup>49</sup>, VIKAS SINGHAL<sup>26</sup>, TINKU SINHA<sup>24</sup>, KRYSTYNA SIWEK-WILCZYNSKA<sup>50</sup>, LIBOR SKODA<sup>39</sup>, DAVID SLOGSNAT<sup>30</sup>, ALEXANDRE SMIRNITSKIY<sup>32</sup>, VLADIMIR SMOLYANKIN<sup>32</sup>, ALEXANDER SOLDATOV<sup>40</sup>, ALEXEI SOLOVJEV<sup>13</sup>, HANS KRISTIAN SOLTVEIT<sup>17</sup>, KNUT STEFFEN SOLVAAG<sup>2</sup>, CSABA SOOS<sup>6</sup>, PAWEŁ STASZEL<sup>28</sup>, ALEXEY STAVINSKIY<sup>32</sup>, CHRISTIAN STEINLE<sup>30</sup>, MAŘEK STENCEL<sup>27</sup>, ELZBIETA STEPHAN<sup>22</sup>, VIATCHESLAV STOLIN<sup>32</sup>, PETR STOLPOVSKY<sup>40</sup>, OLEG STREKALOVSKY<sup>12</sup>, HERBERT STROEBELE<sup>14</sup>, JOACHIM STROTH<sup>14</sup>, YURI SVIRIDOV<sup>40</sup>, ROBERT SZCZYGIEL<sup>27</sup>, OLGA TARASSENKOVA<sup>15</sup>, REINHARD TIELERT<sup>21</sup>, VLADIMIR TIFLOV<sup>31</sup>, PAVEL TLUSTY<sup>42</sup>, TAMAS TOLYHI<sup>6</sup>, SITT TONTISIRIN<sup>21</sup>, NATALIYA TOPILSKAYA<sup>31</sup>, GLORIA TORRALBA<sup>18</sup>, GERD TRÖGER<sup>18</sup>, HARALABOS TSERTOS<sup>37</sup>, FLORIAN UHLIG<sup>9</sup>, MIKHAIL UKHANOV<sup>40</sup>, KJETIL ULLALAND<sup>2</sup>, VLADIMIR UZHINSKY<sup>13</sup>, GOWHER BASHIR VAKIL<sup>45</sup>, ISABELLE VALIN<sup>48</sup>, IOURI VASSILIEV<sup>9</sup>, ILYA VERETENKIN<sup>31</sup>, GYORGY VESZTERGOMBI<sup>6</sup>, VALERY VICTOROV<sup>40</sup>, KONSTANTIN VIRIASOV<sup>12</sup>, YOGENDRA VIYOGI<sup>3</sup>, SERGEI VOLKOV<sup>15</sup>, YURI VOLKOV<sup>35</sup>, KIRILL VOLOSHIN<sup>32</sup>, ALEXANDER VORONIN<sup>33</sup>, EVGENY VZNUZDAEV<sup>15</sup>, XIAOLIAN WANG<sup>16</sup>, GAO WENXUE<sup>30</sup>, JOHANNES WESSELS<sup>36</sup>, ALEXANDER WILK<sup>36</sup>, MARC WINTER<sup>48</sup>, KRZYSZTOF WISNIEWSKI<sup>50</sup>, DENIS WOHLFELD<sup>30</sup>, JIAN WU<sup>16</sup>, TAO WU<sup>51</sup>, JÖRN WÜSTENFELD<sup>10</sup>, ANDREAS WURZ<sup>30</sup>, ZHIGANG XIAO<sup>17</sup>, MIN XU<sup>16</sup>, JUN-GYU YI<sup>41</sup>, ZHONGBAO YIN<sup>51</sup>, IN-KWON YOO<sup>41</sup>, IGOR YUSHMANOV<sup>34</sup>, MIKHAIL ZABOUDKO<sup>38</sup>, VASSILI ZAETS<sup>40</sup>, BORIS ZAGREEV<sup>32</sup>, YURI ZAITSEV<sup>32</sup>, YURI ZANEVSKY<sup>11</sup>, TADEUSZ ZEGLEN<sup>27</sup>, PIERRE ZELNICEK<sup>18</sup>, MICHAEL ZHALOV<sup>15</sup>, ZIPING ZHANG<sup>16</sup>, ALEXANDER ZHILIN<sup>32</sup>, DAICUI ZHOU<sup>51</sup>, WIKTOR ZIPPER<sup>22</sup>, PETR ZRELOV<sup>13</sup> und VLADISLAV ZRUEV<sup>11</sup> —  
—<sup>1</sup>Department of Physics, Aligarh Muslim University, Aligarh, India —  
—<sup>2</sup>Department of Physics and Technology, University of Bergen, Norway —  
—<sup>3</sup>Institute of Physics, Bhubaneswar, India —<sup>4</sup>National Institute for Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania —<sup>5</sup>Eötvös University, Budapest, Hungary —<sup>6</sup>KFKI Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapest, Hungary —<sup>7</sup>Department of Physics, Panjab University, Chandigarh, India —<sup>8</sup>Laboratorio de Instrumentacion e Fisica Experimental de Partculas, Coimbra, Portugal

## Kollaborationen (Koll)

—<sup>9</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung, Darmstadt, Germany —<sup>10</sup>Institut für Strahlenphysik, Forschungszentrum Dresden-Rossendorf (FZD), Dresden, Germany —<sup>11</sup>Veksler and Baldin Laboratory of High Energies, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia —<sup>12</sup>Laboratory of Particle Physics, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia —<sup>13</sup>Laboratory of Information Technologies Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia —<sup>14</sup>Institut für Kernphysik, Universität Frankfurt, Germany —<sup>15</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute (PNPI), Gatchina, Russia —<sup>16</sup>Department of Modern Physics, University of Science and Technology of China, Hefei, China —<sup>17</sup>Physikalisches Institut, Universität Heidelberg, Germany —<sup>18</sup>Kirchhoff-Institut für Physik, Universität Heidelberg, Germany —<sup>19</sup>Physics Department, University of Rajasthan, Jaipur, India —<sup>20</sup>Department of Physics, University of Jammu, Jammu, India —<sup>21</sup>Technische Universität Kaiserslautern, Germany —<sup>22</sup>Institute of Nuclear Physics And Its Application, University of Silesia, Katowice, Poland —<sup>23</sup>Department of Physics and Meteorology, Indian Institute of Technology, Kharagpur, India —<sup>24</sup>High Energy Physics Division, Saha Institute of Nuclear Physics, Kolkata, India —<sup>25</sup>Department of Physics and Department of Electronic Science, University of Calcutta, Kolkata, India —<sup>26</sup>Variable Energy Cyclotron Centre, Kolkata, India —<sup>27</sup>Faculty of Electrical Engineering, Automatics, Computer Science and Electronics, Department of Measurement and Instrumentation, AGH University of Science and Technology, Kraków, Poland —<sup>28</sup>Marian Smoluchowski Institute of Physics, Jagiellonian University, Krakow, Poland —<sup>29</sup>Department of Nuclear Physics, National Taras Shevchenko University of Kyiv, Ukraine —<sup>30</sup>Institute of Computer Engineering, Universität Mannheim, Germany —<sup>31</sup>Institute for Nuclear Research, Moscow, Russia —<sup>32</sup>Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia —<sup>33</sup>Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, Russia —<sup>34</sup>Kurchatov Institute, Moscow, Russia —<sup>35</sup>Moscow Engineering Physics Institute, Moscow, Russia —<sup>36</sup>Institut für Kernphysik, Westfälische Wilhelms Universität Münster, Germany —<sup>37</sup>University of Cyprus, Nikosia, Cyprus —<sup>38</sup>Obninsk State Technical University for Nuclear Power Engineering, Russia —<sup>39</sup>Czech Technical University, Prag, Czech Republic —<sup>40</sup>Institute for High Energy Physics, Protvino, Russia —<sup>41</sup>Pusan National University, Pusan, Korea —<sup>42</sup>Nuclear Physics Institute, Academy of Sciences of the Czech Republic, Rez, Czech Republic —<sup>43</sup>Department of Physics, Korea University, Seoul, Korea —<sup>44</sup>University of Split, Split, Croatia —<sup>45</sup>Department of Physics, University of Kashmir, Srinagar, India —<sup>46</sup>V.G. Khlopin Radium Institute, St. Petersburg, Russia —<sup>47</sup>St. Petersburg State Polytechnic University, Russia —<sup>48</sup>Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien (IPHC), IN2P3- CNRS and Univesite Louis Pasteur Strasbourg, France —<sup>49</sup>Department of Physics, Banaras Hindu University, Varanasi, India —<sup>50</sup>Institute of Experimental Physics, Warsaw University, Poland —<sup>51</sup>Institute of Particle Physics, Hua-zhong Normal University, Wuhan, China —<sup>52</sup>Rudjer Boskovic Institute, Zagreb, Kroatia

### Koll 13: CELSIUS-WASA-Kollaboration

C. BARGHOLTZ<sup>1</sup>, M. BASHKANOV<sup>2</sup>, D. BOGOSLAWSKY<sup>3</sup>, H. CALEN<sup>4</sup>, F. CAPPELLARO<sup>5</sup>, H. CLEMENT<sup>2</sup>, L. DEMIROERS<sup>6</sup>, E. DOROSHKEVICH<sup>2</sup>, C. EKSTROM<sup>4</sup>, J. FRANSSON<sup>4</sup>, C.-J. FRIDEN<sup>4</sup>, L. GEREN<sup>1</sup>, L. GUSTAFSSON<sup>5</sup>, B. HOISTAD<sup>5</sup>, G. IVANOV<sup>3</sup>, M. JACEWICZ<sup>5</sup>, E. JOGANOV<sup>4</sup>, T. JOHANSSON<sup>5</sup>, S. KELETA<sup>5</sup>, O. KHAKIMOVA<sup>2</sup>, I. KOCH<sup>5</sup>, F. KREN<sup>2</sup>, S. KULLANDER<sup>5</sup>, A. KUPSC<sup>5</sup>, A. KUZNETSOV<sup>3</sup>, K. LINDBERG<sup>1</sup>, P. MARCINIEWSKI<sup>4</sup>, B. MOROSOV<sup>3</sup>, R. MEIER<sup>2</sup>, C. PAULY<sup>7</sup>, H. PETTERSEN<sup>5</sup>, Y. PETUKHOV<sup>3</sup>, A. POUTOREJKO<sup>3</sup>, A. PRICKING<sup>2</sup>, D. REISTAD<sup>4</sup>, K. SCHONNING<sup>5</sup>, W. SCOBEL<sup>6</sup>, B. SHWARTZ<sup>8</sup>, T. SKORODKO<sup>2</sup>, V. SOPOV<sup>3</sup>, J. STEPANIAK<sup>9</sup>, P.-E. TEGNER<sup>1</sup>, P. THORNGREN ENGBLOM<sup>5</sup>, V. TIKHOMIROV<sup>3</sup>, G.J. WAGNER<sup>2</sup>, M. WOLKE<sup>7</sup>, A. YAMAMOTO<sup>10</sup>, H. YAMAOKA<sup>11</sup>, J ZABIEROWSKI<sup>10</sup>, I ZARTOVA<sup>1</sup> und J. ZLOMANCUK<sup>5</sup> —<sup>1</sup>Stockholm University, Stockholm, Sweden —<sup>2</sup>Physikalisches Institut der Universität Tübingen, Germany —<sup>3</sup>ITEP, Moscow and JINR, Dubna, Russia —<sup>4</sup>The Svedberg Laboratory, Uppsala, Sweden —<sup>5</sup>Department of Radiation Sciences, Uppsala, Sweden —<sup>6</sup>Hamburg University, Hamburg, Germany —<sup>7</sup>Forschungszentrum Jülich, Germany —<sup>8</sup>Budker Institute of Nuclear Physics, Novosibirsk, Russia —<sup>9</sup>INS, Warsaw and INS, Lodz, Poland —<sup>10</sup>High Energy Accelerator Research Organization, Tsukuba, Japan —<sup>11</sup>Research Centre for Nuclear Physics, Osaka, Japan

### Koll 14: CERES-Kollaboration

DAGMAR ADAMOVÁ<sup>1</sup>, GHEDAR AGAKICHEV<sup>2</sup>, ANTON ANDRONIC<sup>2</sup>, DARIUSZ ANTOŃCZYK<sup>3</sup>, HARALD APPELSHÄUSER<sup>3</sup>, VICTORIA BELAGA<sup>4</sup>, JANA BIELCIKOVA<sup>5</sup>, PETER BRAUN-MUNZINGER<sup>2</sup>, OLIVER BUSCH<sup>2</sup>,

ALEX CHERLIN<sup>6</sup>, SANJA DAMJANOVIC<sup>5</sup>, THOMAS DIETEL<sup>9</sup>, LARS DIETRICH<sup>5</sup>, AXEL DREES<sup>7</sup>, SHIN ICHI ESUMI<sup>5</sup>, KIRILL FILIMONOV<sup>5</sup>, KIRILL FOMENKO<sup>4</sup>, ZEEV FRAENKEL<sup>6</sup>, CHILO GARABATOS<sup>2</sup>, PETER GLÄSSEL<sup>5</sup>, GUNAR HERING<sup>2</sup>, JACEK HOLECZEK<sup>2</sup>, MATUS KALISKY<sup>2</sup>, STEFAN KNIEGE<sup>3</sup>, G. KROBATH<sup>5</sup>, VASILIJ KUSHPIL<sup>1</sup>, WILRID LUDOLPHS<sup>5</sup>, AXEL MAAS<sup>2</sup>, ANA MARÍN<sup>2</sup>, JOVAN MILOŠEVIĆ<sup>5</sup>, ANAR MILOV<sup>6</sup>, DARIUSZ MIŚKOWIEC<sup>2</sup>, R. ORTEGA<sup>5</sup>, YURI PANEBRATTSEV<sup>4</sup>, OLGA PETCHENOVA<sup>4</sup>, VOJTECH PETRÁČEK<sup>5</sup>, MATEUSZ PŁOSKOŃ<sup>3</sup>, SYLWESTER RADOMSKI<sup>5</sup>, JAN RAK<sup>2</sup>, ILIA RAVINOVICH<sup>6</sup>, PAVEL REHAK<sup>7</sup>, HIRO SAKO<sup>2</sup>, WOLFGANG SCHMITZ<sup>5</sup>, SIMONE SCHUCHMANN<sup>3</sup>, SERGEI SEDYKH<sup>2</sup>, STEPHAN SHIMANSKY<sup>4</sup>, RACHIK SOUALAH<sup>5</sup>, JOHANNA STACHEL<sup>5</sup>, MICHAEL ŠUMBERA<sup>1</sup>, HEINZ TILSNER<sup>5</sup>, ITZHAK TSERRUYA<sup>6</sup>, GEORGIOS TSILEDAKIS<sup>2</sup>, JOHANNES P. WESSELS<sup>9</sup>, THOMAS WIENOLD<sup>5</sup>, JOHANN PETER WURM<sup>8</sup>, SERGEI YUREVICH<sup>2</sup> und VOLODJA YUREVICH<sup>4</sup> —<sup>1</sup>NPI ASCR, Řež, Czech Republic —<sup>2</sup>GSI Darmstadt, Germany —<sup>3</sup>Frankfurt University, Germany —<sup>4</sup>JINR Dubna, Russia —<sup>5</sup>Heidelberg University, Germany —<sup>6</sup>Weizmann Institute, Rehovot, Israel —<sup>7</sup>SUNY at Stony Brook, NY, U.S.A. —<sup>8</sup>MPI, Heidelberg, Germany —<sup>9</sup>Münster University, Germany

### Koll 15: CHARMS-Kollaboration

PETER ARMBRUSTER<sup>1</sup>, ANTOINE BACQUIAS<sup>1</sup>, JOSE BENLIURE<sup>2</sup>, MONIQUE BERNAS<sup>10</sup>, DAVID BOILLEY<sup>3</sup>, ALEXANDER BOTVINA<sup>4</sup>, ALAIN BOUDARD<sup>16</sup>, ENRIQUE CASAREJOS<sup>2</sup>, X X<sup>1</sup>, X X<sup>1</sup>, JEAN-CHRISTOPHE DAVID<sup>16</sup>, JEAN-ERIC DUCRET<sup>16</sup>, TIMO ENQVIST<sup>5</sup>, VILLE FÖHR<sup>1</sup>, MANUEL FERNANDEZ<sup>2</sup>, ANDREAS HEINZ<sup>6</sup>, VLADIMIR HENZL<sup>12</sup>, DANIELA HENZLOVA<sup>12</sup>, ANATOLY IGNATYUK<sup>7</sup>, ARND JUNGHANS<sup>11</sup>, X X<sup>1</sup>, X X<sup>1</sup>, X X<sup>1</sup>, X X<sup>1</sup>, ALEXANDER KARPOV<sup>13</sup>, ALEKSANDRA KELIĆ<sup>1</sup>, TERESA KURTUKIAN-NIETO<sup>2</sup>, SYLVIE LERAY<sup>16</sup>, STRAHinja LUKIĆ<sup>1</sup>, PAVEL NADTOCHY<sup>7</sup>, PAOLO NAPOLITANI<sup>14</sup>, FANNY REJMUND<sup>8</sup>, X X<sup>1</sup>, X X<sup>1</sup>, X X<sup>1</sup>, M. VALENTINA RICCIARDI<sup>1</sup>, KARL-HEINZ SCHMIDT<sup>1</sup>, CHRISTELLE SCHMITT<sup>9</sup>, CLAUDE STÉPHAN<sup>10</sup>, JULIEN TAIEB<sup>17</sup>, LAURENT TASSANGOT<sup>10</sup>, CLAUDE VOLANT<sup>16</sup> und ORLIN YORDANOV<sup>15</sup> —<sup>1</sup>GSI Darmstadt (Germany) —<sup>2</sup>University of Santiago de Compostela (Spain) —<sup>3</sup>Universite de Caen Basse Normandie and GANIL (France) —<sup>4</sup>Institute for Nuclear Research, Russian Academy of Sciences, —<sup>5</sup>CUPP project, Pyhäsalmi (Finland) —<sup>6</sup>Yale University (USA) —<sup>7</sup>IPPE Obninsk (Russia) —<sup>8</sup>GANIL, Caen (France) —<sup>9</sup>INP Lyon (France) —<sup>10</sup>IPN Orsay, Orsay (France) —<sup>11</sup>FZ Rossendorf, Rossendorf (Germany) —<sup>12</sup>Michigan State University (USA) —<sup>13</sup>JINR Dubna (Russia) —<sup>14</sup>LPC, Caen (France) —<sup>15</sup>INRNE, Sofia (Bulgaria) —<sup>16</sup>DAPNIA/SPhN CEA/Saclay, Gif sur Yvette (France) —<sup>17</sup>CEA, Bruyeres-le-Chatel (France)

### Koll 16: COBRA-Kollaboration

KAI ZUBER<sup>1,3</sup>, THOMAS R. BLOXHAM<sup>6</sup>, ANDREW BOSTON<sup>7</sup>, JAMES DAWSON<sup>3</sup>, DANIEL DOBOS<sup>1</sup>, SIMON P. FOX<sup>5</sup>, MARTIN FREER<sup>6</sup>, BRIAN R. FULTON<sup>5</sup>, CLAUS GÖSSLING<sup>1</sup>, PAUL F. HARRISON<sup>4</sup>, MATTHIAS JUNKER<sup>8</sup>, TOBIAS KÖTTIG<sup>1</sup>, JOHN McGRATH<sup>5</sup>, DANIEL MÜNSTERMANN<sup>1</sup>, BEN MORGAN<sup>4</sup>, PAUL NOLAN<sup>7</sup>, SILKE RAJEK<sup>1</sup>, YORCK RAMACHERS<sup>4</sup>, CHRISTOPHER REEVE<sup>3</sup>, OLIVER SCHULZ<sup>1</sup>, DANIELLE STEWART<sup>4</sup>, ROBERT WADSWORTH<sup>5</sup> und JEANNE WILSON<sup>2</sup> —<sup>1</sup>TU Dortmund, Lehrstuhl für Experimentelle Physik IV, D-44221 Dortmund —<sup>2</sup>University of Oxford, England, UK —<sup>3</sup>University of Sussex, England, UK —<sup>4</sup>University of Warwick, England, UK —<sup>5</sup>University of York, England, UK —<sup>6</sup>University of Birmingham, England, UK —<sup>7</sup>University of Liverpool, England, UK —<sup>8</sup>LNGS, INFN, Assergi, Italien

### Koll 17: COMPASS-Kollaboration

AT CERN — Genf

### Koll 18: COSY-TOF-Kollaboration

MAMDU ABDEL-BARY<sup>3</sup>, SALEM ABDEL-SAMAD<sup>3</sup>, EKATARINA BORODINA<sup>3</sup>, KAI-TOMAS BRINKMANN<sup>1</sup>, RALF CASTELIJNS<sup>3</sup>, HEINZ CLEMENT<sup>6</sup>, EVGENI DOROSHKEVICH<sup>6</sup>, MATTHIAS DROCHNER<sup>4</sup>, SOLOMON DSHEMUCHADSE<sup>1</sup>, WOLFGANG EYRICH<sup>2</sup>, KATHARINA EHRHARDT<sup>6</sup>, ARTHUR ERHARDT<sup>6</sup>, HARTWIG FREIESLEBEN<sup>1</sup>, WERNER GAST<sup>3</sup>, JENS GEORG<sup>2</sup>, ALBRECHT GILLITZER<sup>3</sup>, JAN GOTZWALD<sup>1</sup>, HERBERT JAEGER<sup>3</sup>, RENE JAEKEL<sup>1</sup>, LEO KARSCH<sup>1</sup>, KURT KILIAN<sup>3</sup>, VLADIMIR KOZLOV<sup>3</sup>, MARTIN KRAPP<sup>2</sup>, EBERHARD KUHLMANN<sup>1</sup>, ALBERT LEHMANN<sup>2</sup>, KARSTEN MOELLER<sup>5</sup>, HANS-PETER MORSCH<sup>3</sup>, LoTHAR NAUMANN<sup>5</sup>, SERGEI ORFANITSKI<sup>3</sup>, NORBERT PAUL<sup>3</sup>, CECILIA PIZZOLOTTO<sup>2</sup>, STEFAN REIMAN<sup>1</sup>, JAMES RITMAN<sup>3</sup>, EDUARD RODERBURG<sup>3</sup>, MARTIN SCHULTE-WISSELMANN<sup>1</sup>, ANDREI SOKOLOV<sup>3</sup>, WOLFGANG SCHROEDER<sup>2</sup>, THOMAS SEFZICK<sup>3</sup>, ANDREAS TEUFEL<sup>2</sup>, AZIS UCAR<sup>3</sup>, WOLFGANG ULLRICH<sup>1</sup>, GERHARD WAGNER<sup>6</sup>, PETER WINTZ<sup>3</sup>, PETER WUESTNER<sup>4</sup> und PAWEŁ ZUPRANSKI<sup>7</sup> —<sup>1</sup>Institut

## Kollaborationen (Koll)

fuer Kern- und Teilchenphysik, Technische Universitaet Dresden —  
2Physikalischs Institut, Universitaet Erlangen —  
3Institut fuer Kernphysik, Forschungszentrum Juelich —  
4Zentralinstitut fuer Elektronik, Forschungszentrum Juelich —  
5Institut fuer Kern- und Hadronenphysik, Forschungszentrum Rossendorf —  
6Physikalischs Institut, Universitaet Tuebingen —  
7Soltan Institute for Nuclear Studies, Warsaw

### Koll 19: Dembczynski-Kollaboration

JERZY DEMBCZYŃSKI, JAROSŁAW RUCZKOWSKI und MAGDALENA ELANTKOWSKA — Chair of Quantum Engineering and Metrology, Faculty of Technical Physics, Poznan University of Technology, Nieszawska 13B, 60-965 Poznan, Poland

### Koll 20: EDELWEISS-Kollaboration

ERIC ARMENGAUD<sup>6</sup>, ALAIN BENOIT<sup>1</sup>, LAURENT BERGÉ<sup>2</sup>, OLIVIER BESIDA<sup>6</sup>, JOHANNES BLÜMER<sup>3,4</sup>, ALEX BRONIATOWSKI<sup>2</sup>, BENJAMIN CENSIER<sup>2</sup>, ASTRID CHANTELAUZE<sup>3</sup>, MAURICE CHAPELLIER<sup>5</sup>, GABRIEL CHARDIN<sup>6</sup>, FLORENCE CHARLIEUX<sup>7</sup>, SOPHIE COLLIN<sup>2</sup>, XAVIER DEFAY<sup>2</sup>, MARYVONNE DE JÉSUS<sup>7</sup>, HERVÉ DESCHAMPS<sup>6</sup>, PHILIPPE DI STEFANO<sup>7</sup>, YOURL DOLGOROUKY<sup>2</sup>, LOUIS DUMOULIN<sup>2</sup>, KLAUS EITEL<sup>3</sup>, JULES GASCON<sup>7</sup>, GILLES GERBIER<sup>6</sup>, MICHEL GROS<sup>6</sup>, SERGE HERVE<sup>6</sup>, MARKUS HORN<sup>3</sup>, ALEX JUILLARD<sup>2</sup>, HOLGER KLUCK<sup>3</sup>, VALENTIN KOZLOV<sup>3</sup>, ALAIN DE LESQUEN<sup>6</sup>, ALEX LUBASHEVSKIY<sup>9</sup>, MELISSA LUCA<sup>7</sup>, STEFANOS MARNIEROS<sup>2</sup>, XAVIER-FRANÇOIS NAVICK<sup>6</sup>, GÉRARD NOLLEZ<sup>8</sup>, EMILIANO OLIVIERI<sup>2</sup>, PATRICK PARI<sup>5</sup>, BERNARD PAUL<sup>5</sup>, SERGUEI ROZOV<sup>9</sup>, VÉRONIQUE SANGLARD<sup>7</sup>, SILVIA SCORZA<sup>7</sup>, MARTINE STERN<sup>7</sup>, LIONEL VAGNERON<sup>7</sup> und EVGENY YAKUSHEV<sup>9</sup> —  
1Centre de Recherche sur les Très Basses Températures, SPM-CNRS, BP 166, 38042 Grenoble, France —  
2Centre de Spectroscopie Nucléaire et de Spectroscopie de Masse, IN2P3-CNRS, Université Paris XI, bâti 108, 91405 Orsay, France —  
3Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Kernphysik, Postfach 3640, 76021 Karlsruhe, Germany —  
4Universität Karlsruhe (TH), Institut für Experimentelle Kernphysik, Gaedestr. 1, 76128 Karlsruhe, Germany —  
5CEA, Centre d'Etudes Nucléaires de Saclay, DSM/DRECAM, 91191 Gif-sur-Yvette Cedex, France —  
6CEA, Centre d'Etudes Nucléaires de Saclay, DSM/DAPNIA, 91191 Gif-sur-Yvette Cedex, France —  
7Institut de Physique Nucléaire de Lyon-UCBL, IN2P3-CNRS, 4 rue Enrico Fermi, 69622 Villeurbanne Cedex, France —  
8Institut d'Astrophysique de Paris, UMR7095 CNRS, Université Pierre et Marie Curie, 98 bis Bd Arago, 75014 Paris, France —  
9Laboratory of Nuclear Problems, JINR, Joliot-Curie 6, 141980 Dubna, Moscow Region, Russian Federation

### Koll 21: ELISe-Kollaboration

A.N. ANTONOV<sup>1</sup>, M.K. GAIDAROV<sup>1</sup>, M.V. IVANOV<sup>1</sup>, M. AICHE<sup>2</sup>, G. BARREAU<sup>2</sup>, S. CZAJKOWSKI<sup>2</sup>, B. JURADO<sup>2</sup>, J. TAIEB<sup>3</sup>, C. SCHMITT<sup>4</sup>, T. AUMANN<sup>5</sup>, F. BECKER<sup>5</sup>, P. BELLER<sup>5</sup>, K. BORETZKY<sup>5</sup>, A. DOLINSKI<sup>5</sup>, P. EGELHOF<sup>5</sup>, H. EMLING<sup>5</sup>, B. FRANZKE<sup>5</sup>, H. GEISSEL<sup>5</sup>, H. JOHANSSON<sup>5</sup>, A. KELIC<sup>5</sup>, O. KESTER<sup>5</sup>, N. KURZ<sup>5</sup>, Y. LITVINOV<sup>5</sup>, G. MÜNZENBERG<sup>5</sup>, F. NOLDEN<sup>5</sup>, K. SCHMIDT<sup>5</sup>, H. SIMON<sup>5</sup>, M. STECK<sup>5</sup>, H. WEICK<sup>5</sup>, J. ENDERS<sup>6</sup>, N. PIETRALLA<sup>6</sup>, A. RICHTER<sup>6</sup>, G. SCHRIEDER<sup>6</sup>, A. ZILGES<sup>6</sup>, M.O. DISTLER<sup>7</sup>, H. MERKEL<sup>7</sup>, U. MÜLLER<sup>7</sup>, A.R. JUNGHANS<sup>8</sup>, H. LENSKE<sup>9</sup>, T. SUDA<sup>10</sup>, S. KATO<sup>11</sup>, D.N. KADREV<sup>12</sup>, N. KALANTAR-NAYESTANAKI<sup>13</sup>, H. WOERTCHE<sup>13</sup>, I.A. KOOP<sup>14</sup>, P.V. LOGATCHOV<sup>14</sup>, A.V. OTBOEV<sup>14</sup>, V.V. PARKHOMCHUK<sup>14</sup>, D.N. SHATILOV<sup>14</sup>, Y.M. SHATUNOV<sup>14</sup>, S.V. SHIYANKOV<sup>14</sup>, A.N. SKRINSKY<sup>14</sup>, L.V. CHULKOV<sup>15</sup>, B.V. DANILIN<sup>15</sup>, A.A. KORSHENINNIKOV<sup>15</sup>, E.A. KUZMIN<sup>15</sup>, A.A. OGLOBLIN<sup>15</sup>, V.A. VOLKOV<sup>15</sup>, Y. GRISHKIN<sup>16</sup>, V.P. LISIN<sup>16</sup>, A.N. MUSHKARENKO<sup>16</sup>, V. NEDOREZOV<sup>16</sup>, A.L. POLONSKI<sup>16</sup>, N.V. RUDNEV<sup>16</sup>, A.A. TURINGE<sup>16</sup>, A. ARTUKH<sup>17</sup>, S.N. ERSHOV<sup>17</sup>, A. FOMICHEV<sup>17</sup>, M. GOLOVKOV<sup>17</sup>, A.V. GORSHKOV<sup>17</sup>, L. GRIGORENKO<sup>17</sup>, S. KLYGIN<sup>17</sup>, S. KRUPKO<sup>17</sup>, I.N. MESHKOV<sup>17</sup>, A. RODIN<sup>17</sup>, Y. SEREDA<sup>17</sup>, I. SELEZNEV<sup>17</sup>, S. SIDORCHUK<sup>17</sup>, E. SYRESIN<sup>17</sup>, Y. TETEREV<sup>17</sup>, A.N. VORONTSOV<sup>17</sup>, S.P. KAMERDZHIEV<sup>18</sup>, E.V. LITVINOV<sup>19</sup>, S. KARATAGLIDIS<sup>20</sup>, R. ALVAREZ RODRIGUEZ<sup>21</sup>, M.J. BORGE<sup>21</sup>, C. FERNANDEZ RAMIREZ<sup>21</sup>, E. GARRIDO<sup>21</sup>, P. SARRIGUREN<sup>21</sup>, J.R. VIGNOTE<sup>21</sup>, L.M. FRAILE PRIETO<sup>22</sup>, J. LOPEZ HERRAIZ<sup>22</sup>, E. MOYA DE GUERA<sup>22</sup>, J. UDIAS-MOINELO<sup>22</sup>, J.E. AMARO SORIANO<sup>23</sup>, A.M. LALLENA ROJO<sup>23</sup>, J.A. CABALLERO<sup>24</sup>, B. JONSON<sup>25</sup>, T. NILSSON<sup>25</sup>, G. NYMAN<sup>25</sup>, M. ZHUKOV<sup>25</sup>, V. AVDEICHIKOV<sup>26</sup>, K. HENCKEN<sup>27</sup>, J. JOURDAN<sup>27</sup>, B. KRUSCHE<sup>27</sup>, T. RAUSCHER<sup>27</sup>, D. ROHE<sup>27</sup>, D. TRAUTMANN<sup>27</sup>, J. AL-KHALILI<sup>28</sup>, W. CATFORD<sup>28</sup>, R. JOHNSON<sup>28</sup>, P. STEVENSON<sup>28</sup>, C. BARTON<sup>29</sup>, D. JENKINS<sup>29</sup>, R. LEMMON<sup>30</sup>, M. CHARTIER<sup>31</sup>, D. CULLEN<sup>32</sup>, D. JENKINS<sup>33</sup>, C. BERTULANI<sup>34</sup> und A. HEINZ<sup>35</sup> —  
1INRNE-BAS Sofia - Bulgaria —  
2Centre d'Etudes Nucléaires Bordeaux-Gradignan (CENBG) - France —  
3CEA Bruyeres le Chatel - France —  
4IPN Lyon - France —  
5GSI Darmstadt - Germany —  
6TU

Darmstadt - Germany —  
7Johannes Gutenberg University of Mainz - Germany —  
8FZ Rossendorf - Germany —  
9Justus-Liebig University Giessen - Germany —  
10RIKEN - Japan —  
11Yamagata University - Japan —  
12DAEES Kyushu University - Japan —  
13KVI Groningen - The Netherlands —  
14BINP Novosibirsk - Russia —  
15RRC Kurchatov Institute Moscow - Russia —  
16INR Moscow - Russia —  
17JINR Dubna - Russia —  
18IPPE Obninsk - Russia —  
19SSC RF Obninsk - Russia —  
20Rhodes University - Faculty of Science - South Africa —  
21CSIC Madrid - Spain —  
22Complutense University of Madrid - Spain —  
23Granada University - Spain —  
24Seville University - Spain —  
25Chalmers University of Technology - Sweden —  
26Lund University - Sweden —  
27University of Basel - Switzerland —  
28University of Surrey - United Kingdom —  
29University of York - United Kingdom —  
30CCLRC Daresbury - United Kingdom —  
31University of Liverpool - United Kingdom —  
32University of Manchester - United Kingdom —  
33University of York - United Kingdom —  
34ORNL - USA —  
35Yale University - USA

### Koll 22: FOCAL-Kollaboration

D. ATTIA<sup>3</sup>, D. BANAS<sup>4</sup>, H. F. BEYER<sup>1</sup>, E.-O. LE BIGOT<sup>3</sup>, F. BOSCH<sup>1</sup>, S. CHATTERJEE<sup>1</sup>, J.-Cl. DOUSSE<sup>5</sup>, E. FÖRSTER<sup>6</sup>, A. GUMBERIDZE<sup>1</sup>, S. HAGMANN<sup>1,2</sup>, S. HESS<sup>1,2</sup>, J. HOSZOWSKA<sup>7</sup>, P. INDELICATO<sup>3</sup>, P. JAGODZINSKI<sup>4</sup>, CHR. KOZHUHAROV<sup>1</sup>, TH. KRINGS<sup>8</sup>, D. LIESEN<sup>1</sup>, X. MA<sup>9</sup>, B. MANIL<sup>10</sup>, I. MOHOS<sup>8</sup>, M. PAJEK<sup>4</sup>, D. PROTIC<sup>8</sup>, J. RZADKIEWICZ<sup>11</sup>, A. SIMIONOVICH<sup>12</sup>, U. SPILLMANN<sup>1,2</sup>, Z. STACHURA<sup>13</sup>, TH. STÖHLKER<sup>1,14</sup>, M. TRASSINELLI<sup>1,15</sup>, S. TROTSenko<sup>1,2</sup>, A. WARCZAK<sup>13</sup>, G. WEBER<sup>1,14</sup>, O. WEHRHAN<sup>6</sup> und E. ZIEGLER<sup>7</sup> —  
1GSI, Darmstadt, Deutschland —  
2Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt, Frankfurt, Deutschland —  
3Lab. Kastler Brossel, Université P. et M. Curie, Paris, Frankreich —  
4Institute of Physics, Swietokrzyska Academy, Kielce, Polen —  
5Department of Physics, Université Fribourg, Schweiz —  
6Friedrich Schiller Universität, Jena, Deutschland —  
7ESRF, Grenoble, Frankreich —  
8Forschungszentrum Jülich, Jülich, Deutschland —  
9Institute of Modern Physics, Lanzhou, China —  
10CIRIL-GANIL, Caen, Frankreich —  
11Soltan Institute for Nuclear Studies, Swierk, Poland —  
12ENS, Lyon, Frankreich —  
13Institute of Physics, Jagiellonian Universität, Krakau, Polen —  
14Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland —  
15Institut des Nanosciences de Paris, Paris, Frankreich

### Koll 23: FOPI-Kollaboration

ANTON ANDRONIC<sup>4</sup>, VALERIE BARRET<sup>3</sup>, ZORAN BASRAK<sup>16</sup>, NICOLE BASTID<sup>3</sup>, MOHAMMED LOTFI BENABDERAHMANE<sup>6</sup>, MARTIN BERGER<sup>10</sup>, PAUL BÜHLER<sup>14</sup>, ROMAN ČAPLAR<sup>16</sup>, IVANA CAREVIĆ<sup>12</sup>, MICHAEL CARGNELL<sup>14</sup>, MIRCEA CIOBANU<sup>6</sup>, PHILIPPE CROCHET<sup>3</sup>, INGO DEPPNER<sup>6</sup>, PASCAL DUPIEUX<sup>3</sup>, MILE DŽELALIJA<sup>12</sup>, LAURA FABBETTI<sup>10</sup>, PIOTR GASIK<sup>15</sup>, IGOR GAŠPARIĆ<sup>16</sup>, YURI GRISHKIN<sup>8</sup>, OLAF HARTMANN<sup>10</sup>, NORBERT HERRMANN<sup>6</sup>, KLAUS DIETER HILDENBRAND<sup>4</sup>, BYUNGSIK HONG<sup>11</sup>, TAE IM KANG<sup>11</sup>, JOZSEF KECSKEMETI<sup>2</sup>, YOUNG JIN KIM<sup>4</sup>, PAUL KIENLE<sup>14</sup>, MAREK KIREJCZYK<sup>15</sup>, MLADEN KIŠ<sup>4</sup>, MILORAD KOROLJA<sup>14</sup>, ROLAND KOTTE<sup>5</sup>, PIOTR KOCZOŃ<sup>4</sup>, ALEXANDER LEBEDEV<sup>8</sup>, YVONNE LEIFELS<sup>4</sup>, XAVIER LOPEZ<sup>3</sup>, VLADISLAV MANKO<sup>9</sup>, JOHANN MARTON<sup>14</sup>, TOMASZ MATULEWICZ<sup>15</sup>, MARKUS MERSCHMEYER<sup>6</sup>, ROBERT MÜNZER<sup>10</sup>, MICHAIL PETROVICI<sup>1</sup>, KRZYSZTOF PIASECKI<sup>6</sup>, FOUAD RAMI<sup>13</sup>, ANDREAS REISCHL<sup>6</sup>, WILLIBRORD REISDORF<sup>4</sup>, MARIANNE REITHNER<sup>10</sup>, MIN SANG RYU<sup>11</sup>, ANDREAS SCHÜTTAUF<sup>4</sup>, ZOLTAN SERES<sup>2</sup>, BRUNON SIKORA<sup>15</sup>, KWANG SOUK SIM<sup>11</sup>, VICTOR SIMION<sup>1</sup>, KRYSZTYNA SIWEK-WILCZYŃSKA<sup>15</sup>, VLADIMIR SMOLYANKIN<sup>8</sup>, KEN SUZUKI<sup>14</sup>, ZBIGNIEW TYMINSKI<sup>15</sup>, EBERHARD WIDMANN<sup>14</sup>, KRZYSZTOF WISNIEWSKI<sup>15</sup>, ZHI GANG XIAO<sup>7</sup>, HU SHANG Xu<sup>7</sup>, IGOR YUSHMANOV<sup>9</sup>, XUE YING ZHANG<sup>7</sup>, ALEXANDER ZHILIN<sup>8</sup> und JOHANN ZMESKAL<sup>14</sup> —  
1NIPNE Bucharest —  
2KFKI RMKI Budapest —  
3LPC Clermont-Ferrand —  
4GSI Darmstadt —  
5FZ Rossendorf/Dresden —  
6Universität Heidelberg —  
7IMP Lanzhou —  
8ITEP Moscow —  
9KI Moscow —  
10Technische Universität München —  
11Korea University Seoul —  
12University of Split —  
13IReS Strasbourg —  
14SMI Vienna —  
15Warsaw University —  
16RBI Zagreb

### Koll 24: FRS Ion-Catcher-Kollaboration

KARL HEINZ BEHR<sup>5</sup>, ADOLF BRÜNL<sup>5</sup>, LUCIA CACERES<sup>5</sup>, ZEHNYU DI<sup>1</sup>, SERGEY ELISEEV<sup>5</sup>, M. FACINA<sup>3</sup>, ANDRÉ FETTOUHI<sup>5</sup>, HANS GEISSEL<sup>5</sup>, WILFRIED HÜLLER<sup>5</sup>, M. HUYSE<sup>5</sup>, CHRISTOS KARAGIANNIS<sup>5</sup>, BIRGIT KINDLER<sup>5</sup>, RONJA KNÖBEL<sup>5</sup>, YURI KUDRAYAVTSE<sup>3</sup>, JAN KURCEWICZ<sup>5</sup>, TONI LEVANT<sup>2</sup>, YURI A. LITVINOV<sup>5</sup>, BETTINA LOMMEL<sup>5</sup>, MICHAEL MAIER<sup>5</sup>, DAVE MORRISSEY<sup>4</sup>, GOTTFRIED MÜNZENBERG<sup>5</sup>, JÜRGEN NEUMAYR<sup>7</sup>, MARTIN PETRICK<sup>1</sup>, WOLFGANG R. PLASS<sup>1</sup>, MAURIZIO PORTILLO<sup>4</sup>, GUY SAVARD<sup>2</sup>, CHRISTOPH SCHEIDENBERGER<sup>5</sup>, PE-

## Kollaborationen (Koll)

TER THIEROLF<sup>7</sup>, PIET VAN DUPPEN<sup>3</sup>, HELMUT WEICK<sup>5</sup>, MARTIN WINKLER<sup>5</sup>, B. ZABRANSKY<sup>2</sup> und PETER DENDOOVEN<sup>6</sup> — <sup>1</sup>JLU, Gießen — <sup>2</sup>Argonne Nat. Lab. — <sup>3</sup>Katho. Uni. Leuven — <sup>4</sup>MSU — <sup>5</sup>GSI, Darmstadt — <sup>6</sup>KVI, Groningen — <sup>7</sup>LMU, München

### Koll 25: GERDA-Kollaboration

ALEXANDER M BAKALYAROV<sup>10</sup>, MARCO BALATA<sup>1</sup>, IGOR BARABANOV<sup>8</sup>, MARIK BARNABE-HEIDER<sup>6</sup>, LAURA BAUDIS<sup>14</sup>, CHRISTIAN BAUER<sup>6</sup>, ENRICO BELLOTTI<sup>1,7</sup>, SERGEJ BELOGUROV<sup>8,9</sup>, SPARTAK T BELYAEV<sup>10</sup>, ALESSANDRO BETTINI<sup>12</sup>, LEONID BEZRUKOV<sup>8</sup>, VICTOR BRUDANIN<sup>4</sup>, RICCARDO BRUGNERA<sup>12</sup>, DUSAN BUDJAS<sup>6</sup>, ALLEN CALDWELL<sup>11</sup>, CARLA CATTADORI<sup>1,7</sup>, MARK V CHIRCHENKO<sup>4,10</sup>, OLEG CHKVORETS<sup>6</sup>, E V DEMIDOV<sup>9</sup>, ANDREY DENISIV<sup>8</sup>, ASSUNTA DI VACRI<sup>1</sup>, ALESSIO DANDRAGORA<sup>1</sup>, VIACHESLAV EGOROV<sup>4</sup>, ALFREDO FERELLA<sup>14</sup>, FRANCIS FROBORG<sup>14</sup>, ALBERT GANGAPSHEV<sup>8</sup>, ALBERTO GARFAGNINI<sup>12</sup>, JOEL GASPARRO<sup>5</sup>, PETER GRABMAYR<sup>13</sup>, GENNAIDI Y GRIGORIEV<sup>10</sup>, CONSTANTIN N GUSEV<sup>10</sup>, VALERY GUTENTSOV<sup>8</sup>, WOLFGANG HAMPEL<sup>6</sup>, MARK HEISEL<sup>6</sup>, GERD HEUSSER<sup>6</sup>, WERNER HOFMANN<sup>6</sup>, MIKAEL HULT<sup>5</sup>, LEV V INZHECHIK<sup>10</sup>, JOSEF JANICKO<sup>11</sup>, MANUELA JELEN<sup>11</sup>, JOSEF JOCHUM<sup>13</sup>, MATTHIAS JUNKER<sup>1</sup>, JUERGEN KIKO<sup>6</sup>, STANISLAV KIONANOVSKY<sup>8</sup>, IGOR V KIRPICHNIKOV<sup>9</sup>, ALEXANDER KLIMENKO<sup>4,8</sup>, MARKUS KNAPP<sup>13</sup>, KARL-TASSO KNOEPFLE<sup>6</sup>, OLEG KOCHETOV<sup>4</sup>, VASILY N KORNOKHOV<sup>8,9</sup>, VALERY KUSMINOV<sup>8</sup>, MATTHIAS LAUBENSTEIN<sup>1</sup>, VALENTIN I LEBEDEV<sup>10</sup>, MANFRED LINDNER<sup>6</sup>, JING LIU<sup>11</sup>, XIANG LIU<sup>11</sup>, BAYARTO LUBSANDORZHIEV<sup>8</sup>, BELA MAJOROVITS<sup>11</sup>, GERD MARISSENS<sup>5</sup>, GEORG MEIERHOFER<sup>13</sup>, IGOR NEMCHENOK<sup>4</sup>, STEFANO NISI<sup>1</sup>, JOSEFA OEHM<sup>6</sup>, LUCIANO PANDOLA<sup>1</sup>, PETER PEIFFER<sup>6</sup>, FRANCESCO POTENZA<sup>1</sup>, ALBERTO PULLIA<sup>7</sup>, STEFANO RIBOLDI<sup>7</sup>, FLORIAN RITTER<sup>13</sup>, CARLOS ROSSI ALVAREZ<sup>12</sup>, VIACHESLAV SANDUKOVSKY<sup>4</sup>, JOCHEN SCHREINER<sup>6</sup>, JENS SCHUBERT<sup>11</sup>, UTE SCHWAN<sup>6</sup>, BERNHARD SCHWINGENHEUER<sup>6</sup>, STEFAN SCHÖNERT<sup>6</sup>, MARK SHIRCHENKO<sup>10</sup>, HARDY SIMGEN<sup>6</sup>, ANATOLY SMOLNIKOV<sup>4,8</sup>, LUCA STANCO<sup>12</sup>, FRANZ STELZER<sup>11</sup>, VALENTIN SUGONYAEV<sup>12</sup>, ALEXANDER V TIKHOMIROV<sup>10</sup>, CALIN A UR<sup>12</sup>, ANDREY A VASENKO<sup>9</sup>, SERGEIY VASILEV<sup>4,8</sup>, MARCIN WOJCIK<sup>2</sup>, EVGENY YANOVICH<sup>8</sup>, JAN YURKOWSKI<sup>4</sup>, SERGEY V ZHUKOV<sup>10</sup>, FRANCESCA ZOCCA<sup>7</sup>, KAI ZUBER<sup>3</sup> und GRZEGORZ ZUZEL<sup>6</sup> — <sup>1</sup>INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso, LNGS, Assergi, Italy — <sup>2</sup>Institute of Physics, Jagellonian University, Cracow, Poland — <sup>3</sup>Institut für Kern- und Teilchenphysik, Technische Universität Dresden, Dresden, Germany — <sup>4</sup>Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia — <sup>5</sup>Institute for Reference Materials and Measurements, Geel, Belgium — <sup>6</sup>Max Planck Institut für Kernphysik, Heidelberg, Germany — <sup>7</sup>Università di Milano Bicocca e INFN Milano, Milano, Italy — <sup>8</sup>Institute for Nuclear Research of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia — <sup>9</sup>Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia — <sup>10</sup>Russian Research Center Kurchatov Institute, Moscow, Russia — <sup>11</sup>Max-Planck-Institut für Physik, München, Germany — <sup>12</sup>Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova e INFN Padova, Padova, Italy — <sup>13</sup>Physikalisches Institut, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Germany — <sup>14</sup>Physik Institut der Universität Zürich, Zürich, Switzerland

### Koll 26: g-Rising-Kollaboration

LILIYA ATANASOVA<sup>1</sup>, DIMITER BALABANSKI<sup>2,3</sup>, FRANK BECKER<sup>4</sup>, PIOTR BEDNARCZYK<sup>4,5</sup>, LUCIA CACERES<sup>4,6</sup>, PIETER DOORNEBAL<sup>4</sup>, JUERGEN GERL<sup>4</sup>, MAGDALENA GORSKA<sup>4</sup>, JERZY GREBOSZ<sup>4,5</sup>, MICHAEL HASS<sup>7</sup>, GABRIELA ILIE<sup>8,9</sup>, NIK KURZ<sup>4</sup>, IVAN KOJOUHAROV<sup>4</sup>, RADOMIRA LOZEGA<sup>10,1</sup>, ADAM MAJ<sup>5</sup>, GERDA NEYENS<sup>10</sup>, MAREK PFUETZNER<sup>11</sup>, STEPHANE PIETRI<sup>12</sup>, ZSOLT PODOLYAK<sup>12</sup>, WAWRZYNIEC PROKOPOWICZ<sup>4,5</sup>, TAKE R. SAITO<sup>4</sup>, HENNING SCHAFFNER<sup>4</sup>, GARRY SIMPSON<sup>13,14</sup>, NELE VERMEULEN<sup>10</sup>, EWA WERNER-MALENTO<sup>4,11</sup>, HANS JUERGEN WOLLERSHEIM<sup>4</sup>, DINO BAZZACCO<sup>15</sup>, GIOVANNA BENZONI<sup>16</sup>, ANDREY BLAZHEV<sup>8</sup>, NIVES BLASI<sup>16</sup>, ANGELA BRACCO<sup>16</sup>, CARSTEN BRANDAU<sup>4,12</sup>, FRANCO CAMERA<sup>16</sup>, SANJAY KUMAR CHAMOLI<sup>7</sup>, SEBASTIAN CHMEL<sup>17</sup>, FABIO C.L. CRESPI<sup>16</sup>, JEAN MICHAEL DAUGAS<sup>18</sup>, MARIEKE DE RYDT<sup>10</sup>, PAVEL DETISTOV<sup>1</sup>, CLAES FAHLANDER<sup>19</sup>, ENRICO FARNEA<sup>15</sup>, GEORGI GEORGIEV<sup>20</sup>, KALIN GLADNISHKI<sup>21</sup>, ROBERT HOISCHEN<sup>19</sup>, MANUELA IONESCU-BUJOR<sup>9</sup>, ALEXANDRU IORDACHESCU<sup>9</sup>, JAN JOLIE<sup>8</sup>, ANDREA JUNGCLAUS<sup>6</sup>, MARIA KMIECIK<sup>5</sup>, ATTILA KRASZNABORKAY<sup>22</sup>, REINHARD KULESSA<sup>23</sup>, GIOVANNI LO BIANCO<sup>3</sup>, STEPHEN MALLION<sup>10</sup>, KATARZYNA MAZUREK<sup>5</sup>, WITOLD MECZYNSKI<sup>5</sup>, DANIELE MONTANARI<sup>16</sup>, SZYMON MYALSKY<sup>5</sup>, ORIANNA PERRU<sup>18</sup>, DIRK RUDOLPH<sup>19</sup>, GENCHO RUSEV<sup>24</sup>, ALESSANDRO SALTARELLI<sup>3,21</sup>, RONALD SCHWENGNER<sup>24</sup>, JAN STYCZEN<sup>5</sup>, KETEL TURZO<sup>10</sup>, JOSE JAVIER VALIENTE-DOBON<sup>25</sup>, OLIVER WIELAND<sup>16</sup> und MIREK ZIEBIELINSKI<sup>5</sup> — <sup>1</sup>Faculty of Physics, St. Kliment Ohridski University of Sofia, Sofia 1164, Bulgaria — <sup>2</sup>Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia

1784, Bulgaria — <sup>3</sup>Dipartimento di Fisica, Università di Camerino and INFN, Camerino 62032, Italy — <sup>4</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung, GSI, Darmstadt 64291, Germany — <sup>5</sup>The Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics, PAN, Kraków 31-342, Poland — <sup>6</sup>Departamento de Física Teórica, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid 28049, Spain — <sup>7</sup>Departament of Particle Physics, Weizmann Institute of Science, Rehovot 76100, Israel — <sup>8</sup>IKP, Universität zu Köln, D-50937, Köln, Germany — <sup>9</sup>National Institute for Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania — <sup>10</sup>Instituut voor Kern-en Stralingsfysica, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven 3001, Belgium — <sup>11</sup>Institute of Experimental Physics, Warsaw University, Warsaw 00-681, Poland — <sup>12</sup>Department of Physics, University of Surrey, Guildford, GU2 7XH, UK — <sup>13</sup>Institut Laue-Langevin, 38042 Grenoble Cedex, France — <sup>14</sup>LPSC, 38026 Grenoble Cedex, France — <sup>15</sup>University of Padova and INFN Padova, Padova, Italy — <sup>16</sup>University of Milano and INFN Milano, Milano, Italy — <sup>17</sup>ISKP University of Bonn, Bonn, Germany — <sup>18</sup>CEA Bruyères le Châtel, Orsay 91680, France — <sup>19</sup>Departament of Physics, Lund University, Lund, Sweden — <sup>20</sup>University Paris-SUD, CSNSM, ORSAY-Campus, France — <sup>21</sup>INFN, Sezione di Perugia, Italy — <sup>22</sup>ATOMKI, Debrecen Hungary — <sup>23</sup>Jagiellonian University, Kraków, Poland — <sup>24</sup>Institut für Strahlenphysik, FZ Rossendorf, Dresden, Germany — <sup>25</sup>Legnaro National Laboratory, Legnaro, Italy

### Koll 27: HADES-Kollaboration

GEYDAR AGAKISHIEV<sup>8</sup>, CLEMENTINA AGODI<sup>1</sup>, RUI ALVES<sup>2</sup>, ANDRZEJ BALANDA<sup>3</sup>, BENJAMIN BANNIER<sup>5</sup>, ROBERTO BASSINI<sup>9</sup>, GIORGIO BELLIA<sup>1</sup>, DANIEL BELVER<sup>16</sup>, ALEXANDER BELYAEV<sup>6</sup>, ALBERTO BLANCO<sup>2</sup>, MICHAEL BÖHMER<sup>12</sup>, CIRO BOIANO<sup>9</sup>, JEAN-Louis BOYARD<sup>14</sup>, PETER BRAUN-MUNZINGER<sup>4</sup>, PABLO CABANELAS<sup>16</sup>, CARLOS CAPELA<sup>2</sup>, NUNO CAROLINO<sup>2</sup>, ELENA CASTRO<sup>16</sup>, MICHELA CAVINATO<sup>9</sup>, SERGEY CHERNENKO<sup>6</sup>, TASSILO CHRIST<sup>12</sup>, MARCO DESTEFANIS<sup>8</sup>, JOSE DÍAZ<sup>17</sup>, FRANK DOHRMANN<sup>5</sup>, ADRIAN DYBCZAK<sup>3</sup>, THOMAS EBERL<sup>12</sup>, WOLFGANG ENGHARDT<sup>5</sup>, OLEG FATEEV<sup>6</sup>, RUI FERREIRA-MARQUES<sup>2</sup>, PAOLO FINOCCHIARO<sup>1</sup>, PAULO FONTE<sup>2</sup>, JÜRGEN FRIESE<sup>12</sup>, INGO FRÖHLICH<sup>7</sup>, TETYANA GALATYUK<sup>4</sup>, JUAN A. GARZÓN<sup>16</sup>, ROMAN GERNHÄUSER<sup>12</sup>, ALEJANDRO GIL<sup>17</sup>, CAMILLA GILARDI<sup>8</sup>, MARINA GOLUBEVA<sup>10</sup>, DIEGO GONZÁLEZ-DÍAZ<sup>4</sup>, ECKART GROSSE<sup>5</sup>, FEDOR GUBER<sup>10</sup>, KLAUS HEIDEL<sup>5</sup>, MANUEL HEILMANN<sup>7</sup>, THORSTEN HEINZ<sup>4</sup>, THIERRY HENNIN<sup>14</sup>, ROMAIN HOLZMANN<sup>4</sup>, JOCHEN HÜTSCH<sup>5</sup>, ALEXANDER JERUSALIMOV<sup>6</sup>, ILEANA IORI<sup>9</sup>, ALEXANDER IVASHKIN<sup>10</sup>, MARTIN JURKOVIC<sup>12</sup>, BURKHARD KÄMPFER<sup>5</sup>, MARCIN KAJETANOWICZ<sup>3</sup>, KALLIOPI KANAKI<sup>5</sup>, TATIANA KARAVICHEVA<sup>10</sup>, DANIEL KIRSCHNER<sup>8</sup>, ILSE KOENIG<sup>4</sup>, WOLFGANG KOENIG<sup>4</sup>, BURKHARD W. KOLB<sup>4</sup>, ROLAND KOTTE<sup>5</sup>, ANNA KOZUCH<sup>3</sup>, FILIP KRIZEK<sup>15</sup>, REINER KRÜCKEN<sup>12</sup>, WOLFGANG KÜHN<sup>8</sup>, ANDREJ KUGLER<sup>15</sup>, ALEXEI KUREPIN<sup>10</sup>, J LAMAS-VALVERDE<sup>16</sup>, SIMON LANG<sup>4</sup>, SÖREN LANGE<sup>8</sup>, LUIS LOPEZ<sup>2</sup>, LUDWIG MAIER<sup>12</sup>, ALESSIO MANGIAROTTI<sup>2</sup>, JESÚS MARÍN<sup>16</sup>, JOCHEN MARKERT<sup>7</sup>, VOLKER METAG<sup>8</sup>, BEATA MICHALSKA<sup>3</sup>, DIPAK MISHRA<sup>8</sup>, EMILIE MORINIÈRE<sup>14</sup>, JEHAD MOUSA<sup>13</sup>, CHRISTIAN MÜNTZ<sup>7</sup>, LOTHAR NAUMANN<sup>5</sup>, CARLOS NEVES<sup>2</sup>, RAINER NOVOTNY<sup>8</sup>, JACEK OTWINOWSKI<sup>3</sup>, YVONNE C. PACHMAYER<sup>7</sup>, MAREK PALKA<sup>4</sup>, YANNIS PARPOTTAS<sup>13</sup>, VLADIMIR PECHENOV<sup>8</sup>, OLGA PECHENOVA<sup>8</sup>, AMERICO PEREIRA<sup>2</sup>, TIAGO PÉREZ CAVALCANTI<sup>8</sup>, JERZY PIETRASZKO<sup>4</sup>, JOSE M. A. PINHÃO<sup>2</sup>, WITOLD PRZYGODA<sup>3</sup>, NICOLAY RABIN<sup>11</sup>, BÉATRICE RAMSTEIN<sup>14</sup>, S RAZIN<sup>6</sup>, ANDREI RESHETIN<sup>10</sup>, STEFANO RIBOLDI<sup>9</sup>, PHILIPPE ROSIER<sup>14</sup>, ANAR RUSTAMOV<sup>4</sup>, ALEXANDER SADOVSKY<sup>10</sup>, BENJAMIN SAILER<sup>12</sup>, PIOTR SALABURA<sup>3</sup>, ALEXANDER SCHMAH<sup>4</sup>, ERWIN SCHWAB<sup>4</sup>, JOÃO SILVA<sup>2</sup>, REINHARD SIMON<sup>4</sup>, VLADIMIR SMOLYANKIN<sup>11</sup>, MANFRED SOBIELLA<sup>5</sup>, YURI SOBOLEV<sup>15</sup>, CARLOS SOUSA<sup>2</sup>, STEFANO SPATARO<sup>8</sup>, BJOERN SPRUCK<sup>8</sup>, HERBERT STRÖBEL<sup>7</sup>, JOACHIM STROTH<sup>7,4</sup>, CHRISTIAN STURM<sup>7</sup>, MALGORZATA SUDOL<sup>4</sup>, ATTILIO TARANTOLA<sup>7</sup>, KHALED TEILAB<sup>7</sup>, VLADIMIR TIFLOV<sup>10</sup>, PAVEL TLUSTY<sup>15</sup>, MICHAEL TRAXLER<sup>4</sup>, RADEK TREBACZ<sup>3</sup>, A TROYAN<sup>6</sup>, HARALABOS TSERTOS<sup>13</sup>, ILYA VERETENKIN<sup>10</sup>, MILENA VIEIRA<sup>2</sup>, SERGEY VISOTSKI<sup>11</sup>, VLADIMIR WAGNER<sup>15</sup>, MICHAEL WEBER<sup>12</sup>, HAIBAO WEN<sup>8</sup>, MARCIN WISNIEWSKI<sup>3</sup>, TOMASZ WOJCIK<sup>3</sup>, JÖRN WÜSTENFELD<sup>5</sup>, SERGEY YUREVICH<sup>4</sup>, YURI ZANEVSKY<sup>6</sup>, PING ZHOU<sup>5</sup> und PETER ZUMBRUCH<sup>4</sup> — <sup>1</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali del Sud, 95125 Catania, Italy — <sup>2</sup>LIP-Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas, 3004-516 Coimbra, Portugal — <sup>3</sup>Smoluchowski Institute of Physics, Jagiellonian University of Cracow, 30-059 Kraków, Poland — <sup>4</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, 64291 Darmstadt, Germany — <sup>5</sup>Institut für Strahlenphysik, Forschungszentrum Dresden-Rossendorf, 01314 Dresden, Germany — <sup>6</sup>Joint Institute of Nuclear Research, 141980 Dubna, Russia — <sup>7</sup>Institut für Kernphysik, Johann Wolfgang Goethe-Universität, 60438 Frankfurt, Germany — <sup>8</sup>II.Physikalisches Institut, Justus Lie-

## Kollaborationen (Koll)

big Universität Giessen, 35392 Giessen, Germany — <sup>9</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Milano, 20133 Milano, Italy — <sup>10</sup>Institute for Nuclear Research, Russian Academy of Science, 117312 Moscow, Russia — <sup>11</sup>Institute of Theoretical and Experimental Physics, 117218 Moscow, Russia — <sup>12</sup>Physik Department E12, Technische Universität München, 85748 München, Germany — <sup>13</sup>Department of Physics, University of Cyprus, 1678 Nicosia, Cyprus — <sup>14</sup>Institut de Physique Nucléaire (UMR 8608), CNRS/IN2P3 - Université Paris Sud, F-91406 Orsay Cedex, France — <sup>15</sup>Nuclear Physics Institute, Academy of Sciences of Czech Republic, 25068 Rez, Czech Republic — <sup>16</sup>Departamento de Física de Partículas, University of Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, Spain — <sup>17</sup>Instituto de Física Corpuscular, Universidad de Valencia-CSIC, 46971 Valencia, Spain

### Koll 28: HERMES-Kollaboration

AVETIK AIRAPETIAN<sup>16</sup>, NORAIR AKOPOV<sup>27</sup>, ZAVEN AKOPOV<sup>27</sup>, AARON ANDRUS<sup>15</sup>, ELKE-CAROLINE ASCHENAUER<sup>7</sup>, WITHOLD AUGUSTYNIAK<sup>26</sup>, ROBERT AVAKIAN<sup>27</sup>, ALBERT AVETISSIAN<sup>27</sup>, EDUARD AVETISSIAN<sup>11</sup>, STANISLAV BELOSTOTSKI<sup>19</sup>, NICOLA BIANCHI<sup>11</sup>, HENK BLOK<sup>18,25</sup>, HELMUT BÖTTCHER<sup>7</sup>, CARMEN BONOMO<sup>10</sup>, ALEXANDER BORISOV<sup>14</sup>, ARTEM BORYSENKO<sup>11</sup>, ANTJE BRÜLL<sup>1,28</sup>, VALENTY BRYZGALOV<sup>20</sup>, JONATHAN BURNS<sup>15</sup>, MARCO CAPILUPPI<sup>10</sup>, GIAN PAOLO CAPITANI<sup>11</sup>, EVARISTO CISBANI<sup>22</sup>, GIUSEPPE CIULLO<sup>10</sup>, MARCO CONTALBRIGO<sup>10</sup>, PAOLA DALPIAZ<sup>10</sup>, WOUTER DECONINCK<sup>16</sup>, RAFFAELE DE LEO<sup>2</sup>, MICHAEL DEMEY<sup>18</sup>, LARA DE NARDO<sup>6,23</sup>, ENZO DE SANCTIS<sup>11</sup>, EUGENI DEVITSIN<sup>17</sup>, MARKUS DIEFENTHALER<sup>9</sup>, PASQUALE DI NEZZA<sup>11</sup>, JEROEN DRESCHLER<sup>18</sup>, MICHAEL DÜREN<sup>13</sup>, MARKUS EHRENFRIED<sup>9</sup>, AHMED ELALAOUI-MOULAY<sup>1</sup>, GAREGIN ELBAKIAN<sup>27</sup>, FRANK ELLINGHAUS<sup>5</sup>, ULRIKE ELSCHENBROICH<sup>12</sup>, RICCARDO FABBRI<sup>18</sup>, ALESSANDRA FANTONI<sup>11</sup>, LARRY FELAWKA<sup>23</sup>, SALVATORE FRULLANI<sup>22</sup>, AGOSTINO FUNEL<sup>11</sup>, DOMINIK GABBERT<sup>7</sup>, GALINA GAPIENKO<sup>20</sup>, VLADIMIR GAPIENKO<sup>20</sup>, FRANCO GARIBALDI<sup>22</sup>, GENNADY GAVRILOV<sup>6,19,23</sup>, VAHAGN GHARIBYAN<sup>27</sup>, FRANCESCA GIORDANO<sup>10</sup>, STEVE GLISKE<sup>16</sup>, OLEG GREBENIOUK<sup>19</sup>, INGRID-MARIA GREGOR<sup>7</sup>, HAYG GULER<sup>7</sup>, CYNTHIA HADJIDAKIS<sup>11</sup>, MATTIAS HARTIG<sup>13</sup>, DELIA HASCHI<sup>11</sup>, TAIKI HASEGAWA<sup>24</sup>, WILLEM HESSELINK<sup>18,25</sup>, GORDON HILL<sup>14</sup>, ACHIM HILLENBRAND<sup>9</sup>, MATTHIAS HOEK<sup>13</sup>, YORCK HOLLER<sup>6</sup>, BRECHT HOMMEZ<sup>12</sup>, IVANA Hristova<sup>7</sup>, GUENNADI IARYGIN<sup>8</sup>, YOSHIMIZU IMAZU<sup>24</sup>, ALEXANDER IVANILOV<sup>20</sup>, ANTON IZOTOV<sup>19</sup>, HAROLD JACKSON<sup>1</sup>, ANTON JGOUN<sup>19</sup>, SYLVESTER JOOSTEN<sup>12</sup>, RALF KAISER<sup>14</sup>, TIBOR KERI<sup>13</sup>, EDWARD KINNEY<sup>5</sup>, ALEXANDRE KISSELEV<sup>5,19</sup>, TOMOHIRO KOBAYASHI<sup>24</sup>, MIKHAIL KOPYTIN<sup>7</sup>, VLADISLAV KOROTKOV<sup>20</sup>, VALENTIN KOZLOV<sup>17</sup>, BERNHARD KRAUSS<sup>9</sup>, POLINA KRAVCHENKO<sup>19</sup>, VASSILI KRIVOKHJINE<sup>8</sup>, LUIGI LAGAMBA<sup>2</sup>, REBECCA LAMB<sup>15</sup>, LOUK LAPIKAS<sup>18</sup>, INTI LEHMANN<sup>14</sup>, PAOLO LENISA<sup>10</sup>, PATRICIA LIEBING<sup>7</sup>, LOREN LINDEN-LEVY<sup>15</sup>, WOLFGANG LORENZON<sup>16</sup>, XIAORUI LU<sup>24</sup>, SHAOJUN LU<sup>13</sup>, BOQIANG MA<sup>3</sup>, DAVID MAHON<sup>14</sup>, BINO MAIHEU<sup>12</sup>, NAOMI MAKINS<sup>15</sup>, YAJUN MAO<sup>3</sup>, BOHDAN MARIANSKI<sup>26</sup>, HRACHYA MARUKYAN<sup>27</sup>, VANESSA MEXNER<sup>18</sup>, ANDY MILLER<sup>23</sup>, YOSHIYUKI MIYACHI<sup>24</sup>, VALERIA MUCCIFORA<sup>11</sup>, MORGAN MURRAY<sup>14</sup>, ANDREAS MUSSGILLER<sup>9</sup>, ALEXANDR NAGAITSEV<sup>8</sup>, EUGENIO NAPPI<sup>2</sup>, YURI NARYSHKIN<sup>19</sup>, ALEXANDER NASS<sup>9</sup>, MIKHAIL NEGODAEV<sup>7</sup>, WOLF-DIETER NOWAK<sup>7</sup>, ANDREW OSBORNE<sup>14</sup>, LUCIANO PAPPALARDO<sup>10</sup>, ROBERTO FRANCISCO PEREZ-BENITO<sup>13</sup>, NILS PICKERT<sup>9</sup>, MARTIN RAITHEL<sup>9</sup>, DAVIDE REGGIANI<sup>9</sup>, PAUL REIMER<sup>1</sup>, ANDREAS REISCHL<sup>18</sup>, ANNA RITA REOLON<sup>11</sup>, CAROLINE RIEDL<sup>9</sup>, KLAUS RITH<sup>9</sup>, STEVE ROCK<sup>6</sup>, GÜNTHER ROSNER<sup>14</sup>, ARMIN ROSTOMYAN<sup>6</sup>, LUKAS RUBACEK<sup>13</sup>, JOSHUA RUBIN<sup>15</sup>, ALEJANDRO RUIZ<sup>12</sup>, DIRK RYCKBOSCH<sup>12</sup>, IOURI SALOMATIN<sup>20</sup>, IOURI SANJIEV<sup>1,19</sup>, ANDREAS SCHÄFER<sup>21</sup>, GUNAR SCHNELL<sup>24</sup>, PETER SCHÜLER<sup>6</sup>, BJÖRN SEITZ<sup>13</sup>, CRAIG SHEARER<sup>14</sup>, TOSHI-AKI SHIBATA<sup>24</sup>, VITALY SHUTOV<sup>8</sup>, MICHELLE STANCARI<sup>10</sup>, MARCO STATERA<sup>10</sup>, ERHARD STEFFENS<sup>9</sup>, JOS STEIJGER<sup>18</sup>, HASKO STENZEL<sup>13</sup>, JAMES STEWART<sup>7</sup>, FRIEDRICH STINZING<sup>9</sup>, JULIA STREIT<sup>13</sup>, PHIL TAIT<sup>9</sup>, SARKIS TAROIAN<sup>27</sup>, BORIS TCHUIKO<sup>20</sup>, ADEL TERKULOV<sup>17</sup>, ANDRZEJ TRZCINSKI<sup>26</sup>, MICHAEL TYTGAT<sup>12</sup>, ARNE VANDENBROUCKE<sup>12</sup>, PAUL BASTIAAN VAN DER NAT<sup>18</sup>, GERARD VAN DER STEENHOVEN<sup>18</sup>, YVES VAN HAARLEM<sup>12</sup>, CHARLOTTE VAN HULSE<sup>12</sup>, MARIA VARANDA<sup>6</sup>, DENIS VERETENNIKOV<sup>19</sup>, VLADIMIR VIKHROV<sup>19</sup>, IGNACIO VILARDI<sup>2</sup>, CHRISTIAN VOGEL<sup>9</sup>, SIGUANG WANG<sup>3</sup>, SERGEY YASCHENKO<sup>9</sup>, HONGXUE YE<sup>3</sup>, YUNXIU YE<sup>4</sup>, ZHENYU YE<sup>6</sup>, STANLEY YEN<sup>23</sup>, WEILIN YU<sup>13</sup>, DIETMAR ZEILER<sup>9</sup>, BENEDIKT ZIHLMANN<sup>12</sup> und PAWEŁ ZUPRANSKI<sup>26</sup> — <sup>1</sup>Physics Division, Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois 60439-4843, USA — <sup>2</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Bari, 70124 Bari, Italy — <sup>3</sup>School of Physics, Peking University, Beijing 100871, China — <sup>4</sup>Department of Modern Physics, University of Science and Technology of China, Hefei, Anhui 230026, China — <sup>5</sup>Nuclear Physics Laboratory, University

of Colorado, Boulder, Colorado 80309-0390, USA — <sup>6</sup>DESY, 22603 Hamburg, Germany — <sup>7</sup>DESY, 15738 Zeuthen, Germany — <sup>8</sup>Joint Institute for Nuclear Research, 141980 Dubna, Russia — <sup>9</sup>Physikalisches Institut, Universität Erlangen-Nürnberg, 91058 Erlangen, Germany — <sup>10</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Ferrara and Dipartimento di Fisica, Università di Ferrara, 44100 Ferrara, Italy — <sup>11</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali di Frascati, 00044 Frascati, Italy — <sup>12</sup>Department of Subatomic and Radiation Physics, University of Gent, 9000 Gent, Belgium — <sup>13</sup>Physikalisches Institut, Universität Giessen, 35392 Giessen, Germany — <sup>14</sup>Department of Physics and Astronomy, University of Glasgow, Glasgow G12 8QQ, United Kingdom — <sup>15</sup>Department of Physics, University of Illinois, Urbana, Illinois 61801-3080, USA — <sup>16</sup>Randall Laboratory of Physics, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109-1040, USA — <sup>17</sup>Lebedev Physical Institute, 117924 Moscow, Russia — <sup>18</sup>Nationaal Instituut voor Kernfysica en Hoge-Energiefysica (NIKHEF), 1009 DB Amsterdam, The Netherlands — <sup>19</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute, St. Petersburg, Gatchina, 188350 Russia — <sup>20</sup>Institute for High Energy Physics, Protvino, Moscow region, 142281 Russia — <sup>21</sup>Institut für Theoretische Physik, Universität Regensburg, 93040 Regensburg, Germany — <sup>22</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione Roma 1, Gruppo Sanit'a and Physics Laboratory, Istituto Superiore di Sanit'a, 00161 Roma, Italy — <sup>23</sup>TRIUMF, Vancouver, British Columbia V6T 2A3, Canada — <sup>24</sup>Department of Physics, Tokyo Institute of Technology, Tokyo 152, Japan — <sup>25</sup>Department of Physics and Astronomy, Vrije Universiteit, 1081 HV Amsterdam, The Netherlands — <sup>26</sup>Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, 00-689 Warsaw, Poland — <sup>27</sup>Yerevan Physics Institute, 375036 Yerevan, Armenia — <sup>28</sup>Present address: Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, VA 23606, USA

### Koll 29: HITRAP-Kollaboration

OLIVER KESTER<sup>1</sup>, KLUGE HEINZ-JÜRGEN<sup>1</sup>, WOLFGANG QUINT<sup>1</sup>, THOMAS STÖHLKER<sup>1</sup>, MICHAEL BLOCK<sup>1</sup>, THOMAS BEIER<sup>1</sup>, ANGELA BRÄUNING-DEMIAН<sup>1</sup>, ALEXEY SOKOLOV<sup>1</sup>, LUDWIG DAHL<sup>1</sup>, SERGEY ELISEEV<sup>1</sup>, FRANK HERFURTH<sup>1</sup>, STEPHEN KOSZUDOWSKI<sup>1</sup>, CHRISTOPHOR KOZHUVAROV<sup>1</sup>, PETER FORCK<sup>1</sup>, MICHAEL KAISER<sup>1</sup>, ULRICH RATZINGER<sup>3</sup>, ALWIN SCHEMPP<sup>3</sup>, ANDREAS SAUER<sup>3</sup>, BENJAMIN HOFMANN<sup>3</sup>, JOCHEN PFISTER<sup>3</sup>, CHRISTOPH LEMELL<sup>2</sup>, FRIEDRICH AUMAYR<sup>2</sup>, JOACHIM BURGDÖRFER<sup>2</sup>, MARKUS STECK<sup>1</sup>, MARIO BEVCIC<sup>1</sup>, REINHARD MÖRGESTERN<sup>5</sup>, RONNIE HOEKSTRA<sup>5</sup>, THOMAS SCHLATHÖLTER<sup>5</sup>, ERWIN BODEWITS<sup>5</sup>, MANUEL VOGEL<sup>6</sup>, RICHARD THOMPSON<sup>6</sup>, DANNY SEGAL<sup>6</sup>, GLEB VOROBJEV<sup>1</sup>, DANYAL WINTERS<sup>1</sup>, GIANCARLO MAERO<sup>1</sup>, ANDREAS WOLF<sup>7</sup>, DIMITRY ORLOV<sup>7</sup>, JOACHIM ULLRICH<sup>7</sup>, WILFRIED NÖRTERSHÄUSER<sup>4</sup>, KLAUS BLAUM<sup>4</sup>, REINHOLD SCHUCH<sup>8</sup>, BIRGITT SCHABINGER<sup>4</sup>, STEFAN STAHL<sup>4</sup>, SVEN STURM<sup>4</sup>, MATTHIAS WEIDEMÜLLER<sup>9</sup>, GERHARD BIRKL<sup>10</sup>, CHRISTIAN WEINHEIMER<sup>11</sup> und ANDRE WARCZAK<sup>12</sup> — <sup>1</sup>GSI Darmstadt, Planckstrasse 1, 64291 Darmstadt, Deutschland — <sup>2</sup>TU Wien, Wiedner Haupstrasse 8-10, 1040 Wien, Österreich — <sup>3</sup>IAP, Universität Frankfurt, Max-von-Laue-Strasse 1, 60438 Frankfurt, Deutschland — <sup>4</sup>Institut für Physik, Univ Mainz, Staudinger Weg 7, 55128 Mainz — <sup>5</sup>KVI Groningen, Zernikelaan 25, NL-9747 AA Groningen, Nederland — <sup>6</sup>Imperial College London, Prince Consort Road, SW7 2BW, London, England — <sup>7</sup>MPI-K Heidelberg, Saupfercheckweg 1, 69117 Heidelberg, Deutschland — <sup>8</sup>Stockholm University, Frescativ 24, 10405 Stockholm, Schweden — <sup>9</sup>Physikalisches Institut, Uni Freiburg, Hermann-Herder-Str.3, 79104 Freiburg, Deutschland — <sup>10</sup>TU Darmstadt, Schlossgartenstrasse 7, 64289 Darmstadt, Deutschland — <sup>11</sup>Institut für Kernphysik, Uni Münster, Wilhelm-Klemm-Str. 9, 48149 Münster, Deutschland — <sup>12</sup>Jagiellonian University, Reymonta 4, 30-059 Cracow, Polen

### Koll 30: HypHI-Kollaboration

PATRICK ACHENBACH<sup>1</sup>, SHUHEI AJIMURA<sup>2</sup>, SEBASTIEN BIANCHIN<sup>3</sup>, OLGA BORODINA<sup>3</sup>, TOMOKAZU FUKUDA<sup>4</sup>, YUJI HAYASHI<sup>5</sup>, TOSHIHIKO HIRAIWA<sup>5</sup>, JAN HOFFMANN<sup>3</sup>, MYROSLAV KAVATSYUK<sup>3</sup>, NIK KURZ<sup>3</sup>, OLGA LEPYOSHKINA<sup>3</sup>, SHIZU MINAMI<sup>1</sup>, YUTAKA MIZOI<sup>4</sup>, TAKASHI MOCHIZUKI<sup>6</sup>, MANABU MORITSU<sup>5</sup>, TOMOFUMI NAGAE<sup>5</sup>, DAISUKE NAKAJIMA<sup>3,7,8</sup>, WOLFGANG OTT<sup>3</sup>, JOSEF POCHODZALLA<sup>1</sup>, CHRISTOPHE RAPPOLD<sup>3</sup>, TAKEHIKO SAITO<sup>1,3</sup>, ATSUSHI SAKAGUCHI<sup>6</sup>, MICHIKO SEKIMOTO<sup>8</sup>, TOSHIYUKI TAKAHASHI<sup>8</sup>, KIYOSHI TANIDA<sup>5</sup> und WOLFGANG TRAUTMANN<sup>3</sup> — <sup>1</sup>Institut für Kernphysik, Johannes-Gutenberg Universität Mainz, Mainz, Germany — <sup>2</sup>RCNP. Osaka University, Ibaraki, Japan — <sup>3</sup>GSI, Darmstadt, Germany — <sup>4</sup>Osaka Electro-Communication University, Nayagawa, Japan — <sup>5</sup>Kyoto University, Kyoto, Japan — <sup>6</sup>Osaka University, Toyonaka, Japan — <sup>7</sup>Tokyo University, Tokyo, Japan — <sup>8</sup>KEK, Tsukuba, Japan

## Kollaborationen (Koll)

### Koll 31: IMS-Kollaboration

K. BECKERT<sup>1</sup>, F. BOSCH<sup>1</sup>, D. BOUTIN<sup>1,2</sup>, C. BRANDAU<sup>1</sup>, L. CHEN<sup>1,2</sup>, I. J. CULLEN<sup>3</sup>, C. DIMOPOULOU<sup>1</sup>, A. DOLINSKII<sup>1</sup>, B. FABIAN<sup>2</sup>, H. GEISSEL<sup>1,2</sup>, M. HAUSMANN<sup>4</sup>, O. KLEPPER<sup>1</sup>, R. KNÖBEL<sup>1,2</sup>, C. KOZHUHAROV<sup>1</sup>, J. KURCEWICZ<sup>1</sup>, S. A. LITVINOV<sup>1,2</sup>, YU. A. LITVINOV<sup>1,2</sup>, Z. LIU<sup>3</sup>, M. MAZZOCCO<sup>1</sup>, F. MONTES<sup>4</sup>, G. MÜNZENBERG<sup>1</sup>, A. MUSUMARRA<sup>5</sup>, S. NAKAJIMA<sup>6</sup>, C. NOCIFORO<sup>1</sup>, F. NOLDEN<sup>1</sup>, T. OHTSUBO<sup>7</sup>, A. OZAWA<sup>8</sup>, Z. PATYK<sup>9</sup>, W.R. PLASS<sup>2</sup>, C. SCHEIDENBERGER<sup>1,2</sup>, M. SHINDO<sup>10</sup>, M. STECK<sup>1</sup>, B. SUN<sup>1,11</sup>, T. SUZUKI<sup>6</sup>, P. M. WALKER<sup>3</sup>, H. WEICK<sup>1</sup>, N. WINCKLER<sup>1,2</sup>, M. WINKLER<sup>1</sup> und T. YAMAGUCHI<sup>6</sup> — <sup>1</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung GSI, 64291 Darmstadt, Germany — <sup>2</sup>Justus-Liebig-Universität Gießen, 35392 Gießen, Germany — <sup>3</sup>University of Surrey, Guildford, GU2 7XH, U. K. — <sup>4</sup>Michigan State University, East Lansing, Mi 48824, U.S.A. — <sup>5</sup>Laboratori Nazionali del Sud, INFN Catania, Italy — <sup>6</sup>Saitama University, 338-8570 Saitama, Japan — <sup>7</sup>Niigata University, Niigata 950-2181, Japan — <sup>8</sup>University of Tsukuba, Tsukuba 305-8577, Japan — <sup>9</sup>Soltan Institute for Nuclear Studies, 00-681 Warszawa, Poland — <sup>10</sup>University of Tokyo, Tokyo 113-0033, Japan — <sup>11</sup>School of Physics, Peking University, Beijing 100871, China

### Koll 32: IS414-Kollaboration

H. MACH<sup>16</sup>, R. BORCEA<sup>3</sup>, M.J.G. BORGE<sup>10</sup>, R. BOUTAMI<sup>10</sup>, P.A. BUTLER<sup>8</sup>, A. BÜRGER<sup>2</sup>, J. CEDERKÄLL<sup>4,9</sup>, Z. DLOUHY<sup>13</sup>, T. FAESTERMANN<sup>11</sup>, L.M. FRAILE<sup>4,10</sup>, H. FYNBO<sup>1</sup>, R. GERNHÄUSER<sup>11</sup>, H. JEPPESEN<sup>4</sup>, A. JOKINEN<sup>7</sup>, D. HABS<sup>11</sup>, H. HÜBEL<sup>2</sup>, U. KÖSTER<sup>4,5</sup>, T. KRÖLL<sup>11</sup>, R. KRÜCKEN<sup>11</sup>, W. KURCEWICZ<sup>17</sup>, F. MARECHAL<sup>14</sup>, T. MORGAN<sup>11</sup>, J. MRAZEK<sup>13</sup>, T. NILSSON<sup>4</sup>, A. POVES<sup>10</sup>, E. RUCHOWSKA<sup>15</sup>, W. SCHWERDTFEGER<sup>11</sup>, D. SCHWALM<sup>6</sup>, M. SEWTZ<sup>11</sup>, G. SIMPSON<sup>5</sup>, M. STANOU<sup>12</sup>, O. TENGBLAD<sup>10</sup> und P.G. THIROFF<sup>11</sup> — <sup>1</sup>Aarhus — <sup>2</sup>Bonn — <sup>3</sup>Bucharest — <sup>4</sup>CERN — <sup>5</sup>Grenoble — <sup>6</sup>Heidelberg — <sup>7</sup>Jyväskylä — <sup>8</sup>Liverpool — <sup>9</sup>Lund — <sup>10</sup>Madrid — <sup>11</sup>Munich — <sup>12</sup>Orsay — <sup>13</sup>Rež — <sup>14</sup>Strasbourg — <sup>15</sup>Świerk — <sup>16</sup>Uppsala — <sup>17</sup>Warsaw

### Koll 33: IS454-Kollaboration

VINZENZ BILDSTEIN<sup>1</sup>, REINER KRÜCKEN<sup>1</sup>, THORSTEN KRÖLL<sup>1</sup>, ROMAN GERNHÄUSER<sup>1</sup>, KATHRIN WIMMER<sup>1</sup> und PIET VAN DUPPEN<sup>2</sup> — <sup>1</sup>Physik-Department E12, TU München — <sup>2</sup>Instituut voor kern- en stralingsphysica, KU Leuven

### Koll 34: ISOLTRAP-Kollaboration

DIETRICH BECK<sup>1</sup>, KLAUS BLAUM<sup>1,2</sup>, MARTIN BREITENFELDT<sup>3</sup>, SEBASTIAN GEORGE<sup>1,2</sup>, FRANK HERFURTH<sup>1</sup>, ALEXANDER HERLERT<sup>4</sup>, ALBAN KELLERBAUER<sup>5</sup>, H.-JÜRGEN KLUGE<sup>1</sup>, MAGDALENA KOWALSKA<sup>4</sup>, DAVID LUNNEY<sup>6</sup>, DENNIS NEIDHERR<sup>2</sup>, ROMAIN SAVREUX<sup>1</sup>, STEFAN SCHWARZ<sup>7</sup>, LUTZ SCHWEIKHARD<sup>3</sup> und CHABOUEH YAZIDJIAN<sup>1</sup> — <sup>1</sup>GSI, Darmstadt — <sup>2</sup>Institut für Physik, Universität Mainz — <sup>3</sup>Institut für Physik, Universität Greifswald — <sup>4</sup>CERN, Geneva — <sup>5</sup>MPI-K Heidelberg — <sup>6</sup>CSNSM, Orsay — <sup>7</sup>NSCL-MSU, East Lansing

### Koll 35: KASCADE-Grande-Kollaboration

WOLF-DIETER APEL<sup>1</sup>, JUAN-CARLOS ARTEAGA<sup>2</sup>, FLORIN BADEA<sup>1</sup>, KLAUS BEKK<sup>1</sup>, MARIO BERTAINA<sup>3</sup>, JOHANNES BLÜMER<sup>1,2</sup>, HORIA BOZDOG<sup>1</sup>, ILIANA BRANCUS<sup>4</sup>, MARC BRÜGGMANN<sup>5</sup>, PETER BUCHHOLZ<sup>5</sup>, ELENA CANTONI<sup>3,6</sup>, ANDREA CHIAVASSA<sup>3</sup>, FABIANA COSSAVELLA<sup>2</sup>, KAI DAUMILLER<sup>1</sup>, VITOR DE SOUZA<sup>2</sup>, FEDERICO DI PIERRO<sup>3</sup>, PAUL DOLL<sup>1</sup>, RALPH ENGEL<sup>1</sup>, JOACHIM ENGLER<sup>1</sup>, MARCEL FINGER<sup>2</sup>, DANIEL FUHRMANN<sup>7</sup>, PIERRA LUISA GHIA<sup>6</sup>, HANS-JÜRGEN GILS<sup>1</sup>, RALPH GLASSTETTER<sup>7</sup>, CLAUS GRUPEN<sup>5</sup>, ANDREAS HAUNGS<sup>1</sup>, DIETER HECK<sup>1</sup>, JÖRG HÖRANDEL<sup>2</sup>, TIM HUEGE<sup>1</sup>, PAULA GINA ISAR<sup>1</sup>, KARL-HEINZ KAMPERT<sup>7</sup>, DIRK KICKELBICK<sup>5</sup>, HANS-OOTTO KLAGES<sup>1</sup>, YURI KOLOTAEV<sup>5</sup>, PAWEŁ LUCZAK<sup>8</sup>, HERMANN-JOSEF MATHES<sup>1</sup>, HAJO MAYER<sup>1</sup>, CHRISTINE MEURER<sup>1</sup>, JENS MILKE<sup>1</sup>, BOGDAN MITRICA<sup>4</sup>, CARLO MORELLO<sup>6</sup>, GIANNI NAVARRA<sup>3</sup>, STEFEN NEHLS<sup>1</sup>, JÜRGEN OEHLSCHLÄGER<sup>1</sup>, SERGEJ OSTAPCHENKO<sup>1</sup>, SVEN OVER<sup>5</sup>, MIREL PETCU<sup>4</sup>, TANGUY PIEROG<sup>1</sup>, STEFAN PLEWNIA<sup>1</sup>, HEINIGERD REBEL<sup>1</sup>, MARKUS ROTH<sup>1</sup>, HARALD SCHIELER<sup>1</sup>, OCTAVIAN SIMA<sup>9</sup>, MATHIAS STÜMPERT<sup>2</sup>, GABRIEL TOMA<sup>4</sup>, GIAN-CARLO TRINCERO<sup>6</sup>, HOLGER ULRICH<sup>1</sup>, JURRIAAN VAN BUREN<sup>1</sup>, WOLFGANG WALKOWIAK<sup>5</sup>, ANDREAS WEINDL<sup>1</sup>, JÜRGEN WOCHELE<sup>1</sup>, MICHAEL WOMMER<sup>2</sup> und JANUSZ ZABIEROWSKI<sup>8</sup> — <sup>1</sup>Institut für Kernphysik, Forschungszentrum Karlsruhe, Germany — <sup>2</sup>Institut für Experimentelle Kernphysik, Universität Karlsruhe, Germany — <sup>3</sup>Dipartimento di Fisica Generale dell'Università, Torino, Italy — <sup>4</sup>National Institute of Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania — <sup>5</sup>Fachbereich Physik, Universität Siegen, Germany — <sup>6</sup>Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario, INAF, Torino, Italy — <sup>7</sup>Fachbereich Physik, Universität

Wuppertal, Germany — <sup>8</sup>Soltan Institute for Nuclear Studies, Lodz, Poland — <sup>9</sup>Department of Physics, University of Bucharest, Romania

### Koll 36: KATRIN-Kollaboration

JOHN AMSBAUGH<sup>1</sup>, HENRIK ARLINGHAUS<sup>2</sup>, MARCUS BECK<sup>2</sup>, ALEXANDER BELESEV<sup>3</sup>, ARMEN BEGLARIAN<sup>4</sup>, KLAUS BLAUM<sup>5</sup>, JOHANNES BLÜMER<sup>4,6</sup>, STEFFEN BOBIEN<sup>4</sup>, JOCHEN BONN<sup>5</sup>, BEATE BORNSCHEIN<sup>4</sup>, LUTZ BORNSCHEIN<sup>6</sup>, TOM BURRITT<sup>1</sup>, MIKE CHARLTON<sup>7</sup>, THOMAS CORONA<sup>8</sup>, ADAM COX-MOBAND<sup>4</sup>, ANTHONY DAVIES<sup>7</sup>, CHRISTIAN DAY<sup>4</sup>, PETER DOE<sup>1</sup>, LOTHAR DÖRR<sup>4</sup>, OTOKAR DRAGOUN<sup>9</sup>, GUIDO DREXLIN<sup>4,6</sup>, JESSICA DUNMORE<sup>1</sup>, FRANK EICHELHARDT<sup>6</sup>, KLAUS EITEL<sup>4</sup>, ARNE FELDEN<sup>4</sup>, JOE FORMAGGIO<sup>8</sup>, FLORIAN FRÄNKLE<sup>6</sup>, ALEXANDER GEBEL<sup>2</sup>, RAINER GEHRING<sup>4</sup>, HARTMUT GEMMEKE<sup>4</sup>, EVGENY GERASKIN<sup>3</sup>, FERENC GLÜCK<sup>6</sup>, ALEKSANDRA GOTSOVA<sup>6</sup>, STEFFEN GROHmann<sup>4</sup>, RAINER GUMBSHEIMER<sup>4</sup>, FLORIAN HABERMEHL<sup>6</sup>, VOLKER HANNEN<sup>2</sup>, GREG HARPER<sup>1</sup>, ACHIM HENNY<sup>10</sup>, BJÖRN HILLE<sup>2</sup>, FRANK HOCHSCHULZ<sup>2</sup>, THOMAS HÖHN<sup>4</sup>, MARK HOWE<sup>1</sup>, HELMUT HUCKER<sup>4</sup>, KAREN HUGENBERG<sup>2</sup>, OLEG IVANOV<sup>3</sup>, RAPHAEL JÖHREN<sup>2</sup>, ASHER KABOTH<sup>8</sup>, JAREK KAŠPAR<sup>9</sup>, OLEG KAZACHENKO<sup>4</sup>, NORBERT KERNERT<sup>4</sup>, ANDREAS KOPMANN<sup>4</sup>, ALOJZ KOVALIK<sup>9</sup>, HOLGER KRAUSE<sup>4</sup>, ANDREJ KUDYMOW<sup>4</sup>, MICHELLE LEBER<sup>1</sup>, RICHARD LEWIS<sup>7</sup>, VLADIMIR LOBASHEV<sup>3</sup>, STRAHinja LUKIC<sup>4</sup>, HERBERT MACHOLD<sup>11</sup>, KARL MAIER<sup>10</sup>, MARTIN MARK<sup>4</sup>, BENJAMIN MONREAL<sup>8</sup>, KLAUS MÜLLER<sup>4</sup>, ALLAN MYERS<sup>1</sup>, HOLGER NEUMANN<sup>4</sup>, MATHIAS NOE<sup>4</sup>, HANS-WERNER ORTJOHANN<sup>2</sup>, ALEXANDER OSIPOWICZ<sup>11</sup>, BEATRIX OSTRICK<sup>2,5</sup>, RICHARD OTT<sup>8</sup>, ERNST OTTEN<sup>5</sup>, MIRO PLEBSKO<sup>8</sup>, PETER PLISCHKE<sup>4</sup>, MATTHIAS PRALL<sup>2</sup>, KONRAD PEITHMANN<sup>10</sup>, MARTINA REINHARDT<sup>2</sup>, PASCAL RENSCHLER<sup>6</sup>, HAMISH ROBERTSON<sup>1</sup>, MILOŠ RYŠAVÝ<sup>9</sup>, KLAUS SCHLÖSSER<sup>4</sup>, UDO SCHMITT<sup>4</sup>, MICHAEL SCHÖPPNER<sup>2,6</sup>, HANS SKACEL<sup>4</sup>, AINO SKASYRSKAYA<sup>3</sup>, JÜRGEN SMOLICH<sup>2</sup>, ANTONIN ŠPALEK<sup>9</sup>, MARKUS STEIDL<sup>4</sup>, MICHAEL STURM<sup>6</sup>, MANFRED SÜSSER<sup>4</sup>, HELMUT TELLE<sup>7</sup>, THOMAS THÜMMLER<sup>2,4</sup>, NIKITA TITOV<sup>2,3</sup>, NIKOLAI TOLICH<sup>1</sup>, KATHRIN VALERIUS<sup>2</sup>, TIM VAN WECHEL<sup>1</sup>, DRAHOŠLAV VÉNOS<sup>9</sup>, RAINER VIANDEN<sup>10</sup>, SEBASTIAN VÖCKING<sup>2</sup>, BRANDON WALL<sup>1</sup>, BRENT VANDEVENDER<sup>1</sup>, CHRISTIAN WEINHEIMER<sup>2</sup>, JOHN WILKERSON<sup>1</sup>, JOACHIM WOLF<sup>6</sup>, IRINA WOLFF<sup>2</sup>, SASCHA WÜSTLING<sup>4</sup>, MICHAEL ZACHER<sup>2</sup>, SERGEY ZADOROGHNY<sup>3</sup> und MIROSLAV ZBOŘIL<sup>2,9</sup> — <sup>1</sup>University of Washington, Center for Experimental Nuclear Physics and Astrophysics, and Department of Physics, Seattle, WA 98195, USA — <sup>2</sup>Universität Münster, Institut für Kernphysik, Wilhelm-Klemm-Str. 9, 48149 Münster, Germany — <sup>3</sup>Academy of Sciences of Russia, Institute for Nuclear Research, 60<sup>th</sup> October Anniversary Prospect 7a, 117312 Moscow, Russia — <sup>4</sup>Forschungszentrum Karlsruhe, Postfach 3640, 76021 Karlsruhe, Germany — <sup>5</sup>Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Institut für Physik, 55099 Mainz, Germany — <sup>6</sup>Universität Karlsruhe (TH), Institut für Experimentelle Kernphysik, Gaedestra. 1, 76128 Karlsruhe, Germany — <sup>7</sup>University of Wales Swansea, Department of Physics, Singleton Park, Swansea SA2 8PP, United Kingdom — <sup>8</sup>Massachusetts Institute of Technology, Laboratory for Nuclear Science, 77 Massachusetts Ave, Cambridge, MA 02139 USA — <sup>9</sup>Academy of Sciences of the Czech Republic, Nuclear Physics Institute, CZ-250 68 Rež near Prague, Czech Republic — <sup>10</sup>Universität Bonn, Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, Nußallee 14-16, 53115 Bonn, Germany — <sup>11</sup>University of Applied Sciences (FH) Fulda, Marquardtstr. 35, 36039 Fulda, Germany

### Koll 37: LOPES-Kollaboration

W.-D. APEL<sup>1</sup>, J.C. ARTEAGA<sup>2</sup>, T. ASCH<sup>3</sup>, J. AUFFENBERG<sup>4</sup>, F. BADEA<sup>1</sup>, L. BÄHREN<sup>5,6</sup>, K. BEKK<sup>1</sup>, M. BERTAINA<sup>7</sup>, P.L. BIERMANN<sup>8</sup>, J. BLÜMER<sup>1,2</sup>, H. BOZDOG<sup>1</sup>, I. BRANCUS<sup>9</sup>, M. BRÜGGMANN<sup>10</sup>, P. BUCHHOLZ<sup>10</sup>, S. BUITINK<sup>5</sup>, H. BUTCHER<sup>6</sup>, E. CANTONI<sup>7,11</sup>, A. CHIAVASSA<sup>7</sup>, F. COSSAVELLA<sup>2</sup>, K. DAUMILLER<sup>1</sup>, V. DE SOUZA<sup>2</sup>, F. DI PIERRO<sup>7</sup>, P. DOLL<sup>1</sup>, R. ENGEL<sup>1</sup>, H. FALCKE<sup>5,6</sup>, H. GEMMEKE<sup>3</sup>, P.L. GHIA<sup>11</sup>, R. GLASSTETTER<sup>4</sup>, C. GRUPEN<sup>10</sup>, A. HAUNGS<sup>1</sup>, D. HECK<sup>1</sup>, J.R. HÖRANDEL<sup>5</sup>, A. HORNEFFER<sup>5</sup>, T. HUEGE<sup>1</sup>, P.G. ISAR<sup>1</sup>, K.-H. KAMPERT<sup>4</sup>, D. KICKELBICK<sup>10</sup>, Y. KOLOTAEV<sup>10</sup>, O. KRÖMER<sup>3</sup>, J. KUIPER<sup>5</sup>, S. LAFEBRE<sup>5</sup>, P. LUCZAK<sup>12</sup>, M. MANEWALD<sup>3</sup>, H.-J. MATHES<sup>1</sup>, H.-J. MAYER<sup>1</sup>, C. MEURER<sup>1</sup>, J. MILKE<sup>1</sup>, B. MITRICA<sup>9</sup>, C. MORELLO<sup>11</sup>, G. NAVARRA<sup>7</sup>, S. NEHLS<sup>1</sup>, A. NIGL<sup>5</sup>, J. OEHLSCHLÄGER<sup>1</sup>, S. OSTAPCHENKO<sup>1</sup>, S. OVER<sup>10</sup>, M. PETCU<sup>9</sup>, J. PETROVIC<sup>5</sup>, T. PIEROG<sup>1</sup>, S. PLEWNIA<sup>1</sup>, J. RAUTENBERG<sup>4</sup>, H. REBEL<sup>1</sup>, M. ROTH<sup>1</sup>, A. SAFTOIU<sup>9</sup>, H. SCHIELER<sup>1</sup>, A. SCHMIDT<sup>3</sup>, F. SCHRÖDER<sup>1</sup>, O. SIMA<sup>13</sup>, K. SINGH<sup>5</sup>, M. STÜMPERT<sup>2</sup>, G. TOMA<sup>9</sup>, G.-C. TRINCERO<sup>11</sup>, H. ULRICH<sup>1</sup>, J. VAN BUREN<sup>10</sup>, W. WALKOWIAK<sup>10</sup>, A. WEINDL<sup>1</sup>, J. WOCHELE<sup>12</sup>, J. ZABIEROWSKI<sup>12</sup> und J.A. ZENSUS<sup>8</sup> — <sup>1</sup>Institut für Kernphysik, Forschungszentrum Karlsruhe, Germany — <sup>2</sup>Institut für Experimentelle Kernphysik, Universität Karlsruhe, Germany — <sup>3</sup>IPE, Forschungszentrum Karlsruhe, Germany — <sup>4</sup>Fachbereich Physik, Universität

## Kollaborationen (Koll)

Wuppertal, Germany — <sup>5</sup>Dept. of Astrophysics, Radboud University Nijmegen, The Netherlands — <sup>6</sup>ASTRON, Dwingeloo, The Netherlands — <sup>7</sup>Dipartimento di Fisica Generale dell'Università, Torino, Italy — <sup>8</sup>Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn, Germany — <sup>9</sup>National Institute of Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania — <sup>10</sup>Fachbereich Physik, Universität Siegen, Germany — <sup>11</sup>Istituto di Fisica dello Spazio Interplanetario, INAF, Torino, Italy — <sup>12</sup>Soltan Institute for Nuclear Studies, Lodz, Poland — <sup>13</sup>Department of Physics, University of Bucharest, Romania

### Koll 38: LUNA-Kollaboration

LUCA AGOSTINO<sup>1</sup>, DANIEL BEMMERER<sup>2</sup>, CARLO BROGGINI<sup>3</sup>, ANTONIO CACIOLLI<sup>3</sup>, HEIDE COSTANTINI<sup>1</sup>, PIETRO CORVISIERO<sup>1</sup>, ZOLTAN ELEKES<sup>4</sup>, ALBA FORMICOLA<sup>5</sup>, ZSOLT FÜLÖP<sup>4</sup>, GIAMPIERO GERVINO<sup>6</sup>, ALESSANDRA GUGLIELMETTI<sup>7</sup>, CARLO GUSTAVINO<sup>5</sup>, GYÖRGY GYÜRKY<sup>4</sup>, GIANLUCA IMBRIANI<sup>8</sup>, MATTHIAS JUNKER<sup>5</sup>, RALF KUNZ<sup>9</sup>, ALBERTO LEMUT<sup>1</sup>, BENEDICTA LIMATA<sup>8</sup>, MICHELE MARTA<sup>2</sup>, CHIARA MAZZOCCHI<sup>7</sup>, ROBERTO MENEGAZZO<sup>3</sup>, PAOLO PRATI<sup>1</sup>, VINCENZO ROCA<sup>8</sup>, CLAUDIO ROLFS<sup>9</sup>, CARLOS ROSSI ALVAREZ<sup>3</sup>, ENDRE SOMORJAI<sup>4</sup>, OSCAR STRANIERO<sup>10</sup>, FRANK STRIEDER<sup>9</sup>, FILIPPO TERRASI<sup>11</sup> und HANNS-PETER TRAUTVETTER<sup>9</sup> — <sup>1</sup>Università di Genova and INFN Sezione di Genova, Genova, Italy — <sup>2</sup>Forschungszentrum Dresden-Rossendorf, 01328 Dresden, Germany — <sup>3</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Sezione di Padova, via Marzolo 8, 35131 Padova, Italy — <sup>4</sup>Institute of Nuclear Research (ATOMKI), Debrecen, Hungary — <sup>5</sup>INFN, Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), Assergi (AQ), Italy — <sup>6</sup>Dipartimento di Fisica Sperimentale, Università di Torino and INFN Sezione di Torino, Torino, Italy — <sup>7</sup>Istituto di Fisica Generale Applicata, Università di Milano and INFN Sezione di Milano, Italy — <sup>8</sup>Dipartimento di Scienze Fisiche, Università di Napoli "Federico II", and INFN Sezione di Napoli, Napoli, Italy — <sup>9</sup>Institut für Experimentalphysik III, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany — <sup>10</sup>Osservatorio Astronomico di Collurania, Teramo, and INFN Sezione di Napoli, Napoli, Italy — <sup>11</sup>Seconda Università di Napoli, Caserta, and INFN Sezione di Napoli, Napoli, Italy

### Koll 39: MINIBALL und REX-ISOLDE-Kollaboration

MONICA PANTEA<sup>1</sup>, ACHIM RICHTER<sup>1</sup>, GERHARD SCHRIEDER<sup>1</sup>, HAIK SIMON<sup>1</sup>, JÜRGEN CUB<sup>1</sup>, JÖRG LESKE<sup>1</sup>, LAURENT COQUARD<sup>1</sup>, NORBERT PIETRALIA<sup>1</sup>, TOM DAVINSON<sup>2</sup>, PHIL WOODS<sup>2</sup>, KLAUS ALLINGER<sup>3</sup>, TOMAS ARONSSON<sup>3</sup>, JOHANNES BROERE<sup>3</sup>, JOAKIM CEDERKÄLL<sup>3</sup>, PIERRE DELAHAYE<sup>3</sup>, EMMANUEL CLÉMENT<sup>3</sup>, OLIVER FORSTNER<sup>3</sup>, LUIS FRAILE<sup>3</sup>, MATS LINDROOS<sup>3</sup>, THOMAS NILSSON<sup>3</sup>, MARKKU OINONEN<sup>3</sup>, MATTEO PASINI<sup>3</sup>, KARSTEN RIISAGER<sup>3</sup>, ROMAIN SAVERUX<sup>3</sup>, RICHARD SCRIVENS<sup>3</sup>, THOMAS SIEBER<sup>3</sup>, NIKOLAI TROFIMOV<sup>3</sup>, DIDIER VOULOT<sup>3</sup>, LEO WEISSMAN<sup>3</sup>, JUHA ÄYSTÖ<sup>3</sup>, FREDRIK WENANDER<sup>3</sup>, VALENTIN FEDOSSEEV<sup>3</sup>, BRUCE MARSH<sup>3</sup>, N. CHAMPAULT<sup>3</sup>, JÜRGEN GERL<sup>4</sup>, IVAN KOJOUHAROV<sup>4</sup>, NICK KURZ<sup>4</sup>, HENNING SCHAFFNER<sup>4</sup>, M. STANOIU<sup>4</sup>, ALEXANDER LISETSKIY<sup>4</sup>, MAGDALENA GORSKA<sup>4</sup>, HANS BOIE<sup>5</sup>, JÖRG FITTING<sup>5</sup>, ROBERT VON HAHN<sup>5</sup>, FRANK KÖCK<sup>5</sup>, MARTIN LAUER<sup>5</sup>, OLIVER NIEDERMAIER<sup>5</sup>, HEIKO SCHEIT<sup>5</sup>, DIRK SCHWALM<sup>5</sup>, C. GUND<sup>5</sup>, R. REPNOW<sup>5</sup>, ANDREY BLAZHEV<sup>6</sup>, JÜRGEN EBERTH<sup>6</sup>, HERBERT HESS<sup>6</sup>, JAN JOLIE<sup>6</sup>, TANJA KOTTHAUS<sup>6</sup>, DENNIS MÜCHER<sup>6</sup>, PETER REITER<sup>6</sup>, ANTONELLA SCHERILLO<sup>6</sup>, NIGEL WARR<sup>6</sup>, DIRK WEISSHAAR<sup>6</sup>, FLORIAN FINKE<sup>6</sup>, MICHAEL SEIDLITZ<sup>6</sup>, GHEORGHE PASCOVICI<sup>6</sup>, JAN DIRIKEN<sup>7</sup>, NIKOLAOS PATRONIS<sup>7</sup>, NICK BREE<sup>7</sup>, PIET VAN DUPPEN<sup>7</sup>, MARK HUYSE<sup>7</sup>, OLEG IVANOV<sup>7</sup>, PASCALE MAYET<sup>7</sup>, DIETER PAUWELS<sup>7</sup>, THOMAS COCOLIOS<sup>7</sup>, IRINA STEFANESCU<sup>7</sup>, JARNO VAN DE WALLE<sup>7</sup>, K. KRUGLOV<sup>7</sup>, PAUL VAN DEN BERGH<sup>7</sup>, MARIA SAWICKA<sup>7</sup>, RICCARDO RAABE<sup>7</sup>, F. AKSOUH<sup>7</sup>, JEAN-CHARLES THOMAS<sup>7</sup>, PETER BUTLER<sup>8</sup>, AARON HURST<sup>8</sup>, S. ZEMLYANOI<sup>9</sup>, DIETER HABS<sup>10</sup>, RUDI LUTTER<sup>10</sup>, OLIVER KESTER<sup>10</sup>, THOMAS MORGAN<sup>10</sup>, OTTO SCHAILER<sup>10</sup>, WOLFGANG SCHWERDTFEGER<sup>10</sup>, PETER THIROLF<sup>10</sup>, FRIEDHELM AMES<sup>10</sup>, STEPHAN EMHOFER<sup>10</sup>, ROBERTO RAO<sup>10</sup>, KARIN REISINGER<sup>10</sup>, KLAUS RUDOLPH<sup>10</sup>, THOMAS BEHRENS<sup>11</sup>, VINZENZ BILDSTEIN<sup>11</sup>, THOMAS FAESTERMANN<sup>11</sup>, ROMAN GERNHÄUSER<sup>11</sup>, THORSTEN KRÖLL<sup>11</sup>, REINER KRÜCKEN<sup>11</sup>, PETER MAIERBECK<sup>11</sup>, MAHMOUD MAHGOUB<sup>11</sup>, MATTHIAS MÜNCH<sup>11</sup>, WOLFGANG WEINZIERL<sup>11</sup>, KATHRIN WIMMER<sup>11</sup>, SONJA WINKLER<sup>11</sup>, CHARLES BARTON<sup>12</sup>, DAVID JENKINS<sup>12</sup>, PAUL KENT<sup>12</sup>, JENDREK IWANICKI<sup>13</sup>, KASIA WRZOSEK<sup>13</sup>, PAWEŁ NAPIORKOWSKI<sup>13</sup>, MAGDA ZIELIŃSKA<sup>13</sup>, OLOF TENGLAD<sup>14</sup>, ULLI KÖSTER<sup>15</sup>, K.-U. KÜHNEL<sup>16</sup>, H. PODLECH<sup>16</sup>, ULLI RATZINGER<sup>16</sup>, ALWIN SCHEMPP<sup>16</sup>, C. WELSCH<sup>16</sup>, GEORG BOLLEN<sup>17</sup>, GERHARD HUBER<sup>17</sup>, PIT SCHMIDT<sup>17</sup>, H.B. WOLF<sup>17</sup>, LEIF LILJEBY<sup>18</sup>, K.G. RENSFELT<sup>18</sup>, O. SKEPPSTEDT<sup>18</sup>, BJÖRN JONSON<sup>19</sup>, GÖRAN NYMAN<sup>19</sup>, A. HUCK<sup>20</sup>, G. WALTER<sup>20</sup>, GEORGI GEORGIEV<sup>21</sup>, ANDREAS EKSTRÖM<sup>22</sup>, SARA NARDELLI<sup>23</sup>, GIOVANNI LO BIANCO<sup>23</sup>, NIVES BLASI<sup>23</sup>, ALESSANDRO SALTARELLI<sup>23</sup>, DIMITER BALABANSKI<sup>24</sup>, KALIN GLADNISHKI<sup>25</sup>, GEORGI RAINOVSKI<sup>25</sup>,

THEO KONSTANTINOPoulos<sup>26</sup>, ANASTASIOS LAGOYANNIS<sup>26</sup>, MAXIM SELIVERSTOV<sup>27</sup>, V. FEDOROV<sup>27</sup>, KRIS HEYDE<sup>28</sup>, NADJA SMIRNOVA<sup>28</sup>, A. DE MAESSCHALCK<sup>28</sup>, SERGE FRANCHOQ<sup>29</sup>, F. IBRAHIM<sup>29</sup>, O. PERRU<sup>29</sup>, D. VERNEY<sup>29</sup>, GEIRR SLETTEN<sup>30</sup> und JOSE-JAVIER VALIENTE-DOBÓN<sup>31</sup> — <sup>1</sup>TU Darmstadt, Germany — <sup>2</sup>University of Edinburgh, UK — <sup>3</sup>CERN, Genève, Switzerland — <sup>4</sup>GSI, Darmstadt, Germany — <sup>5</sup>Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg, Germany — <sup>6</sup>Universität zu Köln, Germany — <sup>7</sup>Katholieke Universiteit Leuven, Belgium — <sup>8</sup>University of Liverpool, UK — <sup>9</sup>JINR, Dubna, Russia — <sup>10</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany — <sup>11</sup>TU München, Germany — <sup>12</sup>University of York, UK — <sup>13</sup>Warsaw University, Poland — <sup>14</sup>IEM CSIC, Madrid, Spain — <sup>15</sup>Institut Laue-Langevin, Grenoble, France — <sup>16</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Germany — <sup>17</sup>Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, Germany — <sup>18</sup>Manne Siegbahn Laboratory, Stockholm, Sweden — <sup>19</sup>Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden — <sup>20</sup>Université Louis Pasteur, Strasbourg, France — <sup>21</sup>CSNSM Orsay, France — <sup>22</sup>Lunds Universitet, Sweden — <sup>23</sup>Università di Camerino, Italy — <sup>24</sup>INRNE, Sofia, Bulgaria — <sup>25</sup>University of Sofia, Bulgaria — <sup>26</sup>Demokritos, Athens, Greece — <sup>27</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute, Russia — <sup>28</sup>Universiteit Gent, Belgium — <sup>29</sup>IPN Orsay, France — <sup>30</sup>University of Copenhagen, Denmark — <sup>31</sup>Laboratori Nazionali di Legnaro, Italy

### Koll 40: NA49-Kollaboration

C. ALT<sup>9</sup>, T. ANTICIC<sup>23</sup>, B. BAATAR<sup>8</sup>, D. BARNA<sup>4</sup>, J. BARTKE<sup>6</sup>, L. BETEV<sup>10</sup>, H. BIALKOWSKA<sup>20</sup>, C. BLUME<sup>9</sup>, B. BOIMSKA<sup>20</sup>, M. BOTJE<sup>1</sup>, J. BRACINIK<sup>3</sup>, R. BRAMM<sup>9</sup>, P. BUNCIĆ<sup>10</sup>, V. CERNÝ<sup>3</sup>, P. CHRISTAKOGLOU<sup>2</sup>, P. CHUNG<sup>19</sup>, O. CHVALA<sup>14</sup>, J.G. CRAMER<sup>16</sup>, P. CSATÓ<sup>4</sup>, P. DINKELAKER<sup>9</sup>, V. ECKARDT<sup>13</sup>, D. FLIERL<sup>9</sup>, Z. FODOR<sup>4</sup>, P. FOKA<sup>7</sup>, V. FRIESE<sup>7</sup>, J. GÁL<sup>4</sup>, M. GAZDZICKI<sup>9,11</sup>, V. GENCHEV<sup>18</sup>, G. GEORGOPoulos<sup>2</sup>, E. GLADYSZ<sup>6</sup>, K. GREBIESZKOW<sup>22</sup>, S. HEGYI<sup>1</sup>, C. HÖHNE<sup>7</sup>, K. KADIJA<sup>23</sup>, A. KAREV<sup>13</sup>, D. KIKOLA<sup>22</sup>, M. KLIEMANT<sup>9</sup>, S. KNIEGE<sup>9</sup>, V.I. KOLESNIKOV<sup>8</sup>, E. KORNAS<sup>6</sup>, R. KORUS<sup>11</sup>, M. KOWALSKI<sup>6</sup>, I. KRAUS<sup>7</sup>, M. KREPS<sup>3</sup>, A. LASZLO<sup>4</sup>, R. LACEY<sup>19</sup>, M. VAN LEEUWEN<sup>1</sup>, P. LÉVAI<sup>4</sup>, L. LITOV<sup>17</sup>, B. LUNGWITZ<sup>9</sup>, M. MAKARIEV<sup>17</sup>, M. MATEEV<sup>17</sup>, G.L. MELKUMOV<sup>8</sup>, A. MISCHKE<sup>1</sup>, M. MITROVSKI<sup>9</sup>, J. MOLNÁR<sup>4</sup>, ST. MROWCZYNSKI<sup>11</sup>, V. NICOLIC<sup>23</sup>, G. PÁLLA<sup>4</sup>, A.D. PANAGIOTOU<sup>2</sup>, D. PANAYOTOV<sup>17</sup>, A. PETRIDIS<sup>2</sup>, W. PERYT<sup>22</sup>, M. PIKNA<sup>3</sup>, J. PLUTA<sup>22</sup>, D. PRINDLE<sup>16</sup>, F. PÜHLHOFER<sup>12</sup>, R. RENFORD<sup>9</sup>, C. ROLAND<sup>5</sup>, G. ROLAND<sup>5</sup>, M. RYBCZYNSKI<sup>11</sup>, A. RYBICKI<sup>6</sup>, A. SANDOVAL<sup>7</sup>, N. SCHMITZ<sup>13</sup>, T. SCHUSTER<sup>9</sup>, P. SEYBOTH<sup>13</sup>, F. SIKLÉR<sup>4</sup>, B. SITAR<sup>3</sup>, E. SKRZYPczak<sup>21</sup>, M. SŁODKOWSKI<sup>22</sup>, G. STEFANEK<sup>11</sup>, R. STOCK<sup>9</sup>, C. STRABEL<sup>9</sup>, H. STRÖBELE<sup>9</sup>, T. SUSA<sup>23</sup>, I. SZENTPÉTERY<sup>4</sup>, J. SZIKLAI<sup>4</sup>, M. SZUBA<sup>22</sup>, P. SZYMANSKI<sup>10,20</sup>, V. TRUBNIKOV<sup>20</sup>, M. UTVIC<sup>9</sup>, D. VARGA<sup>4,10</sup>, M. VASSILIOU<sup>2</sup>, G.I. VERES<sup>4,5</sup>, G. VESZTERGOMBI<sup>4</sup>, D. VRANIĆ<sup>7</sup>, A. WETZLER<sup>9</sup>, Z. WŁODARCZYK<sup>11</sup>, A. WOJTAŠZEK<sup>11</sup>, I.K. YOO<sup>15</sup> und J. ZIMÁNYI<sup>4</sup> — <sup>1</sup>NIKHEF, Amsterdam, Netherlands — <sup>2</sup>Department of Physics, University of Athens, Athens, Greece — <sup>3</sup>Comenius University Bratislava, Slovakia — <sup>4</sup>KFKI Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapest, Hungary — <sup>5</sup>MIT, Cambridge, USA — <sup>6</sup>Henryk Niewodniczanski Institute of Nuclear Physics, Polish Academy of Sciences, Cracow, Poland — <sup>7</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), Darmstadt, Germany — <sup>8</sup>Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia — <sup>9</sup>Fachbereich Physik der Universität Frankfurt, Germany — <sup>10</sup>CERN, Geneva, Switzerland — <sup>11</sup>Institute of Physics, Świątokrzyska Akademia Kielce, Poland — <sup>12</sup>Fachbereich Physik der Universität Marburg, Germany — <sup>13</sup>Max-Planck-Institut für Physik, Munich, Germany — <sup>14</sup>Charles University Faculty of Mathematics and Physics, Institute of Particle and Nuclear Physics, Prague, Czech Republic — <sup>15</sup>Department of Physics, Pusan National University, Pusan, Republic of Korea — <sup>16</sup>Nuclear Physics Laboratory, University of Washington, Seattle, WA, USA — <sup>17</sup>Atomic Physics Department, Sofia University St. Kliment Ohridski, Sofia, Bulgaria — <sup>18</sup>Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy, Sofia, Bulgaria — <sup>19</sup>Department of Chemistry, Stony Brook Univ. (SUNYSB), Stony Brook, USA — <sup>20</sup>Institute for Nuclear Studies, Warsaw, Poland — <sup>21</sup>Institute for Experimental Physics, University of Warsaw, Warsaw, Poland — <sup>22</sup>Faculty of Physics, Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland — <sup>23</sup>Rudjer Boskovic Institute, Zagreb, Croatia

### Koll 41: PANDA-Kollaboration

WERNER ERNI<sup>1</sup>, MARTIN KOTULLA<sup>1</sup>, BERND KRUSCHE<sup>1</sup>, MICHAEL STEINACHER<sup>1</sup>, FABIAN ZEHР<sup>1</sup>, BINGSONG ZOU<sup>2</sup>, ALEXANDER BÜRGER<sup>3</sup>, FRITZ-HERBERT HEINSIUS<sup>3</sup>, THOMAS HELD<sup>3</sup>, HELMUT KOCH<sup>3</sup>, BERTRAM KOPF<sup>3</sup>, MARC PELIZAEUS<sup>3</sup>, MATTHIAS STEINKE<sup>3</sup>, ULRICH WIEDNER<sup>3</sup>, JAN ZHONG<sup>3</sup>, FRANK HINTERBERGER<sup>4</sup>, HEIKO ROHDJESS<sup>4</sup>,

## Kollaborationen (Koll)

EVANDRO LODI RIZZINI<sup>5</sup>, ALDO ZENONI<sup>5</sup>, MARIO BRAGADIREANU<sup>6</sup>, DAN PANTEA<sup>6</sup>, TITI PREDA<sup>6</sup>, MARZIO DE NAPOLI<sup>7</sup>, GIOVANNI RACITI<sup>7</sup>, ELISA RAPISARDA<sup>7</sup>, DAMIAN GIL<sup>8</sup>, PIOTR HAWRANEK<sup>8</sup>, BOGUSLAW KAMYS<sup>8</sup>, STANISLAW KISTRYN<sup>8</sup>, KRZYSZTOF KORCYL<sup>8</sup>, WOJCIECH KRZEMIEN<sup>8</sup>, EDWARD LISOWSKI<sup>8</sup>, ANDRZEJ MAGIERA<sup>8</sup>, PAMEL MOSKAL<sup>8</sup>, JACEK OTWINOWSKI<sup>8</sup>, CERZARY PISKOR-IGNATOWICZ<sup>8</sup>, PIOTR SALABURA<sup>8</sup>, JERZY SMYRSKI<sup>8</sup>, ALEKSANDRA WRONSKA<sup>8</sup>, RUDY ZBIGNIEW<sup>8</sup>, MOHAMAD AL-TOURANJI<sup>9</sup>, HARALD DEPPE<sup>9</sup>, HOLGER FLEMMING<sup>9</sup>, DIANA GLaab<sup>9</sup>, KLAUS GÖTZEN<sup>9</sup>, ROLAND HOHLER<sup>9</sup>, DOROTHE LEHMANN<sup>9</sup>, BERND LEWANDOWSKI<sup>9</sup>, JOST LÜHNING<sup>9</sup>, FRANK MAAS<sup>9</sup>, DIPAK MISHRA<sup>9</sup>, HELENA NOWAK<sup>9</sup>, HERBERT ORTH<sup>9</sup>, KLAUS PETERS<sup>9</sup>, GEORG SCHEPERS<sup>9</sup>, LARS SCHMITT<sup>9</sup>, CARSTEN SCHWARZ<sup>9</sup>, CONCETTINA SFIENTI<sup>9</sup>, PETER WIECZOREK<sup>9</sup>, ANDREA WILMS<sup>9</sup>, KAI-THOMAS BRINKMANN<sup>10</sup>, HARTWIG FREIESLEBEN<sup>10</sup>, RÉNE JÄCKEL<sup>10</sup>, RALF KLIEMT<sup>10</sup>, FELIX KRÜGER<sup>10</sup>, MARCEL KOSMATA<sup>10</sup>, RÉNE PIETZSCH<sup>10</sup>, ROBERT SCHNELL<sup>10</sup>, THOMAS WÜRSCHIG<sup>10</sup>, HANS-GEORG ZAUNICK<sup>10</sup>, GENNADII ALEXEEV<sup>11</sup>, VALERI DODOKHOV<sup>11</sup>, ALEKSANDR FECHTCHENKO<sup>11</sup>, AIDA GALOYAN<sup>11</sup>, ANATOLII POUTOREYKO<sup>11</sup>, ROMAN SALMIN<sup>11</sup>, MIKHAIL SAPOZHNIKOV<sup>11</sup>, EUGENE STROKOVSKY<sup>11</sup>, VLADIMIR UZHINSKY<sup>11</sup>, ALEXANDRE VODOPIANOV<sup>11</sup>, DMITRY BOGOSLOVSKY<sup>11</sup>, VLADIMIR TIKHOMIROV<sup>11</sup>, BORIS MOROZOV<sup>11</sup>, MARIALUISA ALIOTTA<sup>12</sup>, DEREK BRANFORD<sup>12</sup>, KLAUS FÖHL<sup>12</sup>, DANIEL WATTS<sup>12</sup>, PHIL WOODS<sup>12</sup>, WOLFGANG EYRICH<sup>13</sup>, ALBERT LEHMANN<sup>13</sup>, WOLFGANG SCHROEDER<sup>13</sup>, ANDREAS TEUFEL<sup>13</sup>, IRINA BRODSKI<sup>13</sup>, KAMAL SETH<sup>14</sup>, DIEGO BETTONI<sup>15</sup>, ROBERTO CALABRESE<sup>15</sup>, ANNALISA CECCHI<sup>15</sup>, PIETRO DALPIAZ<sup>15</sup>, ELEONORA LUPPI<sup>15</sup>, MATTEO NEGRINI<sup>15</sup>, ELISABETTA PRENCIPE<sup>15</sup>, MAURO SAVRIE<sup>15</sup>, ROBERT GRISENTI<sup>16</sup>, REINHARD DÖRNER<sup>16</sup>, INGO FROEHLICH<sup>16</sup>, PAOLA GIANOTTI<sup>17</sup>, CARLO GUARALDO<sup>17</sup>, OLAF HARTMANN<sup>17</sup>, MIHAI ILIESCU<sup>17</sup>, VINCENZO LUCHERINI<sup>17</sup>, ELISABETTA PACE<sup>17</sup>, CATALINA PETRASCU<sup>17</sup>, DONATELLA PIERLUIGI<sup>17</sup>, DIANA SIRIGHI<sup>17</sup>, RENZO BALLANTINI<sup>18</sup>, ANDREA BERSANI<sup>18</sup>, MARIO MACRI<sup>18</sup>, RENZO PARODI<sup>18</sup>, ANDREA PASTORINO<sup>18</sup>, AGOSTINO POZZO<sup>18</sup>, MARCO DESTEFANIS<sup>19</sup>, PETER DREXLER<sup>19</sup>, MICHAEL DÜREN<sup>19</sup>, CAMILLA GILARDI<sup>19</sup>, DANIEL KIRSCHNER<sup>19</sup>, THOMAS KÖSTER<sup>19</sup>, PETER KOCH<sup>19</sup>, MARTIN KOTULLA<sup>19</sup>, WOLFGANG KÜHN<sup>19</sup>, JENS SÖREN LANGE<sup>19</sup>, MING LIU<sup>19</sup>, SHAOJUN LU<sup>19</sup>, OLIVER MERLE<sup>19</sup>, VOLKER METAG<sup>19</sup>, RAINER NOVOTNY<sup>19</sup>, TIAGO PEREZ<sup>19</sup>, ROLAND SCHMIDT<sup>19</sup>, RÉNE SCHUBERT<sup>19</sup>, STEFANO SPATARO<sup>19</sup>, HASKO STENZEL<sup>19</sup>, MICHAELA THIEL<sup>19</sup>, HAIBAO WEN<sup>19</sup>, MARKO ZÜHLSDORF<sup>19</sup>, JOHN ANNAD<sup>20</sup>, ALEXANDER BORISOV<sup>20</sup>, MATTHIAS HOEK<sup>20</sup>, DAVE IRELAND<sup>20</sup>, RALF KAISER<sup>20</sup>, JIM KELLIE<sup>20</sup>, INTI LEHMANN<sup>20</sup>, KEN LIVINGSTON<sup>20</sup>, CAMERON MCGEORGE<sup>20</sup>, DAN PROTOPOPESCU<sup>20</sup>, GUENTHER ROSNER<sup>20</sup>, BJÖRN SEITZ<sup>20</sup>, JOSE BACELAR<sup>21</sup>, HERBERT LOEHNER<sup>21</sup>, JOHAN MESSCHENDORP<sup>21</sup>, OLAF SCHOLTEN<sup>21</sup>, EDWARD HAEGGSTROM<sup>22</sup>, KARI KURVINEN<sup>22</sup>, MARKKU OINONEN<sup>22</sup>, DAN-OLOF RISKA<sup>23</sup>, MARKUS BÜSCHER<sup>24</sup>, RENE DOSDALL<sup>24</sup>, ALBRECHT GILLITZER<sup>24</sup>, DIETER GRZONKA<sup>24</sup>, VOLKER HEJNY<sup>24</sup>, FABIAN HÜGGING<sup>24</sup>, ANDREAS LEHRACH<sup>24</sup>, RUDOLF MAIER<sup>24</sup>, MARIUS MERTENS<sup>24</sup>, PAWEŁ MOSKAL<sup>24</sup>, WALTER OELERT<sup>24</sup>, CEZARY PISKOR-IGNATOWICZ<sup>24</sup>, DIETER PRASUHN<sup>24</sup>, JAMES RITMAN<sup>24</sup>, SUSAN SCHADMAND<sup>24</sup>, ALEXANDER SIBIRTSEV<sup>24</sup>, ANDREI SOKOLOV<sup>24</sup>, GUENTHER STERZENBACH<sup>24</sup>, TOBIAS STOCKMANN<sup>24</sup>, HANS STRÖHER<sup>24</sup>, TSITO RANDRIAMALALA<sup>24</sup>, PETER WINTZ<sup>24</sup>, ALEKSANDRA WRONSKA<sup>24</sup>, PETER WÜSTNER<sup>24</sup>, JACEK HOLECZEK<sup>25</sup>, JAN KISIEL<sup>25</sup>, BARBARA KLOS<sup>25</sup>, LIMIN DUAN<sup>26</sup>, ZHENGGUO HU<sup>26</sup>, ZHANKUI LI<sup>26</sup>, ZHIYU SUN<sup>26</sup>, HUSHAN XU<sup>26</sup>, PEDRO BICUDO<sup>27</sup>, CARSTEN PATRICK ACHENBACH<sup>28</sup>, JOSEF POCHODZALLA<sup>28</sup>, ALICIA SANCHEZ LORENTE<sup>28</sup>, SALVADOR SÁNCHEZ MAJOS<sup>28</sup>, STEFANO RIBOLDI<sup>29</sup>, ROBERTO BASSINI<sup>30</sup>, CIRO BOIANO<sup>30</sup>, ILEANA IORI<sup>30</sup>, ALBERTO PULLIA<sup>30</sup>, NIKOLAI M. SHUMEIKO<sup>31</sup>, A. SOLIN<sup>31</sup>, ALEXANDER BOUKHAROV<sup>32</sup>, IVAN MARISHEV<sup>32</sup>, ALEXANDER SEMENOV<sup>32</sup>, OLEG MALYSHEV<sup>32</sup>, ALEXANDER GERASIMOV<sup>33</sup>, PAVEL FEDORETS<sup>33</sup>, ANATOLY DOLGOLENKO<sup>33</sup>, VIACHESLAV CHERNETSKY<sup>33</sup>, VLADIMIR GORYACHEV<sup>33</sup>, VLADIMIR BALANUTSA<sup>33</sup>, DEMEKHIN ALEXEY<sup>33</sup>, CHRISTIAN HÖPPNER<sup>34</sup>, BERNHARD KETZER<sup>34</sup>, PAUL KIENLE<sup>34</sup>, IGOR KONOROV<sup>34</sup>, VIOLA MICHAEL<sup>34</sup>, SEBASTIAN NEUBERT<sup>34</sup>, STEPHAN PAUL<sup>34</sup>, QUIRIN WEITZEL<sup>34</sup>, ALFONS KHOUKAZ<sup>35</sup>, ALEXANDER TÄSCHNER<sup>35</sup>, EMILIA BECHEVA<sup>36</sup>, ROBERT FRASCARIA<sup>36</sup>, MICHEL GUIDAL<sup>36</sup>, THIERRY HENNINO<sup>36</sup>, SARO ONG<sup>36</sup>, JOEL POUTHAS<sup>36</sup>, BEATRICE RAMSTEIN<sup>36</sup>, PHILIPPE ROSIER<sup>36</sup>, JACQUES VAN DE WIELE<sup>36</sup>, GIORGIO BENDISCIOLI<sup>37</sup>, GIANLUIGI BOCA<sup>37</sup>, ALESSANDRO BRAGHIERI<sup>37</sup>, ANDREA FONTANA<sup>37</sup>, PABLO GENOVA<sup>37</sup>, LIA LAVEZZI<sup>37</sup>, PAOLO MONTAGNA<sup>37</sup>, FRANCESCA OTTONE<sup>37</sup>, ALBERTO PANZARASA<sup>37</sup>, ALBERTO ROTONDI<sup>37</sup>, PAOLA SALVINI<sup>37</sup>, YURI ARRESTOV<sup>38</sup>, ADREI DAVIDENKO<sup>38</sup>, ANATOLI DEREVSCHIKOV<sup>38</sup>, YURI GONCHARENKO<sup>38</sup>, VYACHESLAV GRISHIN<sup>38</sup>, VASSILI A. KACHANOV<sup>38</sup>, VADIM KHODYREV<sup>38</sup>, VLADIMIR KRAVTSOV<sup>38</sup>, YURI MELNIK<sup>38</sup>, ALEXEI MESCHANIN<sup>38</sup>, NIKOLAY MINAEV<sup>38</sup>, VASSILI V. MOCHALOV<sup>38</sup>, DMITRY MOROZOV<sup>38</sup>, LARISA NOGACH<sup>38</sup>, ANDREY RYAZANTSEV<sup>38</sup>, PAVEL SEMENOV<sup>38</sup>, LEONID SOLOVIEV<sup>38</sup>, ANDREI UZUNIAN<sup>38</sup>, ALEXANDER N. VASILIEV<sup>38</sup>, ALEXANDER YAKUTIN<sup>38</sup>, FRANCISCO FERNÁNDEZ GONZÁLES<sup>39</sup>, STANISLAW BELOSTOTSKI<sup>40</sup>, GENNADY GAVRILOV<sup>40</sup>, ANTON IZOTOV<sup>40</sup>, OLEG MIKLUKHO<sup>40</sup>, YURIY NARYSHKIN<sup>40</sup>, VLADIMIR VIKHROV<sup>40</sup>, DENIS VERETENNIKOV<sup>40</sup>, ANDREY ZHDANOV<sup>40</sup>, BO CEDERWALL<sup>41</sup>, ARNE JOHNSON<sup>41</sup>, CHRISTOPH BARGHOLTZ<sup>42</sup>, KARL LINDBERG<sup>42</sup>, PER-ERIK TEGNÉR<sup>42</sup>, IRINA ZARTOVA<sup>42</sup>, G. AYZENSHTAT<sup>43</sup>, OLEG TOLBANOV<sup>43</sup>, A. TYAZHEV<sup>43</sup>, SIMONETTA MARCELLO<sup>44</sup>, GEORGE-CATALIN SERBANUT<sup>45</sup>, ANTONIO AMOROSO<sup>45</sup>, FERRUCCIO BALESTRA<sup>45</sup>, RAIMONDO BERTINI<sup>45</sup>, ELENA BOTTA<sup>45</sup>, TULLIO BRESCANI<sup>45</sup>, MARIA PIA BUSSA<sup>45</sup>, DANIELA CALVO<sup>45</sup>, MARIALaura COLANTONI<sup>45</sup>, FRANCESCA DE MORI<sup>45</sup>, OLEG DENISOV<sup>45</sup>, ALESSANDRO FELICIELLO<sup>45</sup>, ANDREA FERRERO<sup>45</sup>, LIVIO FERRERO<sup>45</sup>, ALESSANDRA FILIPPI<sup>45</sup>, VLADIMIR FROLOV<sup>45</sup>, RAFFAELLO GARFAGNININ<sup>45</sup>, ANTONIO GRASSO<sup>45</sup>, ANGELO MAGGIORA<sup>45</sup>, MARCO MAGGIORA<sup>45</sup>, GIANNI MAZZA<sup>45</sup>, DANIELE PANZIERI<sup>45</sup>, GUIDO PIRAGINO<sup>45</sup>, ANNA SKACHKOVA<sup>45</sup>, FLAVIO TOSELLO<sup>45</sup>, MICHELANGELO AGNELLO<sup>46</sup>, FABRIZIO FERRO<sup>46</sup>, FELICE IAZZI<sup>46</sup>, KATARZYNA SZYMANSKA<sup>46</sup>, RENATO BIRSA<sup>47</sup>, FRANCO BRADAMANTE<sup>47</sup>, SILVA DALLA TORRE<sup>47</sup>, MARCELLO GIORGI<sup>47</sup>, ANNA MARTIN<sup>47</sup>, PAOLO SCHIAVON<sup>47</sup>, FULVIO TESSAROTTO<sup>47</sup>, HEINZ CLEMENT<sup>48</sup>, EUGENE DOROSHKEVICH<sup>48</sup>, HANS CALÉN<sup>49</sup>, CURT EKSTRÖM<sup>49</sup>, KJELL FRANSSON<sup>49</sup>, BO HÖISTAD<sup>49</sup>, TORD JOHANSSON<sup>49</sup>, ANDRZEJ KUPSC<sup>49</sup>, AGNES LUNDBORG<sup>49</sup>, PAWEŁ MARCINIEWSKI<sup>49</sup>, ÖRJAN NORDHAGE<sup>49</sup>, SOPHIE OHLSSON<sup>49</sup>, PIA THØRNREN<sup>49</sup>, JOZEF ZLOMANCZUK<sup>49</sup>, JOSÉ DIAZ<sup>50</sup>, MICHAEL CARGNELL<sup>51</sup>, ALEXANDER GRUBER<sup>51</sup>, JOHANN MARTON<sup>51</sup>, EBENHARD WIDMANN<sup>51</sup>, JOHANN ZMESKAL<sup>51</sup>, ZBIGNIEW GUZIK<sup>52</sup>, TADEUSZ KOZŁOWSKI<sup>52</sup>, DMYTRO MELNYCHUK<sup>52</sup>, BOGDAN ZWIEGLINSKI<sup>52</sup> und BRONISLAW SLOWINSKI<sup>53</sup> — <sup>1</sup>Universität Basel, Switzerland — <sup>2</sup>Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Science, Beijing, China — <sup>3</sup>Ruhr-Universität Bochum, Germany — <sup>4</sup>Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, Bonn, Germany — <sup>5</sup>Università di Brescia, Italy — <sup>6</sup>Institutul National de C&D pentru Fizica si Inginerie Nucleara "Horia Hulubei", Bukarest-Magurele, Romania — <sup>7</sup>INFN, Sezione di Catania, Italy — <sup>8</sup>Uniwersytet Jagiellonski, Cracow, Poland — <sup>9</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, Darmstadt, Germany — <sup>10</sup>Technische Universität Dresden, Germany — <sup>11</sup>Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia — <sup>12</sup>University of Edinburgh, United Kingdom — <sup>13</sup>Friedrich Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Germany — <sup>14</sup>Northwestern University, Evanston, USA — <sup>15</sup>INFN, Sezione di Ferrara, Italy — <sup>16</sup>Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt, Germany — <sup>17</sup>INFN-Laboratori Nazionali di Frascati, Italy — <sup>18</sup>INFN, Sezione di Genova, Italy — <sup>19</sup>Justus Liebig-Universität Gießen, Germany — <sup>20</sup>University of Glasgow, United Kingdom — <sup>21</sup>Kernfysisch Versneller Instituut, Groningen, The Netherlands — <sup>22</sup>University of Helsinki, Finland — <sup>23</sup>Helsinki Institute of Physics, Finland — <sup>24</sup>Forschungszentrum Jülich, Germany — <sup>25</sup>Uniwersytet Śląski, Katowice, Poland — <sup>26</sup>Institute of Modern Physics, Chinese Academy of Science, Lanzhou, China — <sup>27</sup>Universidade Técnica de Lisboa, Portugal — <sup>28</sup>Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Germany — <sup>29</sup>Politechnico di Milano, Italy — <sup>30</sup>INFN, Sezione di Milano, Italy — <sup>31</sup>Belarus State University, Minsk, Belarus — <sup>32</sup>Moscow Power Engineering Institute, Russia — <sup>33</sup>Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia — <sup>34</sup>Technische Universität München, Germany — <sup>35</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Germany — <sup>36</sup>Institut de Physique Nucléaire, Orsay, France — <sup>37</sup>INFN, Sezione di Pavia, Italy — <sup>38</sup>Institute of High Energy Physics, Protvino, Russia — <sup>39</sup>Universidad de Salamanca, Spain — <sup>40</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute of Academy of Science, St. Petersburg, Russia — <sup>41</sup>Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm, Sweden — <sup>42</sup>Stockholms Universitet, Sweden — <sup>43</sup>Tomsk State University, Russia — <sup>44</sup>Università di Torino, Italy — <sup>45</sup>INFN, Sezione di Torino, Italy — <sup>46</sup>Politecnico di Torino, Italy — <sup>47</sup>INFN, Sezione di Trieste, Italy — <sup>48</sup>Eberhard Karls-Universität Tübingen, Germany — <sup>49</sup>Uppsala Universitet, Sweden — <sup>50</sup>Universitat de Valencia, Spain — <sup>51</sup>Stefan Meyer Institut für Subatomare Physik, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Vienna, Austria — <sup>52</sup>Soltan Institute for Nuclear Studies, Warsaw, Poland — <sup>53</sup>Warsaw University of Technology, Otwock-Swierk, Poland

### Koll 42: PAX-Kollaboration

MAURO ANSELMINO<sup>1</sup>, NORAYR AKOPOV<sup>2</sup>, WITOLD AUGUSTYNIAK<sup>3</sup>, ROBERT AVAGYAN<sup>2</sup>, ALBERT AVETISYAN<sup>2</sup>, EDUARD AVETISYAN<sup>4</sup>, ALEXANDER BAGULYA<sup>5</sup>, LUCA BARION<sup>6</sup>, VINCENZE BARONE<sup>7</sup>, SERGEY BAROV<sup>8</sup>, VADIM BARU<sup>9</sup>, NIKOLAI BELIKOV<sup>10</sup>, STANISLAV BELOSTOTSKI<sup>8</sup>, SUSANNA BERTELLI<sup>6</sup>, NICOLA BIANCHI<sup>4</sup>, ALE-

## Kollaborationen (Koll)

XEI BOGDANOV<sup>11</sup>, MARIALENA BOGLIONE<sup>12</sup>, DUŠAN BRUNCKO<sup>13</sup>, NIGEL BUTTIMORE<sup>14</sup>, MARCO CAPILUPPI<sup>6</sup>, VITO CARASSITI<sup>6</sup>, BANDRI CHILADZE<sup>15</sup>, DAVID CHILADZE<sup>15,16</sup>, BORIS CHUKO<sup>10</sup>, EVARISTO CISBAN<sup>17</sup>, GIUSEPPE CIULLO<sup>6</sup>, MARCO CONTALBRIGO<sup>6</sup>, CLAUDIO CORIANO<sup>18</sup>, UMBERTO D'ALESIO<sup>19</sup>, ENZO DE SANCTIS<sup>4</sup>, EVGENI DEVITSIN<sup>5</sup>, PASQUALE DI NEZZA<sup>4</sup>, ALESSANDRO DRAGO<sup>6</sup>, SERGEY DYMOW<sup>20</sup>, ANATOLY EFREMOV<sup>21</sup>, GARRY ELBAKYAN<sup>2</sup>, RALF ENGELS<sup>16</sup>, PAUL-DIETER EVERSHIME<sup>22</sup>, WOLFGANG EYRICH<sup>23</sup>, ALESSANDRA FANTONI<sup>4</sup>, OLAF FELDEN<sup>16</sup>, JOZEF FERENCE<sup>13</sup>, PAOLA FERRETTI-DALPIAZ<sup>6</sup>, SALVATORE FRULLANI<sup>7</sup>, ARCHIL GARISHVILI<sup>15,23</sup>, ASHOT GASPARYAN<sup>9</sup>, RALF GEBEL<sup>16</sup>, FRANCESCA GIORDANO<sup>6</sup>, KLAUS GOEKE<sup>24</sup>, OLEG GREBENYUK<sup>8</sup>, KIRILL GRIGORIEV<sup>8</sup>, VERA GRISHINA<sup>9</sup>, MARCO GUZZI<sup>18</sup>, CYNTHIA HADJIDAKIS<sup>4</sup>, JOHANN HAIDENBAUER<sup>16</sup>, ZAVEN HAKOPOV<sup>2</sup>, CHRISTOPH HANHART<sup>16</sup>, MICHAEL HARTMANN<sup>16</sup>, DELIA HASCH<sup>4</sup>, FRANK HINTERBERGER<sup>22</sup>, OLEG IVANOV<sup>25</sup>, ANTON IZOTOV<sup>8</sup>, ANTON JGOUN<sup>8</sup>, YI JIANG<sup>26</sup>, ANDRO KACHARAVA<sup>15,23</sup>, NATELA KADAGIDZE<sup>20</sup>, IRAKLI KESHELASHVILI<sup>15,16</sup>, YURI KHARLOV<sup>10</sup>, HARALD KLEINES<sup>27</sup>, VLADIMIR KOMAROV<sup>20</sup>, LEONID KONDRATYUK<sup>9</sup>, VLADISLAV KOROTKOV<sup>10</sup>, VALENTIN KOZLOV<sup>5</sup>, BERNHARD KRAUSS<sup>23</sup>, PETER KRAVTSEV<sup>8</sup>, SIEGFRIED KREWALD<sup>16</sup>, VICTOR KRIVOKHIZHIN<sup>25</sup>, ALEXANDER KUDRYAVTSEV<sup>9</sup>, ANATOLY KULIKOV<sup>20</sup>, VLADIMIR KURBATOV<sup>20</sup>, LERI KURDADZE<sup>28</sup>, ALBERT LEHMANN<sup>23</sup>, ANDREAS LEHRACH<sup>16</sup>, PAOLO LENISA<sup>6</sup>, VLADIMIR LEONTIEV<sup>20</sup>, SIMONETTA LIUTI<sup>29</sup>, NODAR LOMIDZE<sup>15</sup>, BERND LORENZ<sup>16</sup>, HAI-JIANG LU<sup>26</sup>, BO-QIANG MA<sup>30</sup>, WEN-GAN MA<sup>26</sup>, FRANK MAA<sup>31</sup>, GOGI MACHARASHVILI<sup>15,20</sup>, ALEXANDER MACHAVARIAN<sup>15</sup>, SERGEY MANAENKOV<sup>8</sup>, BOHDAN MARIANSKI<sup>3</sup>, SIGFRIED MARTIN<sup>16</sup>, HRACHIA MARUKYAN<sup>2</sup>, VIKTOR MEDVEDEV<sup>10</sup>, ULF-G. MEISSNER<sup>22</sup>, SERGEY MERZLIAKOV<sup>20</sup>, GLEB MESHCHERYAKOV<sup>25</sup>, IGOR MESHKOV<sup>20</sup>, ANDREAS METZ<sup>24</sup>, HANS OTTO MEYER<sup>44</sup>, MAXIM MIKIRTYCHIANTS<sup>8</sup>, SERGEY MIKIRTYCHIANTS<sup>8</sup>, OLEG MIKLUKHO<sup>8</sup>, MARCO MIRAZITA<sup>4</sup>, CHRISTOPH MONTAG<sup>32</sup>, VALERIA MUCCIFORA<sup>4</sup>, FRANCESCO MURGIA<sup>19</sup>, JAN MUŠINSKY<sup>33</sup>, ANATOLI MYSNIK<sup>10</sup>, ALEXANDER NAGAYTSEV<sup>25</sup>, YURI NARYSHKIN<sup>8</sup>, ALEXANDER NASS<sup>23</sup>, MIKHAIL NEKIPEROV<sup>16</sup>, NIKOLAI NIKOLAEV<sup>16</sup>, MIKHEIL NIORADZE<sup>15</sup>, SANDIBEK NURUSHEV<sup>11</sup>, DIETER OELLERS<sup>16</sup>, VITALII OKOROKOV<sup>11</sup>, LUCIANO PAPPALARDO<sup>6</sup>, VLADIMIR PESHEKHONOV<sup>25</sup>, BERNARD PIRE<sup>34</sup>, DIETER PRASUHN<sup>16</sup>, ALEXEI PROKUDIN<sup>1</sup>, ALEKSEY PRUDKOGLYAD<sup>10</sup>, PHILIP RATCLIFFE<sup>35</sup>, FRANK RATHMANN<sup>16</sup>, DAVIDE REGGANI<sup>23</sup>, KLAUS RITH<sup>23</sup>, HEIKO ROHDJESS<sup>22</sup>, FEDERICO RONCHETTI<sup>4</sup>, PATRIZIA ROSSI<sup>4</sup>, MIKHAIL RUNTZO<sup>11</sup>, DIRK RYCKBOSCH<sup>36</sup>, TARIEL SAKHELASHVILI<sup>15</sup>, JANOS SARKADI<sup>16</sup>, IGOR SAVIN<sup>25</sup>, RALF SCHLEICHERT<sup>16</sup>, PETER SCHWEITZER<sup>24</sup>, RALF SEIDEL<sup>23</sup>, PAVEL SEMENOV<sup>10</sup>, VALENTI SERDJUK<sup>20</sup>, HELLMUT SEYFARTH<sup>16</sup>, BINUR SHAIKHATDENOV<sup>25</sup>, YURI SHATUNOV<sup>37</sup>, JI SHEN<sup>26</sup>, OLEG SHEVCHENKO<sup>25</sup>, ALEXANDER SIBIRTSEV<sup>16</sup>, ANATOLY SIDORIN<sup>20</sup>, ALEXANDER SMIRNOV<sup>20</sup>, JAMES SOWINSKI<sup>38</sup>, MICHELLE STANCARI<sup>6</sup>, GIULIO STANCARI<sup>6</sup>, MARCO STATERA<sup>6</sup>, ERHARD STEFFENS<sup>23</sup>, JOCHEN STEIN<sup>16</sup>, FRIEDRICH STINZING<sup>23</sup>, MIKHAIL STRIKHANOV<sup>11</sup>, HANS STROEHER<sup>16</sup>, EUGENE SYRESIN<sup>20</sup>, LECH SZYMANOWSKI<sup>3</sup>, MIRIAN TABIDZE<sup>15</sup>, GIUSEPPE TAGLIENTE<sup>39</sup>, PHIL TAIT<sup>23</sup>, SARGIS TAROIAN<sup>2</sup>, ADEL TERKULOV<sup>5</sup>, OLEG TERYAEV<sup>21</sup>, PIA THORNGREN-ENGBLOM<sup>40</sup>, IGOR TREKOV<sup>15</sup>, SERGEY TROSHIN<sup>10</sup>, SERGEY TRUSOV<sup>20</sup>, ANDRZEJ TRZCINSKI<sup>3</sup>, GEORGE TSIREKIDZE<sup>28</sup>, MIKHAIL UKHANOV<sup>10</sup>, JOZEF URBAN<sup>33</sup>, YURI UZIKOV<sup>20</sup>, ALEXANDER VASSILIEV<sup>8</sup>, WERNER VOGELSANG<sup>41</sup>, ALEXANDER VOLKOV<sup>20</sup>, CHRISTIAN WIEDNER<sup>42</sup>, TOM WISE<sup>43</sup>, PETER WÜSTNER<sup>27</sup>, GENNADY YARYGIN<sup>25</sup>, SERGEY YASCHENKO<sup>23</sup>, YUN-XIU YE<sup>26</sup>, ZE-JIE YIN<sup>26</sup>, MIKHAIL ZAVERTIAEV<sup>5</sup>, YONG-MIN ZHANG<sup>26</sup>, ANDREY ZHDANOV<sup>8</sup>, NIKOLAI ZHURAVLEV<sup>20</sup> und PAWEŁ ZUPRANSKI<sup>3</sup> —<sup>1</sup>Dipartimento di Fisica Teorica, Universita di Torino and INFN, Torino, Italy —<sup>2</sup>Yerevan Physics Institute, Yerevan, Armenia —<sup>3</sup>Department of Nuclear Reactions, Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, Warsaw, Poland —<sup>4</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Frascati, Italy —<sup>5</sup>Lebedev Physical Institute, Moscow, Russia —<sup>6</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Ferrara, Italy —<sup>7</sup>Universita' del Piemonte Orientale A. Avogadro and INFN, Alessandria, Italy —<sup>8</sup>Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Russia —<sup>9</sup>Institute for Theoretical and Experimental Physics, Moscow, Russia —<sup>10</sup>Institute for High Energy Physics, Protvino, Russia —<sup>11</sup>Physics Department, Moscow Engineering Physics Institute, Moscow, Russia —<sup>12</sup>Dipartimento di Fisica Teorica, Universita di Torino and INFN, Torino, Italy —<sup>13</sup>Institute of Experimental Physics, Slovak Academy of Sciences, Košice, Slovakia —<sup>14</sup>Department of Mathematics, University of Dublin, Dublin, Ireland —<sup>15</sup>Institute of High Energy Physics and Informatization, Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia —<sup>16</sup>Institut für Kernphysik, Forschungszentrum Jülich, Jülich, Germany —<sup>17</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare-Sezione, Sanità, Italy

—<sup>18</sup>Dipartimento di Fisica, Universita' di Lecce and INFN, Lecce, Italy —<sup>19</sup>Dipartimento di Fisica, Universita' di Cagliari and INFN, Cagliari, Italy —<sup>20</sup>Dzhelepow Laboratory of Nuclear Problems, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia —<sup>21</sup>Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia —<sup>22</sup>HISKP, Universität Bonn, Bonn, Germany —<sup>23</sup>Physikalischs Institut, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany —<sup>24</sup>Institut für Theoretische Physik II, Ruhr Universität Bochum, Bochum, Germany —<sup>25</sup>Laboratory of Particle Physics, Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia —<sup>26</sup>Department of Modern Physics, University of Science and Technology of China, Hefei, China —<sup>27</sup>Zentralinstitut für Elektronik, Forschungszentrum Jülich, Jülich, Germany —<sup>28</sup>Nuclear Physics Department, Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia —<sup>29</sup>Department of Physics, University of Virginia, Virginia, USA —<sup>30</sup>School of Physics, Peking University, Beijing, China —<sup>31</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung, GSI, Darmstadt, Germany —<sup>32</sup>Collider-Accelerator Department, Brookhaven National Laboratory, Brookhaven, USA —<sup>33</sup>Department of Nuclear Physics, Faculty of Science, P.J. Safarik University, Košice, Slovakia —<sup>34</sup>Ecole Polytechnique, Centre de Physique Theorique, Palaiseau, France —<sup>35</sup>Como, Universita' dell'Insubria, and INFN sez., Milano, Italy —<sup>36</sup>Department of Subatomic and Radiation Physics, University of Gent, Gent, Belgium —<sup>37</sup>Budker Institute for Nuclear Research, Novosibirsk, Russia —<sup>38</sup>Cyclotron Facility, Indiana University, Bloomington, USA —<sup>39</sup>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Bari, Italy —<sup>40</sup>Department of Radiation Sciences, Nuclear Physics Division, Uppsala University, Uppsala, Sweden —<sup>41</sup>RIKEN BNL Research Center, Brookhaven National Laboratory, Brookhaven, USA —<sup>42</sup>UGS Gerlinde Schulteis and Partner GbR, Langenbernsdorf, Germany —<sup>43</sup>University of Wisconsin, Madison, USA —<sup>44</sup>Department of Physics, Indiana University, Bloomington, USA

### Koll 43: PHENIX-Kollaboration

A. ADARE<sup>8</sup>, S. AFANASIEV<sup>22</sup>, C. AIDALA<sup>9</sup>, N.N. AJITANAND<sup>48</sup>, Y. AKIBA<sup>42,43</sup>, H. AL-BATAINEH<sup>37</sup>, J. ALEXANDER<sup>48</sup>, K. AOKI<sup>27,42</sup>, L. APHECETCHE<sup>50</sup>, R. ARMENDARIZ<sup>37</sup>, S.H. ARONSON<sup>3</sup>, J. ASAI<sup>43</sup>, E.T. ATOMSSA<sup>28</sup>, R. AVERBECK<sup>49</sup>, T.C. AWES<sup>38</sup>, B. AZMOUN<sup>3</sup>, V. BABINTSEV<sup>18</sup>, G. BAKSAY<sup>14</sup>, L. BAKSAY<sup>14</sup>, A. BALDISSERI<sup>11</sup>, K.N. BARISH<sup>4</sup>, P.D. BARNES<sup>30</sup>, B. BASSALLECK<sup>36</sup>, S. BATHE<sup>4</sup>, S. BATSOULI<sup>38</sup>, V. BAUBLIS<sup>41</sup>, A. BAZILEVSKY<sup>3</sup>, S. BELIKOV<sup>3</sup>, R. BENNETT<sup>49</sup>, Y. BERDNIKOV<sup>45</sup>, A.A. BICKLEY<sup>8</sup>, J.G. BOISSEVAINE<sup>30</sup>, H. BOREL<sup>11</sup>, K. BOYLE<sup>49</sup>, M.L. BROOKS<sup>30</sup>, H. BUESCHING<sup>3</sup>, V. BUMAZHNOV<sup>18</sup>, G. BUNCE<sup>3,43</sup>, S. BUTSYK<sup>30,49</sup>, S. CAMPBELL<sup>49</sup>, B.S. CHANG<sup>57</sup>, J.-L. CHARVET<sup>11</sup>, S. CHERNICHENKO<sup>18</sup>, J. CHIBA<sup>23</sup>, C.Y. CHI<sup>9</sup>, M. CHIU<sup>19</sup>, I.J. CHOI<sup>57</sup>, T. CHUJO<sup>54</sup>, P. CHUNG<sup>48</sup>, A. CHURYN<sup>18</sup>, V. CIANCIOLI<sup>38</sup>, C.R. CLEVEN<sup>16</sup>, B.A. COLE<sup>9</sup>, M.P. COMETS<sup>39</sup>, P. CONSTANTIN<sup>30</sup>, M. CSANÁD<sup>13</sup>, T. CSÖRGÖ<sup>24</sup>, T. DAHMS<sup>49</sup>, K. DAS<sup>15</sup>, G. DAVID<sup>3</sup>, M.B. DEATON<sup>1</sup>, K. DEHMELT<sup>14</sup>, H. DELAGRANGE<sup>50</sup>, A. DENISOV<sup>18</sup>, D. D'ENTERRIA<sup>9</sup>, A. DESHPANDE<sup>43,49</sup>, E.J. DESMOND<sup>3</sup>, O. DIETZSCH<sup>46</sup>, A. DION<sup>49</sup>, M. DONADELLI<sup>46</sup>, O. DRAPIER<sup>28</sup>, A. DREES<sup>49</sup>, A.K. DUBEY<sup>56</sup>, A. DURUM<sup>18</sup>, V. DZHORDZHADZE<sup>4</sup>, Y.V. EFREMENKO<sup>38</sup>, J. EGDEMIR<sup>49</sup>, F. ELLINGHAUS<sup>8</sup>, W.S. EMAM<sup>4</sup>, A. ENOKIZONO<sup>29</sup>, H. EN'YO<sup>42,43</sup>, S. ESUMI<sup>53</sup>, K.O. EYSER<sup>4</sup>, D.E. FIELDS<sup>36,43</sup>, M. FINGER<sup>5,22</sup>, M. FINGER JR.<sup>5,22</sup>, F. FLEURET<sup>28</sup>, S.L. FOKIN<sup>26</sup>, Z. FRAENKEL<sup>56</sup>, J.E. FRANTZ<sup>49</sup>, A. FRANZ<sup>3</sup>, A.D. FRAWLEY<sup>15</sup>, K. FUJIWARA<sup>42</sup>, Y. FUKAO<sup>27,42</sup>, T. FUSAYASU<sup>35</sup>, S. GADRAT<sup>31</sup>, I. GARISHVILI<sup>51</sup>, A. GLENN<sup>8</sup>, H. GONG<sup>49</sup>, M. GONIN<sup>28</sup>, J. GOSSET<sup>11</sup>, Y. GOTO<sup>42,43</sup>, R. GRANIER DE CASSAGNAC<sup>28</sup>, N. GRAU<sup>21</sup>, S.V. GREENE<sup>54</sup>, M. GROSSE PERDEKAMP<sup>19,43</sup>, T. GUNJI<sup>7</sup>, H.-A. GUSTAFSSON<sup>32</sup>, T. HACHIYA<sup>17</sup>, A. HADJ HENNI<sup>50</sup>, C. HAEGEMANN<sup>36</sup>, J.S. HAGGERTY<sup>3</sup>, H. HAMAGAKI<sup>7</sup>, R. HAN<sup>40</sup>, H. HARADA<sup>17</sup>, E.P. HARTOUNI<sup>29</sup>, K. HARUNA<sup>17</sup>, E. HASLUM<sup>32</sup>, R. HAYANO<sup>7</sup>, M. HEFFNER<sup>29</sup>, T.K. HEMMICK<sup>49</sup>, T. HESTER<sup>4</sup>, X. HE<sup>16</sup>, H. HIEJIMA<sup>19</sup>, J.C. HILL<sup>21</sup>, R. HOBBS<sup>36</sup>, M. HOHLMANN<sup>14</sup>, W. HOLZMANN<sup>48</sup>, K. HOMMA<sup>17</sup>, B. HONG<sup>25</sup>, T. HORAGUCHI<sup>42,52</sup>, D. HORNBACK<sup>51</sup>, T. ICHIHARA<sup>42,43</sup>, K. IMAI<sup>27,42</sup>, M. INABA<sup>53</sup>, Y. INOUE<sup>44,42</sup>, D. ISENOWER<sup>1</sup>, L. ISENOWER<sup>1</sup>, M. ISHIHARA<sup>42</sup>, T. ISOBE<sup>7</sup>, M. ISSAH<sup>48</sup>, A. ISUPOV<sup>22</sup>, B.V. JACAK<sup>49</sup>, J. JIA<sup>9</sup>, J. JIN<sup>9</sup>, O. JINNOUCHI<sup>43</sup>, B.M. JOHNSON<sup>3</sup>, K.S. JOO<sup>34</sup>, D. JOUAN<sup>39</sup>, F. KAJIHARA<sup>7</sup>, S. KAMETANI<sup>7,55</sup>, N. KAMIHARA<sup>42</sup>, J. KAMIN<sup>49</sup>, M. KANETA<sup>43</sup>, J.H. KANG<sup>57</sup>, H. KANOU<sup>42,52</sup>, D. KAWALL<sup>43</sup>, A.V. KAZANTSEV<sup>26</sup>, A. KHANZADEEV<sup>41</sup>, J. KIKUCHI<sup>55</sup>, D.H. KIM<sup>34</sup>, D.J. KIM<sup>57</sup>, E. KIM<sup>47</sup>, E. KINNEY<sup>8</sup>, A. KISS<sup>13</sup>, E. KISTENEV<sup>3</sup>, A. KIYOMICHI<sup>42</sup>, J. KLAY<sup>29</sup>, C. KLEINBOESING<sup>33</sup>, L. KOCHENDA<sup>41</sup>, V. KOCHETKOV<sup>18</sup>, B. KOMKOV<sup>41</sup>, M. KONNO<sup>53</sup>, D. KOTCHETKOV<sup>4</sup>, A. KOZLOV<sup>56</sup>, A. KRÁL<sup>10</sup>, A. KRAVITZ<sup>9</sup>, J. KUBART<sup>5,20</sup>, G.J. KUNDE<sup>30</sup>, N. KURIHARA<sup>7</sup>, K. KURITA<sup>44,42</sup>, M.J. KWON<sup>25</sup>, Y. KWON<sup>51,57</sup>, G.S. KYLE<sup>37</sup>, R. LACEY<sup>48</sup>, Y.-S. LAI<sup>9</sup>, J.G. LAJOIE<sup>21</sup>, A. LEBEDEV<sup>21</sup>, D.M. LEE<sup>30</sup>, M.K. LEE<sup>57</sup>, T.

## Kollaborationen (Koll)

LEE<sup>47</sup>, M.J. LEITCH<sup>30</sup>, M.A.L. LEITE<sup>46</sup>, B. LENZI<sup>46</sup>, T. LIŠKA<sup>10</sup>, A. LITVINENKO<sup>22</sup>, M.X. LIU<sup>30</sup>, X. LI<sup>6</sup>, B. LOVE<sup>54</sup>, D. LYNCH<sup>3</sup>, C.F. MAGUIRE<sup>54</sup>, Y.I. MAKDISI<sup>3</sup>, A. MALAKHOV<sup>22</sup>, M.D. MALIK<sup>36</sup>, V.I. MANKO<sup>26</sup>, Y. MAO<sup>40,42</sup>, L. MAŠEK<sup>5,20</sup>, H. MASUJI<sup>53</sup>, F. MATATHIAS<sup>9</sup>, M. MCCUMBER<sup>49</sup>, P.L. MCGAUGHEY<sup>30</sup>, Y. MIAKE<sup>53</sup>, P. MIKEŠ<sup>5,20</sup>, K. MIKI<sup>53</sup>, T.E. MILLER<sup>54</sup>, A. MILOV<sup>49</sup>, S. MIODUSZEWSKI<sup>3</sup>, M. MISHRA<sup>2</sup>, J.T. MITCHELL<sup>3</sup>, M. MITROVSKI<sup>48</sup>, A. MORREALE<sup>4</sup>, D.P. MORRISON<sup>3</sup>, T.V. MOUKHANOVA<sup>26</sup>, D. MUKHOPADHYAY<sup>54</sup>, J. MURATA<sup>44,42</sup>, S. NAGAMIYA<sup>23</sup>, Y. NAGATA<sup>53</sup>, J.L. NAGLE<sup>8</sup>, M. NAGLIS<sup>56</sup>, I. NAKAGAWA<sup>42,43</sup>, Y. NAKAMIYA<sup>17</sup>, T. NAKAMURA<sup>17</sup>, K. NAKANO<sup>42,52</sup>, J. NEWBY<sup>29</sup>, M. NGUYEN<sup>49</sup>, B.E. NORMAN<sup>30</sup>, A.S. NYANIN<sup>26</sup>, E. O'BRIEN<sup>3</sup>, S.X. ODA<sup>7</sup>, C.A. OGILVIE<sup>21</sup>, H. OHNISHI<sup>42</sup>, H. OKADA<sup>27,42</sup>, K. OKADA<sup>43</sup>, M. OKA<sup>53</sup>, O.O. OMIWADE<sup>1</sup>, A. OSKARSSON<sup>32</sup>, M. OUCHIDA<sup>17</sup>, K. OZAWA<sup>7</sup>, R. PAK<sup>3</sup>, D. PAL<sup>54</sup>, A.P.T. PALOUNEK<sup>30</sup>, V. PANTUEV<sup>49</sup>, V. PAPAVASSILIOU<sup>37</sup>, J. PARK<sup>47</sup>, W.J. PARK<sup>25</sup>, S.F. PATE<sup>37</sup>, H. PEI<sup>21</sup>, J.-C. PENG<sup>19</sup>, H. PEREIRA<sup>11</sup>, V. PERESEDOV<sup>22</sup>, D.YU. PERESSOUNKO<sup>26</sup>, C. PINKENBURG<sup>3</sup>, M.L. PURSCHKE<sup>3</sup>, A.K. PURWAR<sup>30</sup>, H. QU<sup>16</sup>, J. RAK<sup>36</sup>, A. RAKOTOZAFINDRABE<sup>28</sup>, I. RAVINOVICH<sup>56</sup>, K.F. READ<sup>38,51</sup>, S. REMBECKI<sup>14</sup>, M. REUTER<sup>49</sup>, K. REYGERS<sup>33</sup>, V. RIABOV<sup>41</sup>, Y. RIABOV<sup>41</sup>, G. ROCHE<sup>31</sup>, A. ROMANA<sup>28,58</sup>, M. ROSATI<sup>21</sup>, S.S.E. ROSENDHAL<sup>32</sup>, P. ROSNET<sup>31</sup>, P. RUKOYATKIN<sup>22</sup>, V.L. RYKOV<sup>42</sup>, B. SAHLMUELLER<sup>33</sup>, N. SAITO<sup>27</sup>, T. SAKAGUCHI<sup>3</sup>, S. SAKAI<sup>53</sup>, H. SAKATA<sup>17</sup>, V. SAMSONOV<sup>41</sup>, S. SATO<sup>23</sup>, S. SAWADA<sup>23</sup>, J. SEELE<sup>8</sup>, R. SEIDL<sup>19</sup>, V. SEMENOV<sup>18</sup>, R. SETO<sup>4</sup>, D. SHARMA<sup>56</sup>, I. SHEIN<sup>18</sup>, A. SHEVEL<sup>41,48</sup>, T.-A. SHIBATA<sup>42,52</sup>, K. SHIGAKI<sup>17</sup>, M. SHIMOMURA<sup>53</sup>, K. SHOJI<sup>27,42</sup>, A. SICKLES<sup>49</sup>, C.L. SILVA<sup>46</sup>, D. SILVERMYR<sup>38</sup>, C. SILVESTRE<sup>11</sup>, K.S. SIM<sup>25</sup>, C.P. SINGH<sup>2</sup>, V. SINGH<sup>2</sup>, S. SKUTNIK<sup>21</sup>, M. SLUNEČKA<sup>5,22</sup>, A. SOLDATOV<sup>18</sup>, R.A. SOLTZ<sup>29</sup>, W.E. SONDHEIM<sup>30</sup>, S.P. SORENSEN<sup>51</sup>, I.V. SOURIKOVA<sup>3</sup>, F. STALEY<sup>11</sup>, P.W. STANKUS<sup>38</sup>, E. STENLUND<sup>32</sup>, M. STEPANOV<sup>37</sup>, A. STER<sup>24</sup>, S.P. STOLL<sup>3</sup>, T. SUGITATE<sup>17</sup>, C. SUIRE<sup>39</sup>, J. SZIKLAI<sup>24</sup>, T. TABARU<sup>43</sup>, S. TAKAGI<sup>53</sup>, E.M. TAKAGI<sup>46</sup>, A. TAKETANI<sup>42,43</sup>, Y. TANAKA<sup>35</sup>, K. TANIDA<sup>42,43</sup>, M.J. TANNENBAUM<sup>3</sup>, A. TARANENKO<sup>48</sup>, P. TARJÁN<sup>12</sup>, T.L. THOMAS<sup>36</sup>, M. TOGAWA<sup>27,42</sup>, A. TOIA<sup>49</sup>, J. TOJO<sup>42</sup>, L. TOMÁŠEK<sup>20</sup>, H. TORII<sup>42</sup>, R.S. TOWELL<sup>1</sup>, V.-N. TRAM<sup>28</sup>, I. TSERRUYA<sup>56</sup>, Y. TSUCHIMOTO<sup>17</sup>, C. VALE<sup>21</sup>, H. VALLE<sup>54</sup>, H.W. VAN HECKE<sup>30</sup>, J. VELKOVSKA<sup>54</sup>, R. VERTESI<sup>12</sup>, A.A. VINOGRADOV<sup>26</sup>, M. VIRIUS<sup>10</sup>, V. VRBA<sup>20</sup>, E. VZNZUZDAEV<sup>41</sup>, M. WAGNER<sup>27,42</sup>, D. WALKER<sup>49</sup>, X.R. WANG<sup>37</sup>, Y. WATANABE<sup>42,43</sup>, J. WESSELS<sup>33</sup>, S.N. WHITE<sup>3</sup>, D. WINTER<sup>9</sup>, C.L. WOODY<sup>3</sup>, M. WYSOCKI<sup>8</sup>, W. XIE<sup>43</sup>, Y. YAMAGUCHI<sup>55</sup>, A. YANOVICH<sup>18</sup>, Z. YASIN<sup>4</sup>, J. YING<sup>16</sup>, S. YOKKAICHI<sup>42,43</sup>, G.R. YOUNG<sup>38</sup>, I. YOUNUS<sup>36</sup>, I.E. YUSHMANOV<sup>26</sup>, W.A. ZAJC<sup>9</sup>, O. ZAUDTKE<sup>33</sup>, C. ZHANG<sup>38</sup>, S. ZHOU<sup>6</sup>, J. ZIMÁNYI<sup>24,58</sup> und L. ZOLIN<sup>22</sup> — <sup>1</sup>Abilene Christian University, Abilene, TX 79699, U.S. — <sup>2</sup>Department of Physics, Banaras Hindu University, Varanasi 221005, India — <sup>3</sup>Brookhaven National Laboratory, Upton, NY 11973-5000, U.S. — <sup>4</sup>University of California - Riverside, Riverside, CA 92521, U.S. — <sup>5</sup>Charles University, Ovocný trh 5, Praha 1, 116 36, Prague, Czech Republic — <sup>6</sup>China Institute of Atomic Energy (CIAE), Beijing, People's Republic of China — <sup>7</sup>Center for Nuclear Study, Graduate School of Science, University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo, Tokyo 113-0033, Japan — <sup>8</sup>University of Colorado, Boulder, CO 80309, U.S. — <sup>9</sup>Columbia University, New York, NY 10027 and Nevis Laboratories, Irvington, NY 10533, U.S. — <sup>10</sup>Czech Technical University, Zikova 4, 166 36 Prague 6, Czech Republic — <sup>11</sup>Dapnia, CEA Saclay, F-91191, Gif-sur-Yvette, France — <sup>12</sup>Debrecen University, H-4010 Debrecen, Egyetem tér 1, Hungary — <sup>13</sup>ELTE, Eötvös Loránd University, H - 1117 Budapest, Pázmány P. s. 1/A, Hungary — <sup>14</sup>Florida Institute of Technology, Melbourne, FL 32901, U.S. — <sup>15</sup>Florida State University, Tallahassee, FL 32306, U.S. — <sup>16</sup>Georgia State University, Atlanta, GA 30303, U.S. — <sup>17</sup>Hiroshima University, Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8526, Japan — <sup>18</sup>IHEP Protvino, State Research Center of Russian Federation, Institute for High Energy Physics, Protvino, 142281, Russia — <sup>19</sup>University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, IL 61801, U.S. — <sup>20</sup>Institute of Physics, Academy of Sciences of the Czech Republic, Na Slovance 2, 182 21 Prague 8, Czech Republic — <sup>21</sup>Iowa State University, Ames, IA 50011, U.S. — <sup>22</sup>Joint Institute for Nuclear Research, 141980 Dubna, Moscow Region, Russia — <sup>23</sup>KEK, High Energy Accelerator Research Organization, Tsukuba, Ibaraki 305-0801, Japan — <sup>24</sup>KFKI Research Institute for Particle and Nuclear Physics of the Hungarian Academy of Sciences (MTA KFKI RMKI), H-1525 Budapest 114, POBox 49, Budapest, Hungary — <sup>25</sup>Korea University, Seoul, 136-701, Korea — <sup>26</sup>Russian Research Center "Kurchatov Institute", Moscow, Russia — <sup>27</sup>Kyoto University, Kyoto 606-8502, Japan — <sup>28</sup>Laboratoire Leprince-Ringuet, Ecole Polytechnique, CNRS-IN2P3, Route de Saclay, F-91128, Palaiseau, France — <sup>29</sup>Lawrence Livermore National Laboratory, Livermo-

re, CA 94550, U.S. — <sup>30</sup>Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, NM 87545, U.S. — <sup>31</sup>LPC, Université Blaise Pascal, CNRS-IN2P3, Clermont-Fd, 63177 Aubière Cedex, France — <sup>32</sup>Department of Physics, Lund University, Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden — <sup>33</sup>Institut für Kernphysik, University of Muenster, D-48149 Muenster, Germany — <sup>34</sup>Myongji University, Yongin, Kyonggi-do 449-728, Korea — <sup>35</sup>Nagasaki Institute of Applied Science, Nagasaki-shi, Nagasaki 851-0193, Japan — <sup>36</sup>University of New Mexico, Albuquerque, NM 87131, U.S. — <sup>37</sup>New Mexico State University, Las Cruces, NM 88003, U.S. — <sup>38</sup>Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, TN 37831, U.S. — <sup>39</sup>IPN-Orsay, Université Paris Sud, CNRS-IN2P3, BP1, F-91406, Orsay, France — <sup>40</sup>Peking University, Beijing, People's Republic of China — <sup>41</sup>PNPI, Petersburg Nuclear Physics Institute, Gatchina, Leningrad region, 188300, Russia — <sup>42</sup>RIKEN, The Institute of Physical and Chemical Research, Wako, Saitama 351-0198, Japan — <sup>43</sup>RIKEN BNL Research Center, Brookhaven National Laboratory, Upton, NY 11973-5000, U.S. — <sup>44</sup>Physics Department, Rikkyo University, 3-34-1 Nishi-Ikebukuro, Toshima, Tokyo 171-8501, Japan — <sup>45</sup>Saint Petersburg State Polytechnic University, St. Petersburg, Russia — <sup>46</sup>Universidade de São Paulo, Instituto de Física, Caixa Postal 66318, São Paulo CEP05315-970, Brazil — <sup>47</sup>System Electronics Laboratory, Seoul National University, Seoul, South Korea — <sup>48</sup>Chemistry Department, Stony Brook University, Stony Brook, SUNY, NY 11794-3400, U.S. — <sup>49</sup>Department of Physics and Astronomy, Stony Brook University, SUNY, Stony Brook, NY 11794, U.S. — <sup>50</sup>SUBATECH (Ecole des Mines de Nantes, CNRS-IN2P3, Université de Nantes) BP 20722 - 44307, Nantes, France — <sup>51</sup>University of Tennessee, Knoxville, TN 37996, U.S. — <sup>52</sup>Department of Physics, Tokyo Institute of Technology, Oh-okayama, Meguro, Tokyo 152-8551, Japan — <sup>53</sup>Institute of Physics, University of Tsukuba, Tsukuba, Ibaraki 305, Japan — <sup>54</sup>Vanderbilt University, Nashville, TN 37235, U.S. — <sup>55</sup>Waseda University, Advanced Research Institute for Science and Engineering, 17 Kikui-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162-0044, Japan — <sup>56</sup>Weizmann Institute, Rehovot 76100, Israel — <sup>57</sup>Yonsei University, IPAP, Seoul 120-749, Korea — <sup>58</sup>deceased

### Koll 44: QCDSF-UKQCD and LHPC-Kollaboration

DIRK BRÖMMEL<sup>1</sup>, MEINULF GÖCKELER<sup>2</sup>, PHILIPP HÄGLER<sup>3</sup>, ROGER HORSLEY<sup>4</sup>, YOSHIFUMI NAKAMURA<sup>5</sup>, MUNEHISA OHTANI<sup>2</sup>, DIRK PLEITER<sup>5</sup>, PAUL E.L. RAKOW<sup>6</sup>, ANDREAS SCHÄFER<sup>2</sup>, GERRIT SCHIERHOLZ<sup>5,7</sup>, WOLFRAM SCHROERS<sup>9</sup>, HINNERK STÜBEN<sup>8</sup>, JAMES M. ZANOTTI<sup>4</sup>, JONATHAN BRATT<sup>10</sup>, ROBERT EDWARDS<sup>11</sup>, MICHAEL ENGELHARDT<sup>12</sup>, GEORGE FLEMING<sup>13</sup>, JOHN W. NEGELE<sup>10</sup>, BERNHARD MUSCH<sup>3</sup>, KOSTAS ORGINOS<sup>14</sup>, ANDREW V. POCHINSKY<sup>10</sup>, DRU B. RENNER<sup>5</sup> und DAVID G. RICHARDS<sup>11</sup> — <sup>1</sup>School of Physics and Astronomy, University of Southampton, Southampton, SO17 1BJ, UK — <sup>2</sup>Institut für Theoretische Physik, Universität Regensburg, 93040 Regensburg, Germany — <sup>3</sup>Institut für Theoretische Physik T39, Physik-Department der TU München, 85747 Garching, Germany — <sup>4</sup>School of Physics, University of Edinburgh, Edinburgh EH9 3JZ, UK — <sup>5</sup>John von Neuman-Institut für Computing NIC/DESY, 15738 Zeuthen, Germany — <sup>6</sup>Theoretical Physics Division, Department of Mathematical Sciences, University of Liverpool, Liverpool L69 3BX, UK — <sup>7</sup>Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, 22603 Hamburg, Germany — <sup>8</sup>Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin, 14195 Berlin, Germany — <sup>9</sup>Department of Physics, National Taiwan University, No. 1, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei 106, Taiwan — <sup>10</sup>Center for Theoretical Physics, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA 02139 — <sup>11</sup>Thomas Jefferson National Accelerator Facility, Newport News, VA 23606 — <sup>12</sup>Physics Department, New Mexico State University, Las Cruces, NM 88003-8001 — <sup>13</sup>Sloane Physics Laboratory, Yale University, New Haven, CT 06520 — <sup>14</sup>Department of Physics, College of William and Mary, Williamsburg VA 23187-8795

### Koll 45: QPACE-Kollaboration

FRANCESCO BELLETTI<sup>1</sup>, GIANFRANCO BILARDI<sup>2</sup>, MATTHIAS DROCHNER<sup>3</sup>, NORBERT EICKER<sup>4,5</sup>, ZOLTAN FODOR<sup>5,6</sup>, DIETER HIERL<sup>7</sup>, HANI KALDASS<sup>8,9</sup>, THOMAS LIPPERT<sup>4,5</sup>, THILO MAURER<sup>7</sup>, NILS MEYER<sup>7</sup>, ANDREA NOBILE<sup>10,11</sup>, DIRK PLEITER<sup>9</sup>, ANDREAS SCHÄFER<sup>7</sup>, FABIO SCHIFANO<sup>1</sup>, HUBERT SIMMA<sup>9,11</sup>, STEFAN SOLBRIG<sup>7</sup>, THOMAS STREUER<sup>12</sup>, RAFFAELE TRIPICCIONE<sup>1</sup> und TILO WETTIG<sup>7</sup> — <sup>1</sup>Department of Physics, University of Ferrara, 44100 Ferrara, Italy — <sup>2</sup>Department of Information Engineering, University of Padova, 35131 Padova, Italy — <sup>3</sup>ZEL, Research Center Jülich, 52425 Jülich, Germany — <sup>4</sup>ZAM, Research Center Jülich, 52425 Jülich, Germany — <sup>5</sup>Department of Physics, University of Wuppertal, 42119 Wuppertal, Germany — <sup>6</sup>Institute for Theoretical Physics, Eotvos University, Budapest, Pazmany 1, H-1117, Hungary — <sup>7</sup>Department of Physics,

## Kollaborationen (Koll)

University of Regensburg, 93040 Regensburg, Germany — <sup>8</sup>Arab Academy of Science and Technology, P.O. Box 2033, Cairo, Egypt — <sup>9</sup>Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY, 15738 Zeuthen, Germany — <sup>10</sup>European Centre for Theoretical Studies ECT\*, 13050 Villazano, Italy — <sup>11</sup>Department of Physics, University of Milano - Bicocca, 20126 Milano, Italy — <sup>12</sup>Department of Physics and Astronomy, University of Kentucky, Lexington, KY 40506-0055, USA

### Koll 46: QUANTUS-Kollaboration

TIM VAN ZOEST<sup>1</sup>, ERNST MARIA RASEL<sup>1</sup>, WOLFGANG ERTMER<sup>1</sup>, ANIKA VOGEL<sup>2</sup>, KAI BONGS<sup>2</sup>, KLAUS SENGSTOCK<sup>2</sup>, WOJTEK LEWOCZKO-ADAMCZYK<sup>3</sup>, ACHIM PETERS<sup>3</sup>, THORBEN KÖNEMANN<sup>4</sup>, ERTAN GÖKLÜ<sup>4</sup>, HANS-JÖRG DITTUS<sup>4</sup>, TILO STEINMETZ<sup>5</sup>, JAKOB REICHEL<sup>5</sup>, ENDRE KAJARI<sup>6</sup>, REINHOLD WALSER<sup>6</sup> und WOLFGANG SCHLEICH<sup>6</sup> — <sup>1</sup>Institut für Quantenoptik, Leibniz-Universität Hannover — <sup>2</sup>Institut für Laserphysik, Universität Hamburg — <sup>3</sup>Institut für Physik, Humboldt Universität Berlin — <sup>4</sup>Zentrum für angewandte Raumfahrttechnik und Mikrogravitation, Universität Bremen — <sup>5</sup>Ecole Normale Supérieure, Paris — <sup>6</sup>Institut für theoretische Physik, Universität Ulm

### Koll 47: R3B-Kollaboration

PRZEMYSŁAW ADRICH<sup>13</sup>, FAROUK AKSOUH<sup>10</sup>, ALEJANDRO ALGORÁ<sup>4</sup>, JIM AL-KHALILI<sup>49</sup>, GEORGI ALKHAZOV<sup>30</sup>, HECTOR ALVAREZ-POL<sup>47</sup>, IRINA ANGELESCU<sup>18</sup>, THOMAS AUMANN<sup>13</sup>, VLADIMIR AVDEICHIKOV<sup>28</sup>, CHARLES BARTON<sup>50</sup>, JOSE BENLIURE<sup>47</sup>, CARLOS BERTULANI<sup>35</sup>, SUDEB BHATTACHARYA<sup>33</sup>, MICHAEL BÖHMER<sup>39</sup>, DAVID BOILLEY<sup>12</sup>, KONSTANZE BORETZKY<sup>13</sup>, MARIA JOSÉ BORGE<sup>9</sup>, ALEXANDRE BOTVINA<sup>16</sup>, ALAIN BOUDARD<sup>10</sup>, FRANCISCO CALVINO<sup>51</sup>, ENRIQUE CASAREJOS<sup>47</sup>, WILTON CATFORD<sup>49</sup>, BO CEDERWALL<sup>26</sup>, ROBERT CHAPMAN<sup>46</sup>, MARIELE CHARTIER<sup>44</sup>, AUDREY CHATILLON<sup>13</sup>, MADALINI ILIE CHERCIU<sup>18</sup>, LEONID CHULKOV<sup>32</sup>, PATRICK COLEMAN-SMITH<sup>7</sup>, DOLORES CORTINA-GIL<sup>47</sup>, MARGIT CSATLOS<sup>4</sup>, DAVID CULLEN<sup>45</sup>, BORIS DANILIN<sup>32</sup>, USHASI DATTA PRAMANIK<sup>33</sup>, JEAN-ERIC DUCRET<sup>10</sup>, IGNACIO DURAN<sup>47</sup>, PETER EGELHOF<sup>13</sup>, MICHAEL ELVERS<sup>42</sup>, HANS EMLING<sup>13</sup>, JOACHIM ENDERS<sup>38</sup>, VLADIMIR EREMIN<sup>19</sup>, SERGEY N. ERSHOV<sup>23</sup>, SAMUEL ESPAÑA<sup>40</sup>, THOMAS FAESTERMANN<sup>39</sup>, DIMITRI FEDOROV<sup>1</sup>, HANS FELDMEIER<sup>13</sup>, BEATRIZ FERNANDEZ DOMINGUEZ<sup>44</sup>, ANDREY S. FORMICHEV<sup>23</sup>, CHRISTIAN FORSSÉN<sup>27</sup>, LUIS M. FRAILE<sup>40</sup>, SEAN FREEMAN<sup>45</sup>, MARTIN FREER<sup>6</sup>, JÜRGEN FRIESE<sup>39</sup>, HANS FYNBO<sup>1</sup>, ZOLTAN GACSI<sup>4</sup>, DANIEL GALAVIZ<sup>9</sup>, EDUARDO GARRIDO<sup>9</sup>, BERNARD GASTINEAU<sup>10</sup>, HANS GEISSEL<sup>13</sup>, WILLIAM GELLETLY<sup>49</sup>, JÜRGEN GERL<sup>13</sup>, ROMAN GERNHAUSER<sup>39</sup>, MIKHAIL S. GOLOVKOV<sup>23</sup>, PAVEL GOLUBEV<sup>28</sup>, ALEXANDER V. GORSHKOV<sup>23</sup>, MAGDALENA GÓRSKA<sup>13</sup>, LEONID GRIGORENKO<sup>23</sup>, ECKART GROSSE<sup>11</sup>, JANOS GULYAS<sup>4</sup>, MARIA HAIDUC<sup>18</sup>, DUMITRU HASEGAN<sup>18</sup>, MICHAEL HEIL<sup>13</sup>, ANDREAS HEINZ<sup>52</sup>, JAN HOFFMANN<sup>13</sup>, MATYAS HUNYADI<sup>4</sup>, ANATOLY V. IGNATYUK<sup>21</sup>, CHERCIU MADALIN ILIE<sup>18</sup>, LENNART ISAKSSON<sup>28</sup>, BO JAKOBSON<sup>28</sup>, AKSEL JENSEN<sup>1</sup>, HÅKAN JOHANSSON<sup>8</sup>, RON JOHNSON<sup>49</sup>, BJÖRN JONSON<sup>8</sup>, ARND JUNGHANS<sup>11</sup>, S. KAILAS<sup>5</sup>, RITUPARNA KANUNGO<sup>37</sup>, ALEKSANDRA KELIC<sup>13</sup>, LINDA KERN<sup>38</sup>, KHALID KEZZAR<sup>10</sup>, ALEXEI KHANZADEEV<sup>30</sup>, OLEG KISSELEV<sup>24</sup>, ADAM KLIMKIEWICZ<sup>13</sup>, MARIA KMIECIK<sup>15</sup>, IVAN KOJOUHAROV<sup>13</sup>, ALEXEY A. KORSHENINNIKOV<sup>32</sup>, ATTILA KRASZNAHORKAY<sup>4</sup>, JENS VOLKER KRATZ<sup>24</sup>, THORSTEN KROELL<sup>39</sup>, REINER KRÜCKEN<sup>39</sup>, SERGEY A. KRUPKO<sup>23</sup>, REINHARD KULESSA<sup>22</sup>, NIKOLAUS KURZ<sup>13</sup>, EVGENII A. KUZMIN<sup>32</sup>, MARC LABICHE<sup>46</sup>, KARL-HEINZ LANGANKE<sup>13</sup>, VALERIE LAPOUX<sup>10</sup>, IAN LAZARUS<sup>7</sup>, TUDI LE BLEIS<sup>13</sup>, PHILIPPE LEGOU<sup>10</sup>, YVONNE LEIFELS<sup>13</sup>, ROY LEMMON<sup>7</sup>, HORST LENSKY<sup>25</sup>, ALINKA LEPINE-SZILY<sup>48</sup>, SYLVIE LERAY<sup>10</sup>, SIMON LETTS<sup>7</sup>, XIAOYING LIANG<sup>46</sup>, KRIPA MAHATA<sup>13</sup>, ADAM MAJ<sup>15</sup>, MIKAEL MEISTER<sup>8</sup>, WOLFGANG MITTIG<sup>12</sup>, CHRISTIAN MÜNTZ<sup>43</sup>, TAKASHI NAKAMURA<sup>36</sup>, THOMAS NEFF<sup>13</sup>, THOMAS NILSSON<sup>8</sup>, PAUL NOLAN<sup>44</sup>, JERRY NOLEN<sup>3</sup>, GORAN NYMAN<sup>8</sup>, DIEGO OBRADORS<sup>9</sup>, ALEKSEY A. OGLOBLIN<sup>32</sup>, MAKITO OI<sup>49</sup>, STEFANOS PACHALIS<sup>44</sup>, RUDRAJYOTI PALIT<sup>34</sup>, NORBERT PIETRALIA<sup>38</sup>, STEPHANE PIETRI<sup>49</sup>, ZSOLT PODOLYAK<sup>49</sup>, EMANUEL POLLACCO<sup>10</sup>, MIHAI POTLOG<sup>18</sup>, A PRASAD<sup>2</sup>, VIC PUCKNELL<sup>7</sup>, PATRICK REGAN<sup>49</sup>, RENE REIFARTH<sup>13</sup>, RENE REIFARTH<sup>43</sup>, PETER REITER<sup>42</sup>, FANNY REJMUND<sup>12</sup>, MARIA VALENTINA RICCIARDI<sup>13</sup>, ACHIM RICHTER<sup>38</sup>, KARSTEN RIISAGER<sup>1</sup>, ALEXANDER M. RODIN<sup>23</sup>, DOMINIC ROSSI<sup>24</sup>, PATRICIA ROUSSEL-CHOMAZ<sup>12</sup>, BERTA RUBIO<sup>14</sup>, TAKEHIKO SAITO<sup>13</sup>, HERVE SAVAJOLS<sup>12</sup>, DENIZ SAVRAN<sup>38</sup>, HEIKO SCHEIT<sup>31</sup>, KARL-HEINZ SCHMIDT<sup>13</sup>, CHRISTELLE SCHMITT<sup>20</sup>, GERHARD SCHRIEDER<sup>38</sup>, MANOJ K. SHARMA<sup>2</sup>, BRADLEY SHERRILL<sup>29</sup>, ARADHANA SHRIVASTAVA<sup>5</sup>, SERGEY I. SIDORCHUK<sup>23</sup>, CEDRIC SIMENEL<sup>10</sup>, HAIK SIMON<sup>13</sup>, JOHN SIMPSON<sup>7</sup>, B.P. SINGH<sup>2</sup>, PUSHPENDRA P. SINGH<sup>2</sup>, KLAUS SPOHR<sup>46</sup>, PAUL STEVENSON<sup>49</sup>, JOACHIM STROTH<sup>43</sup>, KLAUS SÜMMERER<sup>13</sup>, JOSE L. TAIN<sup>14</sup>, ISAO TANIHATA<sup>37</sup>, STANISLAV TASHENOV<sup>13</sup>, OLAF TENGLAD<sup>9</sup>, IAN THOMPSON<sup>49</sup>, JEFFREY A. TOSTEVIN<sup>49</sup>, WOLFGANG TRAUTMANN<sup>13</sup>, YURI TUBOLTSEV<sup>19</sup>, MANUELA TURRION<sup>9</sup>, STEFAN

TYPEL<sup>13</sup>, JOSE M. UDIAS<sup>40</sup>, JAN VAAGEN<sup>41</sup>, ELENA VERBITSKAYA<sup>19</sup>, ANDREAS WAGNER<sup>11</sup>, WLADYSLAW WALUS<sup>22</sup>, FELIX WAMERS<sup>13</sup>, HELMUT WEICK<sup>13</sup>, CHRISTINE WIMMER<sup>43</sup>, MARTIN WINKLER<sup>13</sup>, YU-HU ZHANG<sup>17</sup>, MIKHAIL ZHUKOV<sup>8</sup>, MIREK ZIEBLINSKI<sup>15</sup> und ANDREAS ZILGES<sup>42</sup> — <sup>1</sup>Aarhus University, Denmark — <sup>2</sup>AM University, Aligarh, India — <sup>3</sup>ANL Argonne, USA — <sup>4</sup>ATOMKI Debrecen, Hungary — <sup>5</sup>BARC Mumbai, India — <sup>6</sup>Birmingham University, United Kingdom — <sup>7</sup>CCLRC Daresbury Laboratory, United Kingdom — <sup>8</sup>Chalmers University of Technology, Sweden — <sup>9</sup>CSIC Madrid, Spain — <sup>10</sup>DAPNIA, CEA Saclay, France — <sup>11</sup>FZ Rossendorf, Germany — <sup>12</sup>GANIL, France — <sup>13</sup>GSI Darmstadt, Germany — <sup>14</sup>IFIC Valencia, Spain — <sup>15</sup>IFJ PAN Krakow, Poland — <sup>16</sup>INR Moscow, Russia — <sup>17</sup>Institute of Modern Physics Lanzhou, China — <sup>18</sup>Institute of Space Sciences Bucharest, Romania — <sup>19</sup>Ioffe PTI St. Petersburg, Russia — <sup>20</sup>IPN Lyon, France — <sup>21</sup>IPPE Obninsk, Russia — <sup>22</sup>Jagellonian University Krakow, Poland — <sup>23</sup>JINR Dubna Russia — <sup>24</sup>Johannes Gutenberg University of Mainz, Germany — <sup>25</sup>Justus-Liebig University Giessen, Germany — <sup>26</sup>KTH Stockholm, Sweden — <sup>27</sup>Lawrence Livermore National Laboratory, USA — <sup>28</sup>Lund University, Sweden — <sup>29</sup>NSCL/MSU, East Lansing, USA — <sup>30</sup>PNPI Gatchina, Russia — <sup>31</sup>RIKEN, Japan — <sup>32</sup>RRC Kurchatov Institute Moscow, Russia — <sup>33</sup>SINP Kolkata, India — <sup>34</sup>Tata Institute Mumbai, India — <sup>35</sup>Texas A&M University, USA — <sup>36</sup>Tokyo Institute of Technology, Japan — <sup>37</sup>TRIUMF Vancouver, Canada — <sup>38</sup>TU Darmstadt, Germany — <sup>39</sup>TU Munich, Germany — <sup>40</sup>Universidad Complutense of Madrid, Spain — <sup>41</sup>University of Bergen, Norway — <sup>42</sup>University of Cologne, Germany — <sup>43</sup>University of Frankfurt, Germany — <sup>44</sup>University of Liverpool, United Kingdom — <sup>45</sup>University of Manchester, United Kingdom — <sup>46</sup>University of Paisley, United Kingdom — <sup>47</sup>University of Santiago de Compostela, Spain — <sup>48</sup>University of São Paulo, Brasilia — <sup>49</sup>University of Surrey, United Kingdom — <sup>50</sup>University of York, United Kingdom — <sup>51</sup>UPC Barcelona, Spain — <sup>52</sup>Yale University, USA

### Koll 48: RISING-Stopped Beam Campaign-Kollaboration

L. CACERES<sup>1,2</sup>, A. JUNGCLAUS<sup>2</sup>, M. GÓRSKA<sup>1</sup>, M. PFÜTZNER<sup>3</sup>, S. PIETRI<sup>4</sup>, E. WERNER-MALETO<sup>3</sup>, H. GRAWE<sup>1</sup>, K. LANGANKE<sup>1</sup>, G. MARTÍNEZ-PINEDO<sup>1</sup>, F. NOWACKI<sup>5</sup>, A. POVES<sup>2</sup>, J.J. CUENCA-GARCÍA<sup>1</sup>, D. RUDOLPH<sup>6</sup>, Z. PODOLYAK<sup>4</sup>, P.H. REGAN<sup>4</sup>, P. DETISTOV<sup>7</sup>, S. LALKOVSKI<sup>8,7</sup>, V. MODAMIO<sup>2</sup>, J. WALKER<sup>2</sup>, P. BEDNARCYK<sup>1,9</sup>, P. DOORRENBAL<sup>1,13</sup>, H. GEISSEL<sup>1</sup>, J. GERL<sup>1</sup>, J. GREBOSZ<sup>1,9</sup>, I. KOJOUHAROV<sup>1</sup>, N. KURZ<sup>1</sup>, W. PROKOPOWICZ<sup>1</sup>, H. SCHAFFNER<sup>1</sup>, H.J. WOLLERSHEIM<sup>1</sup>, K. ANDGREN<sup>10</sup>, J. BENLIURE<sup>11</sup>, G. BENZONI<sup>12</sup>, A.M. BRUCE<sup>8</sup>, E. CASAREJOS<sup>11</sup>, B. CEDERWALL<sup>10</sup>, F.C.L. CRESPI<sup>12</sup>, B. HADINIA<sup>10</sup>, M. HELLSTRÖM<sup>6</sup>, R. HOISCHEN<sup>1,6</sup>, G. ILIE<sup>13,14</sup>, J. JOLIE<sup>13</sup>, A. KHAPLANOV<sup>10</sup>, M. KMICIK<sup>9</sup>, R. KUMAR<sup>15</sup>, A. MAJ<sup>9</sup>, S. MANDAL<sup>16</sup>, F. MONTES<sup>1</sup>, S. MYALSKI<sup>9</sup>, G.S. SIMPSON<sup>17</sup>, S.J. STEER<sup>4</sup>, S. TASHENOV<sup>2</sup> und O. WIELAND<sup>12</sup> — <sup>1</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung(GSI), D-64291 Darmstadt, Germany. — <sup>2</sup>Departamento de Física Teórica. Universidad Autónoma de Madrid, E-28049 Madrid, Spain. — <sup>3</sup>IEP, Warsaw University, PL-00681 Warsaw, Poland. — <sup>4</sup>Department of Physics, University of Surrey, Guildford, GU2 7XH, UK. — <sup>5</sup>IREx, IN2P3-CNRS/Université Louise Pasteur, F-67037 Strasbourg, France. — <sup>6</sup>Department of Physics, Lund University, S-22100 Lund, Sweden. — <sup>7</sup>Faculty of Physics, University of Sofia, BG-1164 Sofia, Bulgaria. — <sup>8</sup>School of Engineering, University of Brighton, Brighton, BN2 4GJ, U.K. — <sup>9</sup>The Henryk Niewodniczański Institute of Nuclear Physics, PL-31342 Cracow, Poland. — <sup>10</sup>KTH Stockholm, S-10691 Stockholm, Sweden. — <sup>11</sup>Universidad de Santiago de Compostela, E-175706 Santiago de Compostela, Spain — <sup>12</sup>INFN, Università degli Studi di Milano and INFN Sezione di Milano, I-20133 Milano, Italy — <sup>13</sup>Institut für Kernphysik, Universität zu Köln, D-50937 Köln, Germany. — <sup>14</sup>Institute of Physics and Nuclear Engineering, Bucharest, Romania. — <sup>15</sup>Inter University Accelerator Center, New Delhi, India — <sup>16</sup>University of Delhi, New Delhi, India — <sup>17</sup>LPSC, Université Joseph Fourier Grenoble 1, CNRS/IN2P3, Institut National Polytechnique de Grenoble, F-38026 Grenoble Cedex, France

### Koll 49: S245-Kollaboration

PRZHEMYSŁAW ADRICH<sup>2,6</sup>, YULIYA AKSYUTINA<sup>2</sup>, THOMAS AUMANN<sup>2</sup>, KONSTANZE BORETZKY<sup>2,8</sup>, MARIA JOSE BORGE<sup>7</sup>, LEONID CHULKOV<sup>2,9</sup>, DOLORES CORTINA-GIL<sup>2</sup>, USHASHI DATTA PRAMANIK<sup>2</sup>, THOMAS ELZE<sup>4</sup>, HANS EMLING<sup>2</sup>, JOSE FERNANDEZ-VASQUES<sup>2</sup>, CHRISTIAN FORSSÉN<sup>5</sup>, HANS GEISSEL<sup>2</sup>, MARGARETA HELLSTRÖM<sup>2</sup>, HÅKAN JOHANSSON<sup>2,5</sup>, KATE JONES<sup>2</sup>, BJÖRN JONSON<sup>5</sup>, ADAM KLIMKIEWICZ<sup>2,6</sup>, JENS KRATZ<sup>8</sup>, REINHARD KULESSA<sup>6</sup>, MATTIAS LANTZ<sup>5</sup>, YVONNE LEIFELS<sup>2</sup>, EDWARD LUBKIEWICZ<sup>6</sup>, KARIN MARKENROTH<sup>5</sup>, MILAN MATOS<sup>2</sup>, MICHAEL MEISTER<sup>2,3,5</sup>, GOTTFRIED MÜNZENBERG<sup>2</sup>, FRANK NICKEL<sup>2</sup>, THOMAS NILSSON<sup>3,5</sup>, GÖRAN NYMAN<sup>5</sup>, RUDRAJYOTI PALIT<sup>4</sup>, MONICA PANTEA<sup>3</sup>,

## Kollaborationen (Koll)

VLADIMIR PIBORA<sup>9</sup>, RENE REIFARTH<sup>2,4</sup>, ACHIM RICHTER<sup>3</sup>, KARSTEN RIISAGER<sup>1</sup>, CHRISTOPH SCHEIDENBERGER<sup>2</sup>, GERHARD SCHRIEDER<sup>3</sup>, HAIK SIMON<sup>2</sup>, JOACHIM STROTH<sup>2,4</sup>, KLAUS SÜMMERER<sup>2</sup>, OLOF TENGBLAD<sup>7</sup>, EUGENIUSZ WAJDA<sup>6</sup>, WLADYSLAW WALUS<sup>6</sup> und MIKHAIL ZHUKOV<sup>5</sup> — <sup>1</sup>Institut for Fysik og Astronomi, Aarhus Universitet, DK-8000 Aarhus C, Dänemark — <sup>2</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung(GSI), D-64291 Darmstadt — <sup>3</sup>Institut für Kernphysik, Technische Universität Darmstadt, D-64289 Darmstadt — <sup>4</sup>Institut für Kernphysik, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, D-60486 Frankfurt — <sup>5</sup>Fundamental Fyzik, Chalmers Tekniska Högskola S-412 96 Göteborg, Schweden — <sup>6</sup>Instytut Fizyki, Uniwersytet Jagielloński, PL-30-059 Krakau, Polen — <sup>7</sup>Inst. Estructura de la Materia, CSIC, E-28006 Madrid, Spanien — <sup>8</sup>Institut für Kernchemie, Johannes Gutenberg Universität, D-55099 Mainz — <sup>9</sup>Russian Research Centre, The Kurchatov Institute, R-123182 Moskau, Russische Föderation

### Koll 50: S277-Kollaboration

FAROUK AKSOUH<sup>1</sup>, HECTOR ALVAREZ-POL<sup>2</sup>, THOMAS AUMANN<sup>1</sup>, ELISANGELA BENJAMIN<sup>2</sup>, JOSE BENLIURE<sup>2</sup>, KARL-HEINZ BEHR<sup>1</sup>, VINZENZ BILDSTEIN<sup>3</sup>, MICHAEL BÖHMER<sup>3</sup>, KONSTANZE BORETZKY<sup>1</sup>, MARIA JOSE GARCIA BORGE<sup>4</sup>, ADOLF BRÜNLE<sup>1</sup>, ALEXANDER BÜRGER<sup>5,6</sup>, MANUEL CAAMANO FRESCO<sup>2,7</sup>, ENRIQUE CASAREJOS<sup>2</sup>, AUDREY CHATILLON<sup>1</sup>, LEONID V. CHULKOV<sup>1</sup>, LOLA CORTINA<sup>2</sup>, JOACHIM ENDERS<sup>8</sup>, KATRIN EPPINGER<sup>3</sup>, THOMAS FAESTERMANN<sup>3</sup>, JÜRGEN FRIESE<sup>3</sup>, LAURA FABBIETTI<sup>3</sup>, MARTIN GASCON<sup>2</sup>, ROMAN GERNHÄUSER<sup>3</sup>, HANS GEISSEL<sup>1</sup>, JUERGEN GERL<sup>1</sup>, MAGDALENA GORSKA<sup>1</sup>, GREGERS HANSEN<sup>9</sup>, BJÖRN JONSON<sup>10</sup>, RITUParna KANUNGO<sup>1,11</sup>, OLEG KISELEV<sup>1,12</sup>, IVAN KOJOUHAROV<sup>1</sup>, ADAM KLIKOWICZ<sup>1</sup>, THORSTEN KRÖLL<sup>3</sup>, REINER KRÜCKEN<sup>3</sup>, TERESA KURTUKIAN<sup>2</sup>, NIKOLAUS KURZ<sup>1</sup>, KRISTIAN LARSSON<sup>1,10</sup>, TUDI LE BLEIS<sup>1</sup>, KRIKIAMAY MAHATA<sup>1</sup>, LUDWIG MAIER<sup>3</sup>, PETER MAIERBECK<sup>3</sup>, CHIARA NOCIFORO<sup>1</sup>, THOMAS NILSSON<sup>8,10</sup>, GÖRAN NYMAN<sup>10</sup>, CARLOS PASCUAL-IZARRA<sup>4</sup>, ANGEL PEREA<sup>4</sup>, DAVID PEREZ<sup>2</sup>, ANDREJ PROCHAZKA<sup>1,13</sup>, CARME RODRIGUEZ-TAJES<sup>2</sup>, DOMINIC ROSSI<sup>12</sup>, HENNING SCHAFFNER<sup>1</sup>, GERHARD SCHRIEDER<sup>8</sup>, SABINE SCHWERTEL<sup>3</sup>, HAIK SIMON<sup>1</sup>, BRANISLAV SITAR<sup>13</sup>, MIHAI STANOIU<sup>1</sup>, KLAUS SÜMMERER<sup>1</sup>, OLAF TENGBLAD<sup>4</sup>, HELMUT WEICK<sup>1</sup> und SONJA WINKLER<sup>3</sup> — <sup>1</sup>GSI, Darmstadt, Germany — <sup>2</sup>USC, Santiago de Compostela, Spain — <sup>3</sup>E12, Physik Department TU München, Germany — <sup>4</sup>CSIC, Madrid, Spain — <sup>5</sup>CEA, Saclay, France — <sup>6</sup>ISKP, Bonn, Germany — <sup>7</sup>GANIL, Caen, France — <sup>8</sup>TU Darmstadt, Germany — <sup>9</sup>MSU, East Lansing, USA — <sup>10</sup>Chalmers University of Technology, Göteborg University, Sweden — <sup>11</sup>TRIUMF, Vancouver, Canada — <sup>12</sup>Johannes Gutenberg Universität, Mainz, Germany — <sup>13</sup>Comenius University, Bratislava, Slovakia

### Koll 51: s322-Kollaboration

D. ACKER<sup>1</sup>, K.-H. BEHR<sup>1</sup>, A. BRÜNLE<sup>1</sup>, D. BOUTIN<sup>2</sup>, B. DAVIDS<sup>3</sup>, M. DIAKAKI<sup>1</sup>, F. FARINON<sup>1,2</sup>, H. GEISSEL<sup>1,2</sup>, J. GERL<sup>1</sup>, R. GERNHÄUSER<sup>4</sup>, W. HUELLER<sup>1</sup>, R. JANIK<sup>5</sup>, B. JONSON<sup>6</sup>, R. KANUNGO<sup>3</sup>, C. KARAGIANNIS<sup>1</sup>, B. KINDLER<sup>1</sup>, R. KNÖBEL<sup>1,2</sup>, I. KOJOUHAROV<sup>1</sup>, R. KRÜCKEN<sup>4</sup>, N. KURZ<sup>1</sup>, M. LANTZ<sup>6</sup>, H. LENSKE<sup>7</sup>, Y. LITVINOV<sup>1</sup>, B. LOMMEL<sup>1</sup>, K. MAHATA<sup>1</sup>, P. MAIERBECK<sup>4</sup>, A. MUSUMARRA<sup>8</sup>, T. NILSSON<sup>6</sup>, C. NOCIFORO<sup>1</sup>, C. PERRO<sup>3</sup>, A. PROCHAZKA<sup>1,2</sup>, C. SCHEIDENBERGER<sup>1,2</sup>, B. SITAR<sup>5</sup>, P. STRMEN<sup>5</sup>, B. SUN<sup>1</sup>, I. SZARKA<sup>5</sup>, I. TANIHATA<sup>9</sup>, H. WEICK<sup>1</sup>, M. WINKLER<sup>1</sup> und I. WISCHERT<sup>1</sup> — <sup>1</sup>GSI, Darmstadt, Germany — <sup>2</sup>Justus-Liebig Universität, Giessen, Germany — <sup>3</sup>TRIUMF, Vancouver, Canada — <sup>4</sup>E12, Physik Department TU München, Germany — <sup>5</sup>Comenius University, Bratislava, Slovakia — <sup>6</sup>Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden — <sup>7</sup>Institut für Theoretische Physik, Giessen, Germany — <sup>8</sup>INFN-LNS and University of Catania, Catania, Italy — <sup>9</sup>RCNP, Osaka University, Osaka, Japan

### Koll 52: SHIPTRAP-Kollaboration

MICHAEL BLOCK<sup>1</sup>, SERGEY ELISEEV<sup>1</sup>, FRANK HERFURTH<sup>1</sup>, CHRISTIAN RAUTH<sup>1</sup>, ANA MARTÍN<sup>1</sup>, GLEB VOROBJEV<sup>1</sup>, GIANCARLO MAERO<sup>1</sup>, SIGURD HOFMANN<sup>1</sup>, DIETER ACKERMANN<sup>1</sup>, FRITZ-PETER HESSBERGER<sup>1</sup>, DANIEL RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, KLAUS BLAUM<sup>3</sup>, RAFAEL FERRER<sup>3</sup>, JENS KETELAER<sup>3</sup>, SAIDUR RAHAMAN<sup>4</sup>, WOLFGANG PLASS<sup>5</sup>, JÜRGEN NEUMAYR<sup>6</sup>, HEINZ-JÜRGEN KLUGE<sup>1</sup>, PETER THIROLF<sup>6</sup>, LUTZ SCHWEIKHARD<sup>7</sup>, GERRIT MARX<sup>7</sup>, ANKUR CHAUDHURI<sup>7</sup>, CHRISTOPH SCHEIDENBERGER<sup>1,5</sup>, EMMA HAETTNER<sup>5</sup>, DIETRICH HABS<sup>6</sup> und CHRISTINE WEBER<sup>4</sup> — <sup>1</sup>GSI, Planckstr. 1, 64291 Darmstadt — <sup>2</sup>Dpto. de Física Aplicada, Universidad de Huelva, Huelva, Spanien — <sup>3</sup>Institut für Physik, Johannes-Gutenberg-Universität, Staudingerweg 7, 55128 Mainz — <sup>4</sup>University of Jyväskylä, P.O. Box 35 (YFL), Jyväskylä, Finland — <sup>5</sup>II. Physikalisches Institut, Justus-Liebig-Universität, Giessen

— <sup>6</sup>Department für Physik der LMU München, Am Coulombwall 1, 85748 Garching — <sup>7</sup>Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Greifswald

### Koll 53: SLS-Kollaboration

K. BECKERT<sup>1</sup>, F. BOSCH<sup>1</sup>, D. BOUTIN<sup>1,2</sup>, C. BRANDAU<sup>1</sup>, L. CHEN<sup>1,2</sup>, C. DIMOPOULOU<sup>1</sup>, B. FABIAN<sup>2</sup>, T. FAESTERMANN<sup>4</sup>, A. FRAGNER<sup>7</sup>, H. GEISSEL<sup>1,2</sup>, E. HAETTNER<sup>2</sup>, S. HESS<sup>1</sup>, P. KIENLE<sup>4,7</sup>, R. KNÖBEL<sup>1,2</sup>, C. KOZHUVAROV<sup>1</sup>, J. KURCEVICZ<sup>1</sup>, S.A. LITVINOV<sup>1,2</sup>, Y.A. LITVINOV<sup>1,2</sup>, L. MAIER<sup>4</sup>, M. MAZZOCCHI<sup>1</sup>, F. MONTES<sup>1</sup>, G. MÜNzenBERG<sup>1</sup>, A. MUSUMARRA<sup>6</sup>, C. NOCIFORO<sup>1</sup>, F. NOLDEN<sup>1</sup>, Z. PATYK<sup>3</sup>, M. PFÜTZNER<sup>5</sup>, W. PLASS<sup>2</sup>, A. PROCHAZKA<sup>1</sup>, R. REDA<sup>7</sup>, R. REUSCHL<sup>1</sup>, C. SCHEIDENBERGER<sup>1,2</sup>, M. STECK<sup>1</sup>, B. SUN<sup>1,3</sup>, T. STÖHLKER<sup>1</sup>, S. TORILOV<sup>8</sup>, M. TRASSINELLI<sup>1</sup>, H. WEICK<sup>1</sup>, N. WINCKLER<sup>1,2</sup> und M. WINKLER<sup>1</sup> — <sup>1</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung GSI, Darmstadt, Germany — <sup>2</sup>Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, Germany — <sup>3</sup>Soltan Institute for Nuclear — <sup>4</sup>Technische Universität München, Garching, Germany — <sup>5</sup>Warsaw — <sup>6</sup>INFN-LNS Catania, Italy — <sup>7</sup>Stefan Meyer Institut für — <sup>8</sup>St. Petersburg State University, St. Petersburg,

### Koll 54: WA98-Kollaboration

M.M. AGGARWAL<sup>1</sup>, Z. AHAMMED<sup>2</sup>, A.L.S. ANGELIS<sup>3</sup>, V. ANTONENKO<sup>4</sup>, V. AREFIEV<sup>5</sup>, V. ASTAKHOV<sup>5</sup>, V. AVDEITCHIKOV<sup>5</sup>, T.C. AWES<sup>6</sup>, P.V.K.S. BABA<sup>7</sup>, S.K. BADYL<sup>7</sup>, S. BATHE<sup>8</sup>, B. BATIOUNIA<sup>5</sup>, C. BAUMANN<sup>8</sup>, T. BERNIER<sup>9</sup>, K.B. BHALLA<sup>10</sup>, V.S. BHATIA<sup>1</sup>, C. BLUME<sup>8</sup>, D. BUCHER<sup>8</sup>, H. BÜSCHING<sup>8</sup>, L. CARLEN<sup>11</sup>, S. CHATTOPADHYAY<sup>12</sup>, M.P. DECOWSKI<sup>12</sup>, H. DELAGRANGE<sup>9</sup>, P. DONNI<sup>3</sup>, M.R. DUTTA MAJUMDAR<sup>2</sup>, K.E.L. CHENAWI<sup>11</sup>, A.K. DUBEY<sup>13</sup>, K. ENOSAWA<sup>14</sup>, S. FOKIN<sup>4</sup>, V. FROLOV<sup>5</sup>, M.S. GANTI<sup>2</sup>, S. GARPMAN<sup>11</sup>, O. GAVRISHCHUK<sup>5</sup>, F.J.M. GEURTS<sup>15</sup>, T.K. GHOSH<sup>16</sup>, R. GLASOW<sup>8</sup>, B. GUSKOV<sup>5</sup>, H. GUSTAFSSON<sup>11</sup>, H. H.GUTBROD<sup>17</sup>, I. HRIVNACOVA<sup>18</sup>, M. IPPOLITO<sup>4</sup>, H. KALECHOFSKY<sup>3</sup>, R. KAMERMANS<sup>15</sup>, K. KARADJEV<sup>4</sup>, K. KARPIO<sup>1</sup>, B.W. KOLB<sup>17</sup>, I. KOSAREV<sup>5</sup>, I. KOUTCHERYAEV<sup>5</sup>, A. KUGLER<sup>18</sup>, P. KULINICH<sup>12</sup>, M. KURATA<sup>14</sup>, A. LEBEDEV<sup>4</sup>, H. LÖHNER<sup>16</sup>, L. LUQUIN<sup>9</sup>, D.P. MAHAPATRA<sup>13</sup>, V. MANKO<sup>4</sup>, M. MARTIN<sup>3</sup>, G. MARTINEZ<sup>3</sup>, A. MAXIMOV<sup>5</sup>, Y. MIAKE<sup>14</sup>, G.C. MISHRA<sup>13</sup>, B. MOHANTY<sup>13</sup>, M.J. MORA<sup>9</sup>, D. MORRISON<sup>20</sup>, T. MUKHANOV<sup>4</sup>, D.S. MUKHOPADHYAY<sup>2</sup>, H. NAEP<sup>3</sup>, B.K. NANDI<sup>13</sup>, S.K. NAYAK<sup>9</sup>, T.K. NAYAK<sup>2</sup>, A. NIANINE<sup>4</sup>, V. NIKITINE<sup>5</sup>, S. NIKOLAEV<sup>4</sup>, P. NILSSON<sup>11</sup>, S. NISHIMURA<sup>14</sup>, P. NOMOKONOV<sup>5</sup>, J. NYSTRAND<sup>11</sup>, A. OSKARSSON<sup>11</sup>, I. OTTERLUND<sup>11</sup>, S. PAVLIOK<sup>5</sup>, T. PEITZMANN<sup>8</sup>, D. PERESSOUNKO<sup>4</sup>, V. PETRACEK<sup>18</sup>, S.C. PHATAK<sup>13</sup>, W. PINGANAUD<sup>9</sup>, F. PLASIL<sup>6</sup>, M.L. PURSCHKE<sup>17</sup>, J. RAK<sup>18</sup>, M. RAMMLER<sup>8</sup>, R. RANIWALA<sup>10</sup>, S. RANIWALA<sup>10</sup>, N.K. RAO<sup>7</sup>, F. RETIREE<sup>9</sup>, K. REYGERS<sup>8</sup>, G. ROLAND<sup>12</sup>, L. ROSSELET<sup>3</sup>, I. ROUFANOV<sup>5</sup>, C. ROY<sup>9</sup>, J.M. RUBIO<sup>3</sup>, S.S. SAMBALY<sup>7</sup>, R. SANTO<sup>8</sup>, S. SATO<sup>14</sup>, H. SCHLAGHECK<sup>8</sup>, H.R. SCHMIDT<sup>17</sup>, Y. SCHUTZ<sup>9</sup>, G. SHABRATOVA<sup>5</sup>, T.H. SHAH<sup>7</sup>, I. SIBIRIAK<sup>4</sup>, T. SIEMIARCZUK<sup>19</sup>, D. SILVERMYR<sup>11</sup>, B.C. SINHA<sup>2</sup>, N. SLAVINE<sup>5</sup>, K. SÖERSTRÖM<sup>11</sup>, G. SOOD<sup>1</sup>, S.P. SÖRENSEN<sup>20</sup>, P. STANKUS<sup>6</sup>, G. STEFANEK<sup>19</sup>, P. STEINBERG<sup>12</sup>, E. STENLUND<sup>11</sup>, M. SUMBERA<sup>18</sup>, T. SVENSSON<sup>11</sup>, A. TSVETKOV<sup>4</sup>, L. TYKARSKI<sup>19</sup>, E.C.V.D. PIJLL<sup>15</sup>, N.V. EIJDHOVEN<sup>15</sup>, G.J.V. NIEUWENHUIZEN<sup>12</sup>, A. VINOGRADOV<sup>4</sup>, Y.P. VIYOGI<sup>2</sup>, A. VODOPIANOV<sup>5</sup>, S. VÖRÖS<sup>3</sup>, B. WYSLOUCH<sup>12</sup> und G.R. YOUNG<sup>6</sup> — <sup>1</sup>University of Panjab, Chandigarh 160014, India — <sup>2</sup>Variable Energy Cyclotron Centre, Calcutta 700 064, India — <sup>3</sup>University of Geneva, CH-1211 Geneva 4, Switzerland — <sup>4</sup>RRC Kurchatov Institute, RU-123182 Moscow, Russia — <sup>5</sup>Joint Institute for Nuclear Research, RU-141980 Dubna, Russia — <sup>6</sup>Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tennessee 37831-6372, USA — <sup>7</sup>University of Jammu, Jammu 180001, India — <sup>8</sup>University of Münster, D-48149 Münster, Germany — <sup>9</sup>SUBATECH, Ecole des Mines, Nantes, France — <sup>10</sup>University of Rajasthan, Jaipur 302004, Rajasthan, India — <sup>11</sup>Lund University, SE-221 00 Lund, Sweden — <sup>12</sup>MIT, Cambridge, MA 02139, USA — <sup>13</sup>Institute of Physics, 751-005 Bhubaneswar, India — <sup>14</sup>University of Tsukuba, Ibaraki 305, Japan — <sup>15</sup>Universiteit Utrecht/NIKHEF, NL-3508 TA Utrecht, The Netherlands — <sup>16</sup>KVI, University of Groningen, NL-9747 AA Groningen, The Netherlands — <sup>17</sup>Gesellschaft für Schwerionenforschung (GSI), D-64220 Darmstadt, Germany — <sup>18</sup>Nuclear Physics Institute, CZ-250 68 Rez, Czech Rep. — <sup>19</sup>Institute for Nuclear Studies, 00-681 Warsaw, Poland — <sup>20</sup>University of Tennessee, Knoxville, Tennessee 37966, USA

### Koll 55: WASA-at-COSY-Kollaboration

MAMDOUH ABDEL-BARY<sup>1</sup>, SALEM MOHAMED ABDEL-SAMAD<sup>1</sup>, WITOLD AUGUSTYNIAK<sup>2</sup>, MIKHAIL BASHKANOV<sup>3</sup>, ULF BECHSTEIDT<sup>1</sup>, STANISLAW BELOSTOTSKI<sup>4</sup>, MARCIN BERLOWSKI<sup>5</sup>, HIMAMI BHATT<sup>6</sup>, JENS BISPLINGHOFF<sup>7</sup>, MARIAN BOGOMILOV<sup>8</sup>, DMITRI BOGOSLOVSKY<sup>9</sup>, ALEX BONDAR<sup>10</sup>, BUGRA BORASOY<sup>7</sup>, ALEXANDER BÜRGER<sup>11</sup>, MAR-

## Kollaborationen (Koll)

KUS BÜSCHER<sup>1</sup>, HANS CALÉN<sup>12</sup>, KAVITA CHANDWANI<sup>6</sup>, AMBER CHATTERJEE<sup>13</sup>, R.K. CHOUDHURY<sup>13</sup>, HEINZ CLEMENT<sup>3</sup>, BRONISLAW CZECH<sup>14</sup>, ERYK CZERWINSKI<sup>1,15</sup>, RAFAL CZYZYKIEWICZ<sup>15</sup>, EVGUENY DOROSHKEVICH<sup>3</sup>, DAVID DUNIEC<sup>12</sup>, SERGEY DYMOV<sup>16</sup>, CURT EKSTRÖM<sup>17</sup>, RALF W. ENGELS<sup>1</sup>, WILHELM ERVEN<sup>18</sup>, WOLFGANG EYRICH<sup>19</sup>, GÖRAN FÄLDT<sup>12</sup>, PAVEL FEDORETS<sup>20</sup>, OLAF FELDEN<sup>1</sup>, KJELL FRANSSON<sup>12</sup>, DAMIAN GIL<sup>15</sup>, ALBRECHT GILLITZER<sup>1</sup>, FRANK GOLDENBAUM<sup>1</sup>, KIRILL GRIGORYEV<sup>21</sup>, VERA GRISHINA<sup>20</sup>, DIETER GRZONKA<sup>1</sup>, YURI GUROV<sup>22</sup>, LEIF GUSTAFSSON<sup>12</sup>, CHRISTOPH HANHART<sup>1</sup>, MICHAEL HARTMANN<sup>1</sup>, PIOTR HAWRANEK<sup>15</sup>, ANDRZEJ HECKO<sup>15</sup>, VOLKER HEJNY<sup>1</sup>, FRANK HINTERBERGER<sup>7</sup>, BO HÖISTAD<sup>12</sup>, MALGORZATA HODANA<sup>1,15</sup>, GENNADI IVANOV<sup>9</sup>, ANTON IZOTOV<sup>4</sup>, MAREK JACEWICZ<sup>12</sup>, MICHAL JANUSZ<sup>1,15</sup>, BENE-DYKT JANY<sup>1,15</sup>, LUCJAN JARCYK<sup>15</sup>, VISHWAJEET JHA<sup>13</sup>, TORD JOHANSSON<sup>12</sup>, S. KAILAS<sup>13</sup>, BOGUSLAW KAMYS<sup>15</sup>, BENGT KARLSSON<sup>12</sup>, VASILIY KARPUKHIN<sup>22</sup>, SAMSON KELETA<sup>12</sup>, GÜNTER KEMMERLING<sup>18</sup>, IRAKLI KESHELASHVILI<sup>1,23</sup>, OLENA KHAKIMOVA<sup>3</sup>, ALFONS KHOUKAZ<sup>24</sup>, KURT KILIANI<sup>1</sup>, NOBUHIRO KIMURA<sup>25</sup>, DIMITRI KIRILLOV<sup>9</sup>, STANISLAW KISTRYN<sup>15</sup>, PAWEŁ KLAJA<sup>15</sup>, HARALD KLEINES<sup>18</sup>, EBERHARD KLEMPI<sup>7</sup>, STANISLAW KLCIZIEWSKI<sup>14</sup>, BARBARA KLOS<sup>26</sup>, DIMITAR KOLEV<sup>8</sup>, VLADIMIR KOMAROV<sup>16</sup>, LILIYA KOMOGOROVA<sup>9</sup>, LEONID KONDRAKYUK<sup>20</sup>, MARTIN KRAPP<sup>19</sup>, FLORIAN KREN<sup>3</sup>, WOJCIECH KRZEMIEN<sup>15</sup>, PAWEŁ KULESSA<sup>14</sup>, ANATOLI KULIKOV<sup>16</sup>, SVEN KULLANDER<sup>12</sup>, ANDRZEJ KUPSC<sup>12</sup>, VLADIMIR KURBATOV<sup>16</sup>, ALEX KUZMIN<sup>10</sup>, VALENTYN KYRYANCHUK<sup>1</sup>, INTI LEHMANN<sup>12</sup>, MARIOLA LESIAK<sup>15</sup>, CHEN LI<sup>27</sup>, HARTMUT MACHNER<sup>1</sup>, ANDRZEJ MAGIERA<sup>15</sup>, RUDOLF MAIER<sup>1</sup>, JERZY MAJEWSKI<sup>1,15</sup>, PAWEŁ MARCINIEWSKI<sup>12</sup>, BORIS MARTEMYANOV<sup>20</sup>, VLADIMIR MATVEEV<sup>20</sup>, ULF-G. MEISSNER<sup>1,7</sup>, WOJCIECH MIGDAL<sup>15</sup>, MAXIM MIKIRTYCHIANTS<sup>21</sup>, OLEG MIKLUKHO<sup>4</sup>, NATALIE MILKE<sup>24</sup>, MATHIAS MITTAG<sup>1</sup>, HANS-PETER MORSCH<sup>2</sup>, PAWEŁ MOSKAL<sup>15</sup>, JAN MUSINSKY<sup>9</sup>, BASANTA K. NANDI<sup>6</sup>, OLE NAEHLE<sup>7</sup>, ADAM Nawrot<sup>5</sup>, ANDREY NIKITIN<sup>9</sup>, ROBIN NISSLER<sup>7</sup>, WALTER OELERT<sup>1</sup>, HENNER OHM<sup>1</sup>, NORBERT PAUL<sup>1</sup>, CHRISTIAN PAULY<sup>1</sup>, YURY PETUKHOV<sup>28</sup>, CEZARY PISKOR-IGNATOWICZ<sup>15</sup>, NIKOLAI PISKUNOV<sup>9</sup>, PAWEŁ PODKOPAL<sup>1,15</sup>, ANATOLY PVTOREYKO<sup>9</sup>, DIETER PRASUHN<sup>1</sup>, ANNINETTE PRICKING<sup>3,7</sup>, JOANNA PRZERWA<sup>15</sup>, KRZYSZTOF PYSZ<sup>14</sup>, JAN RACHOWSKI<sup>29</sup>, TOBIAS RAUSMANN<sup>24</sup>, CHRISTOPH FLORIAN REDMER<sup>1</sup>, JAMES RITMAN<sup>1</sup>, EDUARD RODERBURG<sup>1</sup>, ANKHI ROY<sup>6</sup>, BIDYUT ROY<sup>13</sup>, ROGER RUBER<sup>12</sup>, ZBIGNIEW RUDY<sup>15</sup>, ROMAN SALMIN<sup>1</sup>, SUSAN SCHADMAND<sup>1</sup>, HERBERT SCHNEIDER<sup>1</sup>, WOLFGANG SCHROEDER<sup>19</sup>, WOLFGANG SCOBEL<sup>30</sup>, THOMAS SEFZICK<sup>1</sup>, VALERIJ SERDJUK<sup>16</sup>, EVGENIJ SHABALIN<sup>20</sup>, RUSLAN SHAFIGULLIN<sup>22</sup>, NEHA SHAH<sup>6</sup>, MIKHAIL SHEPKIN<sup>20</sup>, PRASHANT SHUKLA<sup>13</sup>, BORIS SHWARTZ<sup>10</sup>, ALEXANDER SIBIRTSEV<sup>7</sup>, MAREK SIEMASZKO<sup>26</sup>, IGOR SITNIK<sup>9</sup>, REGINA SIUDAK<sup>7,14</sup>, TATIANA SKORODKO<sup>3</sup>, TYTUS SMOLINSKI<sup>15</sup>, JERZY SMYRSKI<sup>15</sup>, VLADIMIR SOPOV<sup>20</sup>, JOANNA STEPANIAK<sup>5</sup>, GÜNTER STERZENBACH<sup>1</sup>, HANS STRÖHER<sup>1</sup>, ANTONI SZCZUREK<sup>14</sup>, ALEXANDER TÄSCHNER<sup>24</sup>, ANDREAS TEUFEL<sup>19</sup>, PIA THÖRNAREN-ENGBLOM<sup>12</sup>, VLADIMIR TIKHOMIROV<sup>9</sup>, TAMER TOLBA<sup>1</sup>, ANDRZEJ TRZCINSKI<sup>2</sup>, ROUMEN VASILEV TSENOV<sup>8</sup>, ADAM TUROWIECKI<sup>31</sup>, KAY ULBRICH<sup>7</sup>, YURY UZIKOV<sup>16</sup>, GALINA VANKOVA<sup>8</sup>, RAGHAVA VARMA<sup>6</sup>, PETER VLASOV<sup>1</sup>, ALEXANDER VOLKOV<sup>16</sup>, GERHARD J. WAGNER<sup>3</sup>, WOJCIECH WEGLORZ<sup>26</sup>, ULRICH WIEDNER<sup>12</sup>, ALEXANDER WINNEMÖLLER<sup>24</sup>, ANDREAS WIRZBA<sup>1</sup>, MA-

GNUS WOLKE<sup>1</sup>, ALEKSANDRA WRONSKA<sup>15</sup>, PETER WÜSTNER<sup>18</sup>, SLAWOMIR WYCECH<sup>32</sup>, HUSHAN XU<sup>27</sup>, AKIRA YAMAMOTO<sup>25</sup>, HIROSHI YAMAOKA<sup>25</sup>, XIAOHUA YUAN<sup>1,27</sup>, LEONID YUREV<sup>1,16</sup>, JANUSZ ZABIEROWSKI<sup>29</sup>, CHUAN ZHENG<sup>1,27</sup>, MARCIN ZIELINSKI<sup>15</sup>, WIKTOR ZIPPER<sup>26</sup>, JOZEF ZLOMANCZUK<sup>12</sup>, PAWEŁ ZUPRANSKI<sup>2</sup>, KLAUS ZWOLL<sup>18</sup> und IZABELLA ZYCHOR<sup>33</sup> — <sup>1</sup>Institut für Kernphysik, Forschungszentrum Jülich, 52425 Jülich, Germany — <sup>2</sup>Department of Nuclear Reactions, The Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, 00–681 Warsaw, Poland — <sup>3</sup>Physikalischs Institut, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Germany — <sup>4</sup>Few Body System Laboratory, HEPD, St. Petersburg Nuclear Physics Institute, 188300 Gatchina, Russia — <sup>5</sup>Department of High-Energy Physics, The Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, 00–681 Warsaw, Poland — <sup>6</sup>Department of Physics, Indian Institute of Technology Bombay, Bombay 400 076, India — <sup>7</sup>Helmholtz-Institut für Strahlen- und Kernphysik, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 53115 Bonn, Germany — <sup>8</sup>Department of Atomic Physics, University of Sofia, 1164 Sofia, Bulgaria — <sup>9</sup>Laboratory of High Energy Physics, Joint Institute for Nuclear Physics, 141980 Dubna, Russia — <sup>10</sup>The Budker Institute of Nuclear Physics, 630090 Novosibirsk, Russia — <sup>11</sup>Institut für Experimentalphysik I - Experimentelle Hadronenphysik, Ruhr-Universität Bochum, 44780 Bochum, Germany — <sup>12</sup>Department of Nuclear and Particle Physics, Uppsala University, 75237 Uppsala, Sweden — <sup>13</sup>Department of Nuclear Physics, Bhabha Atomic Research Centre, Mumbai 400 085, India — <sup>14</sup>Institute of Nuclear Physics, Polish Academy of Science, 31–342 Cracow, Poland — <sup>15</sup>Institute of Physics, Jagiellonian University, 30–059 Cracow, Poland — <sup>16</sup>Laboratory of Nuclear Problems, Joint Institute for Nuclear Research, 141980 Dubna, Russia — <sup>17</sup>The Svedberg Laboratory, Uppsala University, 75121 Uppsala, Sweden — <sup>18</sup>Zentralinstitut für Elektronik, Forschungszentrum Jülich, 52425 Jülich, Germany — <sup>19</sup>Physikalischs Institut, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 91058 Erlangen, Germany — <sup>20</sup>Institute of Theoretical and Experimental Physics, 117218 Moscow, Russia — <sup>21</sup>Cryogenic and Superconductive Techniques Laboratory, HEPD, St. Petersburg Nuclear Physics Institute, 188300 Gatchina, Russia — <sup>22</sup>Department of Elementary Particles, Moscow Engineering Physics Institute, 115409 Moscow, Russia — <sup>23</sup>Institute of High Energy Physics and Informatization, Tbilisi State University, 380086 Tbilisi, Georgia — <sup>24</sup>Institut für Kernphysik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, 48149 Münster, Germany — <sup>25</sup>High Energy Accelerator Research Organisation KEK, Ibaraki 305–0801, Japan — <sup>26</sup>Institute of Physics, University of Silesia, 40-007 Katowice, Poland — <sup>27</sup>Institute of Modern Physics, Chinese Academy of Sciences, 730000 Lanzhou, China — <sup>28</sup>Laboratory of Particle Physics, Joint Institute for Nuclear Physics, 141980 Dubna, Russia — <sup>29</sup>Department of Cosmic Ray Physics, The Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, 90–950 Lodz, Poland — <sup>30</sup>Institut für Experimentalphysik, Universität Hamburg, 22761 Hamburg, Germany — <sup>31</sup>Institute of Experimental Physics, Warsaw University, 00–681 Warsaw, Poland — <sup>32</sup>Nuclear Theory Department, The Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, 00–681 Warsaw, Poland — <sup>33</sup>Department of Physics Applications, The Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies, 05–400 Swierk/Otwock, Poland