

| Analyt                           | Methode       | Material<br>(empfohlene Menge)                            | Indikation   | Durchführung   | Akkreditiert<br>nach<br>ÖNORM<br>EN ISO<br>15189:2013 |
|----------------------------------|---------------|---|--|--|---|
| <b>BAKTERIEN</b>                 |               |   |  |  |   |
| <b>Anaplasma phagocytophilum</b> |               |   |  |  |   |
| IgG-Antikörper                   | IFT           | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                 | Zoonose, Infektion nach Zeckenstich  | 1x/Woche, bevorzugt Mi   | Nein  |
| IgM-Antikörper                   | IFT           | Serum, EDTA-Plasma (5µl)                                  |  | 1x/Woche, bevorzugt Mi   | Nein  |
| <b>Bartonellen</b>               |               |   |  |  |   |
| IgG/IgM Antikörper               | IFT           | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                 | Katzenkratzkrankheit, bazilläre Angiomatose, bazilläre Hepatitis, Lymphknotenschwellung  | 1x/Woche, bevorzugt Mi   | Nein  |
| <b>Bordetella parapertussis</b>  |               |   |  |  |   |
| Direktnachweis DNA qualitativ    | Real-Time-PCR | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret (200µl)     | Atemwegsinfektion (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen)  | Bei Bedarf   | Ja  |
| <b>Bordetella pertussis</b>      |               |   |  |  |   |
| Direktnachweis DNA qualitativ    | Real-Time-PCR | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret (200µl)     | Atemwegsinfektion (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen)  | Bei Bedarf   | Ja  |
| IgA-Toxin-Antikörper             | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (5µl)                                  | Atemwegsinfektion (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)  | 2x/Woche, bevorzugt Di/Mi, Do/Fr   | Ja  |
| IgG-Toxin- Antikörper            | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (5µl)                                  |  | 2x/Woche, bevorzugt Di/Mi, Do/Fr   | Ja  |
| <b>Borrelien</b>                 |               |   |  |  |   |
| IgG-Antikörper                   | CLIA          | Serum, EDTA-Plasma (20µl), Liquor (50µl)                  | Zoonose, Infektion nach Zeckenstich, Erythema migrans, Facialispapese, lymphozytäre Meningitis / Meningoradiculitis, chron. Enzephalomyelitis, Arthralgien, Oligoarthritis, chron. rezidivierende Arthritis, Karditis, Myositis, Acrodermatitis chronica atrophicans | täglich  | Ja  |
| IgM-Antikörper                   | CLIA          | Serum, EDTA-Plasma (30µl), Liquor (50µl)                  |  |  | Ja  |
| IgG-Antikörper                   | Westernblot   | Serum, EDTA-Plasma (20µl), Liquor (100µl)                 |  | Mind. 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do; (Liquor 1x/Woche, bevorzugt von Do auf Fr) | Ja  |
| IgM-Antikörper                   | Westernblot   | Serum, EDTA-Plasma (40µl), Liquor (200µl)                 |  |  | Ja  |
| DNA qualitativ                   | Real-Time-PCR | Gelenkpunktat (500µl), Liquor (200µl), EDTA-Plasma(200µl) | Arthritis, Neuroborreliose   | Bei Bedarf   | Ja  |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

|   |               |   |  |                                  |      |
|---|---------------|---|--|----------------------------------|------|
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)   | Berechnung    | Serum (400µl) immer zusammen mit (400µl) Liquor einschicken         | Neuroborreliose  | täglich                          | Nein |
| Brucellen   |               |   |  |                                  |      |
| IgG/IgM Antikörper  | KBR           | Serum (150µl)   | Rezidivierendes Fieber (Genuss von Rohmilchprodukten), akute Hepatitis, Endokarditis, Lymphknotenschwellung                              | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do   | Nein |
| Campylobacter fetus   |               |   |  |                                  |      |
| IgG/IgM Antikörper  | KBR           | Serum (150µl)   | Gastroenteritis  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do   | Nein |
| Campylobacter jejuni  |               |   |  |                                  |      |
| IgG/IgM Antikörper  | KBR           | Serum (150µl)   | Gastroenteritis, reaktiver Arthritis und Guillain-Barré-Syndrom nach vorangegangener Diarrhoe  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do   | Nein |
| Chlamydien spp.   |               |   |  |                                  |      |
| IgA-Antikörper gegen LPS  | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   | Suchparameter bei respiratorischer, urogenitaler Symptomatik und reaktiver Arthritis, Augeninfektion                                     | 3x/Woche, bevorzugt Mo, (Mi), Fr | Ja   |
| IgG-Antikörper gegen LPS  | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   |  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, (Mi),Fr  | Ja   |
| Direktnachweis DNA (umfasst Chlamydia pneumoniae, Chlamydia psittaci, felis und abortus, Chlamydia trachomatis sowie die meisten zoonotischen Chlamydien) | Real-Time-PCR | Spez. Abstrichbesteck (trocken oder in NaCl), Harn, Punktat (500µl) | Lokaler Erregernachweis bei Urogenitalinfektion, Augeninfektion, Abort, Atemwegserkrankungen   | Bei Bedarf                       | Nein |
| Chlamydia trachomatis   |               |   |  |                                  |      |
| IgA-Antikörper gegen MOMP   | CLIA          | Serum, EDTA-Plasma (20µl)   | Salpingitis, Endometritis und Perihepatitis, Urethritis, Konjunktivits, reaktive Arthritis, Endo-/Myo-/Perikarditis                      | täglich                          | Ja   |
| IgG-Antikörper gegen MOMP   | CLIA          | Serum, EDTA-Plasma (20µl)   |  |                                  | Ja   |
| DNA   | Real-Time-PCR | Spez. Abstrichbesteck (trocken oder in NaCl), Harn, Punktat (500µl) | Lokaler Erregernachweis bei Urogenitalinfektionen (inklusive Lymphogranuloma inguinale), Augeninfektion                                  | 2x/Woche; bevorzugt Di und Fr    | Ja   |
| L-Typ Differenzierung   |               |   |  | Bei Bedarf                       | Nein |
| Chlamydiales pneumoniae   |               |   |  |                                  |      |
| IgA-Antikörper gegen MOMP   | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (5µl)  | Bronchitis, Sinusitis, chronische obstruktive Atemwegserkrankungen, atypische Pneumonien und reaktive Arthritis, Endo-/Myo-/Perikarditis | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Fr   | Ja   |
| IgG-Antikörper gegen MOMP   | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (5µl)  |  |                                  | Ja   |
| Coxiella burnetii   |               |   |  |                                  |      |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

|   |                          |   |  |                                |      |
|---|--------------------------|---|--|--------------------------------|------|
| IgG/IgM Antikörper                            | KBR                      | Serum (150µl)   | Q-Fieber, Atemwegsinfektion, Endo-/Perikarditis  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Diphtherie Antitoxin                          |                          |   |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                   | Impftiterbestimmung, Kontrolle der Immunantwort bei bestimmten Grunderkrankungen                               | Bei Bedarf, bevorzugt Di/Mi    | Ja   |
| Francisella tularensis                        |                          |   |  |                                |      |
| IgG/IgM Antikörper                            | Agglutinationstest       | Serum, EDTA-Plasma (80µl)                                   | Lymphknotenschwellung, Tularämie, Zoonose  | 2x/Woche, bevorzugt Mo, Do     | Nein |
| Haemophilus influenzae Typ B                  |                          |   |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                   | Kontrolle der Immunantwort bei bestimmten Grunderkrankungen  | 1x/Woche, bevorzugt Mi         | Ja   |
| Helicobacter pylori                           |                          |   |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (11µl)                                   | Gastritis, Ulcus pylori und duodeni  | 1x/Woche, bevorzugt Fr         | Ja   |
| Legionella pneumophila 1-7                    |                          |   |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                   | Schwere Infektion der Atemwege   | 2x/Woche, bevorzugt Di/Mi, Fr  | Nein |
| IgM-Antikörper                                | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                   |  | 2x/Woche, bevorzugt Di/Mi, Fr  | Nein |
| Leptospira grippotyphosa                      |                          |   |  |                                |      |
| IgG/IgM Antikörper                            | KBR                      | Serum (150µl)   | Fieberhafter Durchfall, Myalgien   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Leptospira icterohaemorrhagiae                |                          |   |  |                                |      |
| IgG/IgM Antikörper                            | KBR                      | Serum (150µl)   | Morbus Weil, Zoonose, akute Hepatitis  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Listeria monozytogenes                        |                          |   |  |                                |      |
| IgG Antikörper                                | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (50µl)                                   | Endokarditis, Meningitis/Enzephalitis, Schwangerschaftsinfektion, Lymphknotenschwellung                        | 2x/Woche, bevorzugt Mo, Do     | Nein |
| Mycoplasma hominis                            |                          |   |  |                                |      |
| Mycoplasma hominis                            | Anzucht mit Antibiogramm | Harn (200µl), spez. Abstrichmedium (Gelabstrich)            | Urogenitalinfektion  | 3x/Woche, Mo, Di, Mi           | Nein |
| Mycoplasma genitalium                         |                          |   |  |                                |      |
| Direktnachweis qualitativ                     | Real-Time PCR            | Trockener Abstrich, Harn                                    | Urogenitalinfektion  | Bei Bedarf                     | Ja   |
| Mycoplasma pneumoniae                         |                          |   |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                | CLIA                     | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                                   | Schwere Infektion der Atemwege, u.U. neurologische Manifestationen, Endo-/Myo-/Perikarditis, Erythem, Myalgien | täglich                        | Ja   |
| IgM-Antikörper                                | CLIA                     | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                                   |  | täglich                        | Ja   |
| DNA qualitativ (siehe respiratorisches Panel) | Real-Time-PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Trachealsekret (200µl ) |  | Bei Bedarf                     | Nein |
| Neisseria gonorrhoeae                         |                          |   |  |                                |      |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

|   |                            |  |  |                                |      |
|---|----------------------------|--|--|--------------------------------|------|
| IgG/IgM Antikörper                              | KBR                        | Serum (150µl)                                      | STD, Arthritis   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| DNA qualitativ                                  | Real-Time-PCR              | Spez. Abstrichbesteck (trocken oder in NaCl), Harn | Lokaler Infektionsdirektnachweis bei STD   | 2x/Woche, bevorzugt Di und Fr  | Ja   |
| <b>Salmonella typhimurium &amp; enteritidis</b> |                            |  |  |                                |      |
| IgG, IgM, IgA-Screening Antikörper              | ELISA                      | Serum, EDTA-Plasma (5µl)                           | Gastroenteritis, Paratyphus, reaktive Arthritis nach Diarrhö   | 1x/Woche, bevorzugt Do         | Nein |
| IgA-Antikörper                                  | ELISA                      | Serum, EDTA-Plasma (5µl)                           | Gastroenteritis, Typhus, reaktive Arthritis nach Diarrhö   | 1x/Woche, bevorzugt Do         | Nein |
| <b>Streptokokken</b>                            |                            |  |  |                                |      |
| ADN   | Anti-Streptococcus Dnase B | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                          | Akutes rheumatisches Fieber, Chorea minor und akute Glomerulonephritis   | Bei Bedarf, bevorzugt Fr       | Nein |
| <b>Tetanus Antitoxin</b>                        |                            |  |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                  | ELISA                      | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                          | Impftiterbestimmung, Kontrolle der Immunantwort bei bestimmten Grunderkrankungen   | 1x/Woche, bevorzugt Di/Mi      | Ja   |
| <b>Treponema pallidum</b>                       |                            |  |  |                                |      |
| Antikörper-Suchtest                             | TPPA                       | Serum, EDTA-Plasma (25µl), Liquor (25µl)           | Syphilis, Exanthem, Neurosyphilis, konnatale Syphilis, Schwangerschaftsvorsorge, STD   | 2x/Woche, bevorzugt Di, Fr     | Nein |
| Direktnachweis qualitativ                       | Real-Time-PCR              | Trockener Abstrich, Harn                           |  | Bei Bedarf                     | Ja   |
| <b>Ureaplasma spp.</b>                          |                            |  |  |                                |      |
| Ureaplasma spp.                                 | Anzucht mit Antibiogramm   | Harn (200µl), spez. Abstrichmedium (Gelabstrich)   | Urogenitalinfektion  | 3x/Woche, Mo, Di, Mi           | Nein |
| <b>Yersinien</b>                                |                            |  |  |                                |      |
| Antikörper gegen Y. enterocolitica Serotyp 03   | KBR                        | Serum (150µl), Liquor (25µl)                       | Gastroenteritis, mesenteriale Lymphadenopathie, Pseudoappendizitis, chronisch rezidivierende Ileokolitis, extramesenteriale Manifestationen, Sepsis, Erythema nodosum; Folgeerkrankungen (reaktive Arthritis und andere Manifestationen aus dem rheumatischen Formenkreis) | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Antikörper gegen Y. enterocolitica serotyp 09   | KBR                        | Serum (150µl), Liquor (25µl)                       |  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Antikörper gegen Y. pseudotuberculosis          |                            | Serum (150µl), Liquor (25µl)                       |  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| <b>PARASITEN</b>                                |                            |  |  |                                |      |
| <b>Echinococcus granulosus</b>                  |                            |  |  |                                |      |
| IgG-Antikörper                                  | ELISA                      | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                          | Zysten in Leber, Lunge, selten in anderen Organen  | 1-2x/Woche, bevorzugt Di, Fr   | Ja   |
| IgG-Antikörper                                  | Westernblot                | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                          | Bestätigungstest, Ausschluss von kreuzreagierenden Antikörpern   | 1x/Woche, bevorzugt Fr         | Ja   |

| Echinococcus multilocularis                                   |                          |  |   |                                |      |
|---|--------------------------|--|---|--------------------------------|------|
| IgG-Antikörper  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | Alveoläre Echinokokkose in Leber, Lunge, Gehirn   | 1-2x/Woche, bevorzugt Di, Fr   | Ja   |
| IgG-Antikörper  | Westernblot              | Serum, EDTA-Plasma (20µl)  | Bestätigungstest, Ausschluss von kreuzreagierenden Antikörpern  | 1x/Woche, bevorzugt Fr         | Ja   |
| Entamoeba histolytica   |                          |  |   |                                |      |
| IgG-Antikörper  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | Gastroenteritis, Leberabszess   | 1x/Woche, bevorzugt Mi         | Nein |
| Toxoplasma gondii   |                          |  |   |                                |      |
| IgG-Antikörper  | CMIA                     | Serum, EDTA-Plasma (25µl)  | Toxoplasmose (Chorioretinitis, Lymphadenopathie, Enzephalitis, Myokarditis, Myalgien);<br>Pränatale Toxoplasmoseinfektion (Mikro- oder Hydrocephalus mit intrazerebralen Verkalkungen, Chorioretinitis, Hepatitis, Myokarditis);<br>Verlaufskontrolle bei Patienten nach Transplantation; | täglich                        | Ja   |
| IgM-Antikörper  | CMIA                     | Serum, EDTA-Plasma (25µl)  |   | täglich                        | Ja   |
| IgG/M Antikörper  | KBR                      | Serum (150µl), Liquor (25µl)                                       |   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| IgG-Antikörper-Avidität                                       | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | Identifizierung von Toxoplasmoseerstinfectionen   | 2x/Woche, bevorzugt Mi, Fr     | Ja   |
| PILZE   |                          |  |   |                                |      |
| Aspergillus   |                          |  |   |                                |      |
| IgA-Antikörper  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | V. a. Aspergillus assoziierte Erkrankungen  | Bei Bedarf, bevorzugt Di, Do   | Nein |
| IgG-Antikörper  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  |   | Bei Bedarf, bevorzugt Di, Do   | Nein |
| Candida   |                          |  |   |                                |      |
| IgA-Antikörper  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | V. a. Candida assoziierte Erkrankungen  | Bei Bedarf, bevorzugt Di, Do   | Nein |
| IgG-Antikörper  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  |   | Bei Bedarf, bevorzugt Di, Do   | Nein |
| VIREN   |                          |  |   |                                |      |
| Adenoviren  |                          |  |   |                                |      |
| Antigen   | Immunchromatographietest | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Stuhl, Harn (200µl oder 100µg) | Gastroenteritis, respiratorische Infektion, Augeninfektion, Lymphknotenschwellung, Myokarditis, Meningitis/Enzephalitis (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen)   | täglich                        | Nein |
| Direktnachweis qualitativ (siehe respiratorisches Panel)      | Real-Time-PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Trachealsekret (200µl)         | Respiratorische Infektionen   | täglich                        | Nein |
| Direktnachweis qualitativ (siehe gastroenterologisches Panel) | Real-Time-PCR            | Stuhl (100 mg oder 200µl)  | Gastroenteritis   | täglich                        | Nein |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

|  |                      |  |   |   |      |
|--|----------------------|--|---|---|------|
| Direktnachweis semiquantitativ                     | Real-Time PCR        | EDTA-Plasma, Serum, Harn, BAL, Nasenrachensekret (200µl)   | Gastroenteritis, respiratorische Infektion, Augeninfektion, Lymphknotenschwellung, Myokarditis, Meningitis/Enzephalitis (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen) | Täglich   | ja   |
| IgG/M Antikörper                                   | KBR                  | Serum (150µl), Liquor (25µl)                               | Gastroenteritis, respiratorische Infektion, Augeninfektion, Lymphknotenschwellung, Myokarditis, Meningits/Enzephalitis (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)                          | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do                            | Nein |
| <b>Astrovirus</b>                                  |                      |  |   |   |      |
| RNA qualitativ (siehe gastroenterologisches Panel) | Real-Time-PCR        | Stuhl (100 mg oder 200µl)                                  | Gastroenteritis   | täglich   | Nein |
| <b>Coronaviren Subtypen OC43, 229E, NL63, HKU</b>  |                      |  |   |   |      |
| RNA qualitativ (siehe respiratorisches Panel)      | Real-Time-PCR        | BAL, Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret (200µl) | respiratorische Infektion   | täglich   | Nein |
| <b>Coronavirus SARS CoV-19</b>                     |                      |  |   |   |      |
| RNA qualitativ                                     | Real-Time-PCR        | Nasenrachenabstrich (feucht), BAL, Trachealsekret (200µl)  | Respiratorische Infektion   | Täglich   | Ja   |
| IgG/IgA/IgM Antikörper                             | ELISA                | Serum (je 20µl)  | Abklärung, ob eine Covid19-Infektion durchgeführt wurde   | Bei Bedarf  | Ja   |
| Neutralisationstest                                | NT                   | Serum (200µl)  | Abklärung einer Immunität gegen Covid19   | Bei Bedarf  | Nein |
| Variantenanalyse                                   | Schmelzkurven PCR    | Nasenrachenabstrich (feucht), BAL, Trachealsekret (200µl)  | Abklärung, ob eine Variante von SARS-CoV-2 vorliegt   | Bei Bedarf  | Nein |
| Sequenzierung                                      | Sanger Sequenzierung | Nasenrachenabstrich (feucht), BAL, Trachealsekret (200µl)  | Mittels Sanger Sequenzierung kann die Spike Region von SARS-CoV-2 sequenziert werden  | Bei Bedarf  | Nein |
| <b>Cytomegalievirus (CMV)</b>                      |                      |  |   |   |      |
| IgG-Antikörper                                     | CMIA, ELISA          | Serum, EDTA-Plasma (25µl), Liquor (80µl)                   | Bestimmung des Immunstatus z.B. bei immunsupprimierten Patienten und vor einer geplanten immunsuppressiven Therapie, Verlaufskontrolle bei Patienten nach Transplantation   | Serum: täglich<br>Liquor: bei Bedarf bevorzugt Mo, Mi, Fr | Ja   |
| IgG/IgM Antikörper                                 | KBR                  | Serum (150µl), Liquor (25µl)                               |   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do                            | Nein |
| IgM-Antikörper                                     | CMIA, ELISA          | Serum, EDTA-Plasma (25µl), Liquor (55µl)                   | Primärinfektion oder Reaktivierung, unklare fieberhafte Erkrankungen, Lymphadenitis, Lymphadenopathie, Guillain-Barré-Syndrom, unklare Arthritiden, Endo-/Myo-/Perikarditis,  | Serum: täglich<br>Liquor: bei Bedarf bevorzugt Mo, Mi, Fr | Ja   |

|   |                              |   |  |  |      |
|---|------------------------------|---|--|--|------|
|   |                              |   | Augeninfektion, Myalgien, Schwangerschaftsinfektion, Verlaufskontrolle bei Patienten nach Transplantation, V.a. akute Hepatitis, V.a. Meningitis / Enzephalitis  |  |      |
| IgG-Antikörper Avidität                                       | ELISA                        | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   | Identifizierung von CMV-Erstinfektionen  | 2x/Woche, bevorzugt Mi, Fr   | Ja   |
| Pp65-Antigen  | Immunperoxidase Färbung      | EDTA-Blut (1,5ml); Transportzeit max. 16 Stunden!;  | Überwachung bei immunsupprimierten Patienten, Therapieüberwachung  | 1-2x täglich (nicht Freitag Nachmittag); wird die Transportzeit von 16 Stunden überschritten, wird automatisch eine CMV-PCR durchgeführt | Nein |
| Direktnachweis DNA semiquantitativ                            | Real-Time-PCR                | EDTA-Plasma, Liquor, Harn, Fruchtwasser, BAL (200µl)  | Überwachung bei immunsupprimierten Patienten, Therapieüberwachung, V.a. Meningitis/Enzephalitis  | täglich  | Ja   |
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)                             | Berechnung                   | Serum (400µl) immer zusammen mit Liquor (400µl) einschicken                                 | (länger bestehende) neurologische Manifestation bei V.a. CMV-Infektion   | täglich  | Nein |
| Resistenztestung UL54, UL56, UL97                             | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Blut (2ml)   | Viruslastanstieg unter virostatischer Behandlung, vor Beginn oder dem Wechsel einer virostatischen Behandlung  | Bei Bedarf   | Nein |
| <b>Enteroviren</b>  |                              |   |  |  |      |
| Antigen   | IFT                          | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Bläscheninhalt (200µl)                                  | Atemwegserkrankungen, Meningitis/Enzephalitis, Myo-/Perikarditis, Exanthem, Myalgien, Gastroenteritis, Hand-Fuß-Mund-Krankheit (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen) | täglich  | Nein |
| Direktnachweis RNA qualitativ                                 | Real-Time-PCR                | EDTA-Plasma, Liquor, Stuhl, Nasenrachenabstrich, Biopsat, Bläscheninhalt (200µl oder 100µg) |  | 1x/Woche bevorzugt Di  | Ja   |
| Direktnachweis RNA qualitativ (siehe respiratorisches Panels) | Real-Time-PCR                | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl)                                  |  | täglich  | Nein |
| IgG/IgM Antikörper gegen Coxsackie-Echo-Pool A                | KBR                          | Serum (150µl), Liquor (25µl)  | Atemwegserkrankungen, Meningitis/Enzephalitis, Myo-/Perikarditis, Exanthem, Myalgien, Gastroenteritis, Hand-Fuß-Mund-Krankheit (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)                         | 3x/Woche bevorzugt Mo, Mi, Do  | Nein |
| IgG/IgM Antikörper gegen Coxsackie-Echo-Pool B                | KBR                          | Serum (150µl), Liquor (25µl)  |  | 3x/Woche bevorzugt Mo, Mi, Do  | Nein |
| <b>Epstein-Barr-Virus (EBV)</b>                               |                              |   |  |  |      |
| EA IgG-Antikörper   | ELISA                        | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   | Aktivitätsparameter  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Fr   | Ja   |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
 FB-011 Version 19

|   |               |   |   |                            |      |
|---|---------------|---|---|----------------------------|------|
| EBNA IgG-Antikörper   | CMIA          | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   | Latenzparameter: abgelaufenen Infektion oder Reaktivierung, Ausschluss für eine Mononukleose  | täglich                    | Ja   |
| IgG-Antikörper  | CMIA, ELISA   | Serum, EDTA-Plasma (11µl), Liquor (80µl)                            | Durchseuchungsmarker  | täglich                    | Ja   |
| IgM-Antikörper  | CMIA, ELISA   | Serum, EDTA-Plasma (11µl), Liquor (55µl)                            | V.a. Primärinfektion oder Reaktivierung, V.a. akute Hepatitis, Hauptmarker für akute Infektion, Lymphknotenschwellung, Exanthem, Myokarditis, Myalgien  | täglich                    | Ja   |
| EBV-Avidität  | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   | Identifizierung von EBV-Erstinfektionen   | 2x/Woche, bevorzugt Mi/ Fr | Ja   |
| Direktnachweis DNA semiquantitativ  | Real-Time-PCR | EDTA-Plasma, Liquor (200µl), Biopsat, Nasenrachenabstrich (trocken) | Chronisch infektiöse Mononukleose, Monitoring bei Immunsupprimierten, B-Zelllymphome bei Immunsupprimierten, für eine PTLD starker Anstieg der EBV-Kopienzahl prädikativ  | täglich                    | Ja   |
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)   | Berechnung    | Serum (400µl) immer zusammen mit Liquor (400µl) einschicken         | Neurologische Manifestation bei V.a. EBV-Infektion  | täglich                    | Nein |
| <b>Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) Virus</b>                              |               |   |   |                            |      |
| IgM-Antikörper  | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (11µl), Liquor (60µl)                            | Neurologische Erkrankung nach zeckenstich oder Aufenthalt in Endemiegebieten, Zoonose   | 2x/Woche, bevorzugt Di, Fr | Ja   |
| IgG-Antikörper qualitativ   | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (11µl), Liquor (25µl)                            | Neurologische Erkrankung nach zeckenstich oder Aufenthalt in Endemiegebieten, Zoonose   | 2x/Woche, bevorzugt Di, Fr | Ja   |
| IgG-Antikörper semiquantitativ  | ELISA         | Serum, EDTA-Plasma (10µl)   | Impftiterbestimmung, Kontrolle der Immunantwort bei bestimmten Grunderkrankungen (Antikörper durch eine Infektion oder Impfung gegen Gelbfieber und Japan-B-Enzephalitis bzw. Dengue Virus Erkrankung können FSME-Impftiter beeinflussen) | 1-2x/Woche, bevorzugt Mi   | Ja   |
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)   | Berechnung    | Serum (400µl) immer zusammen mit Liquor (400µl) einschicken         | Meningoenzephalitis   | täglich                    | Nein |
| <b>Gastroenterologisches Panel (Adeno-, Astro-, Noro-, Rota- und Sapoviren)</b> |               |   |   |                            |      |
| Direktnachweis qualitativ   | Multiplex PCR | Stuhl (100mg oder 200µl)  | Gastroenteritis   | täglich                    | Nein |
| <b>Hantavirus und Sandmückenfiebertvirus</b>                                    |               |   |   |                            |      |
| IgG-Antikörper  | Westernblot   | Serum, EDTA-Plasma (20µl)   | Atemwegsinfektion, akutes Nierenversagen, Petechien   | Bei Bedarf                 | Ja   |
| IgM-Antikörper  | Westernblot   | Serum, EDTA-Plasma (20µl)   |   | Bei Bedarf                 | Ja   |
| <b>Hepatitis A Virus (HAV)</b>  |               |   |   |                            |      |
| IgG-Antikörper  | CMIA          | Serum, EDTA-Plasma (25µl)   | Überprüfung des Impf- oder Immunstatus, zusammen mit HAV-IgM bei V.a. akute Hepatitis und Screening vor Transplantation   | Täglich                    | Ja   |



Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

| IgM-Antikörper                       | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (25µl)  | Akute Hepatitis  | Täglich                      | Ja   |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|--|------------------------------|------|
| <b>Hepatitis B Virus (HBV)</b>       |                              |                            |  |                              |      |
| HBs-Antigen qualitativ               | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (125µl) | Die gleichzeitige Bestimmung von HBs-Antigen, HBs-Antikörpern und HBc-Antikörpern erlaubt eine Aussage bezüglich dem Bestehen einer Infektion, dem zeitlichen Zurückliegen der Erkrankung und der Entwicklung einer Immunität. | Täglich                      | Ja   |
| HBs-Antikörper qualitativ            | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (125µl) |  | Täglich                      | Ja   |
| HBc-Antikörper                       | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (125µl) |  | Täglich                      | Ja   |
| HBs-Antigen semiquantitativ          | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (150µl) | Messung der Antigenlast bei einer akuten oder chronischen Infektion, z.B. bei Therapieverlaufskontrolle  | Täglich                      | Ja   |
| HBs-Antigen Bestätigung              | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (242µl) | Bestätigungstest zum Ausschluss von unspezifischen Reaktionen  | Täglich                      | Ja   |
| HBs-Antikörper semiquantitativ       | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (125µl) | Nachweis der Immunität (Impftiterkontrolle)  | Täglich                      | Ja   |
| HBc-IgM Antikörper                   | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (125µl) | V.a. akute Hepatitis-B   | Täglich                      | Ja   |
| HBe-Antigen                          | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (80µl)  | Die Bestimmung der Hepatitis-e-Marker gibt indirekt Hinweise auf die Virusreplikationsrate und die Infektiosität.  | Täglich                      | Ja   |
| HBe-Antikörper                       | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (150µl) |  | Täglich                      | Ja   |
| DNA semiquantitativ                  | Real-Time-PCR                | EDTA-Plasma, Serum (700µl) | Viruslastbestimmung bei akuter oder chronischer Hepatitis B, Verlaufskontrolle bei Therapie  | Bei Bedarf, bevorzugt Mo     | Ja   |
| Resistenzbestimmung                  | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (1ml)          | Verdacht auf HBV Resistenz   | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen | Nein |
| <b>Hepatitis C Virus (HCV)</b>       |                              |                            |  |                              |      |
| Antikörper                           | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (150µl) | V.a. akute, chronische oder ausgeheilte Hepatitis C  | Täglich                      | Ja   |
| Antikörper                           | Westernblot                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl)  | Bestätigungstest zum Ausschluss von unspezifischen Reaktionen  | Bei Bedarf                   | Ja   |
| Direktnachweis RNA qualitativ        | Real-Time-PCR                | Serum, EDTA-Plasma (1,1ml) | Überwachung einer HCV-Therapie, Diagnose einer HCV-Infektion im Frühstadium  | 1x/Woche, bevorzugt Do       | Ja   |
| Genotypisierung, Resistenzbestimmung | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (1ml)          | Verdacht auf HCV Resistenz   | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen | Nein |
| <b>Hepatitis Delta Virus (HDV)</b>   |                              |                            |  |                              |      |
| Gesamtantikörper                     | CLIA                         | Serum EDTA-Plasma (50µl)   | V.a. HBV-HDV-Koinfektion oder HDV-Superinfektion   | täglich                      | Ja   |
| RNA semiquantitativ                  | Real-Time PCR                | Serum, EDTA-Plasma (200µl) | Nachweis einer floriden HDV-Infektion  | Bei Bedarf                   | Nein |
| <b>Hepatitis E Virus (HEV)</b>       |                              |                            |  |                              |      |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
 FB-011 Version 19

|  |                              |  |  |                                    |      |
|--|------------------------------|--|--|------------------------------------|------|
| IgG Antikörper   | ELISA                        | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | V.a. akute Hepatitis (wenn HAV, HBV, HCV als Ursachen ausgeschlossen wurden)   | 1x/Woche, bevorzugt Di             | Ja   |
| IgM Antikörper   | ELISA                        | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  |  | 1x/Woche, bevorzugt Di             | Ja   |
| Direktnachweis RNA qualitativ                          | Real-Time-PCR                | Serum, EDTA-Plasma, Stuhl(200µl)   |  | Bei Bedarf                         | Ja   |
| Direktnachweis RNA semiquantitativ                     | Real-Time-PCR                | Serum, EDTA-Plasma, Stuhl(200µl)   |  | Täglich                            | Ja   |
| <b>Herpes simplex Virus Typ 1 und 2 (HSV-1, HSV-2)</b> |                              |  |  |                                    |      |
| Antigen  | IFT                          | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Bläscheninhalt (200µl)               | V.a. Primärinfektion oder Reaktivierung, Atemwegsinfektion, Augeninfektion, Exanthem, Enanthem, Enzephalitis (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen) | täglich                            | Nein |
| DNA Typ 1 und Typ 2, qualitativ                        | Real-Time-PCR                | Liquor, Abstrich (trocken), Biopsat, EDTA-Plasma, Bläscheninhalt (200µl) |  | täglich                            | Ja   |
| IgG-Antikörper   | CLIA, ELISA                  | Serum, EDTA-Plasma (40µl), Liquor (80µl)                                 | V.a. Primärinfektion oder Reaktivierung, Atemwegsinfektion, Augeninfektion, Exanthem, Enanthem, Enzephalitis (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)                         | Serum: täglich<br>Liquor: 2x/Woche | Ja   |
| IgM-Antikörper   | CLIA, ELISA                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl), Liquor (55µl)                                 |  | Serum: täglich<br>Liquor: 2x/Woche | Ja   |
| IgG1-Antikörper  | CLIA                         | Serum, EDTA-Plasma (10µl)  | Herpes simplex Virus Typ 1 Differenzierung   | täglich                            | Ja   |
| IgG2-Antikörper  | CLIA                         | Serum, EDTA-Plasma (20µl)  | Herpes simplex Virus Typ 2 Differenzierung   | täglich                            | Ja   |
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)                      | Berechnung                   | Serum (400µl) immer zusammen mit Liquor (400µl) einschicken              | Enzephalitis   | täglich                            | Nein |
| Resistenzbestimmung                                    | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (1ml)  | Verdacht auf HSV-Resistenz   | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen       | Nein |
| <b>Humanes Bocavirus</b>                               |                              |  |  |                                    |      |
| RNA Nachweis qualitativ (siehe respi. Panel)           | Real-Time-PCR                | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Trachealsekret (200µl)               | Atemwegsinfektionen  | täglich                            | Nein |
| <b>Humanes Herpes Virus 6 (HHV6)</b>                   |                              |  |  |                                    |      |
| Antigen  | IFT                          | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, (200µl)                              | Exanthea subitum, Atemwegsinfektion (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen)  | täglich                            | Nein |
| Direktnachweis DNA semiquantitativ                     | Real-Time-PCR                | EDTA-Plasma, Liquor (200µl)  | HHV6-assoziierte Erkrankungen bei Immunsupprimierten, Fieber unklarer Genese   | täglich                            | Nein |
| IgG-Antikörper   | ELISA                        | Serum, EDTA-Plasma (10µl), Liquor 20µl)                                  | Exanthea subitum (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)   | 2x/Woche, bevorzugt Mo, Do         | Nein |
| IgM-Antikörper   | ELISA                        | Serum, EDTA-Plasma (10µl), Liquor (20µl)                                 |  | 2x/Woche, bevorzugt Mo, Do         | Nein |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

| Humanes Immundefizienz Virus (HIV)  |                              |  |  |                                |                               |
|---|------------------------------|--|--|--------------------------------|-------------------------------|
| Antigen-1/2-Screening   | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (150µl)                                 | V.a. HIV-Infektion, Z.n. Nadelstichverletzung. Bei positivem Ergebnis wird eine Bestätigung durchgeführt.  | täglich                        | Ja                            |
| Antikörper -1/2-Screening   | CMIA                         | Serum, EDTA-Plasma (150µl)                                 |  | täglich                        | Ja                            |
| Antigen-1/2-Bestätigung   | CLIA                         | Serum, EDTA-Plasma (100µl)                                 | Bestätigungsdiagnostik bei positivem Screeningtest   | Täglich                        | Ja                            |
| Antikörper -1/2-Bestätigung   | CLIA                         | Serum, EDTA-Plasma (50µl)                                  | Bestätigungsdiagnostik bei positivem Screeningtest   | Täglich                        | ja                            |
| Antikörper-Bestätigung, Differenzierung HIV-1/2                                 | Westernblot                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                                  | Bestätigungsdiagnostik bei positivem Screeningtest   | Blot: Mo, Mi, Fr (bis 10 Uhr)  | Ja                            |
| HIV-1 RNA semiquantitativ   | Real-Time-PCR                | EDTA-Plasma (1,1ml)  | Therapiemonitoring   | 2x/Woche, bevorzugt Mi, Do     | Ja                            |
| Proteaseinhibitor-Resistenz (HIV-1)   | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (500µl)  | V.a. Therapieresistenz   | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen   | Nein                          |
| Reverse Transkriptase-inhibitor-Resistenz (HIV-1)                               | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (500µl)  | V.a. Therapieresistenz   | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen   | Nein                          |
| Integraseinhibitor-Resistenz (HIV-1)  | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (500µl)  | Anstieg der Viruslast unter antiretroviraler Therapie mit Integrasehemmern   | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen   | Nein                          |
| Corezeptor-Tropismus (HIV-1)  | Real-Time-PCR, Sequenzierung | EDTA-Plasma (500µl)  | Vor dem Einsatz der Therapie mit Corezeptorantagonisten zum Ausschluss von CXCR4-tropen HIV  | Bei Bedarf, Dauer 1-2 Wochen   | Nein                          |
| Humanes Metapneumovirus   |                              |  |  |                                |                               |
| Direktnachweis RNA Nachweis qualitativ (siehe respiratorisches Panel)           | Real-Time-PCR                | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Trachealsekret (200µl) | Atemwegsinfektionen  | täglich                        | Nein                          |
| Influenzaviren A und B  |                              |  |  |                                |                               |
| Antigen gegen Influenza A   | Immunchromatographietest     | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl) | Atemwegsinfektion, Myalgien, Myokarditis, Enzephalitis (in der Frühphase der Infektion, sowie bei Säuglingen und Immunsupprimierten wird stets der Direktnachweis empfohlen) | täglich                        | Nein                          |
| Antigen gegen Influenza B   | Immunchromatographietest     | Nasenrachenabstrich, Trachealsekret, BAL (200µl)           |  | täglich                        | Nein                          |
| Direktnachweis Influenza A/H1N1/B-RNA qualitativ (siehe respiratorisches Panel) | Real-Time-PCR                | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl) |  | täglich                        | Ja außer beim resp. PCR-Panel |
| Antikörper gegen Influenza A  | KBR                          | Serum, Liquor (150µl)                                      | Atemwegsinfektion, Myalgien, Myokarditis, Enzephalitis   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein                          |
| Antikörper gegen Influenza B  | KBR                          | Serum, Liquor (150µl)                                      |  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein                          |
| Masernvirus   |                              |  |  |                                |                               |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

|   |                              |  |   |                                      |      |
|---|------------------------------|--|---|--------------------------------------|------|
| IgG-Antikörper  | CLIA, ELISA                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl),<br>Liquor (80µl)                                | Exanthem, Enanthem, Atemwegsinfektion,<br>Lymphknotenschwellung, ZNS-Infektion, V.a.<br>subakute sklerosierende Panencephalitis   | Serum: täglich<br>Liquor: bei Bedarf | Ja   |
| IgM-Antikörper  | CLIA, ELISA                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl),<br>Liquor (55µl)                                |   | Serum: täglich<br>Liquor: bei Bedarf | Ja   |
| Direktnachweis RNA<br>qualitativ  | Real-Time-PCR                | EDTA, Harn, Rachenabstrich<br>(trocken), Zahntaschenflüssigkeit<br>(500µl) |   | Bei Bedarf                           | Ja   |
| Serum-Liquor Antikörper<br>Index (*)                                    | Berechnung                   | Serum (400µl) immer zusammen<br>mit Liquor (400µl) einschicken             | ZNS-Infektion, V.a. subakute sklerosierende<br>Panencephalitis, DD: Multiple Sclerose   | täglich                              | Nein |
| <b>Mumpsvirus</b>   |                              |  |   |                                      |      |
| IgG-Antikörper  | CLIA, ELISA                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl),<br>Liquor (80µl)                                | V.a. Mumpsinfektion: Parotitis, Orchitis, unklare<br>Entzündung der Speicheldrüsen, auch unklare<br>Lymphadenitis/Lymphadenopathie v.a. im Kopf-<br>Hals-Bereich, aseptische Meningitis                                       | Serum: täglich<br>Liquor: bei Bedarf | Ja   |
| IgM-Antikörper  | CLIA, ELISA                  | Serum, EDTA-Plasma (20µl),<br>Liquor (55µl)                                |   | Serum: täglich<br>Liquor: bei Bedarf | Ja   |
| Direktnachweis RNA<br>qualitativ  | Real-Time-PCR                | EDTA, Harn, Rachenabstrich<br>(trocken), Zahntaschenflüssigkeit            |   | Bei Bedarf                           | Nein |
| Serum-Liquor Antikörper<br>Index (*)                                    | Berechnung                   | Serum (400µl) immer zusammen<br>mit Liquor (400µl)                         | Enzephalitis  | täglich                              | Nein |
| <b>Noroviren</b>  |                              |  |   |                                      |      |
| Direktnachweis RNA<br>qualitativ (siehe<br>gastroenterologisches Panel) | Real-Time-PCR                | Stuhl (100 mg oder 200µl)  |   | täglich                              | Nein |
| <b>Papillomaviren (HPV)</b>   |                              |  |   |                                      |      |
| DNA qualitativ  | Real-Time-PCR                | Biopsie, Abstrich (200µl)  | Bei genitalen Veränderung, die auf eine<br>beginnende Neoplasie hindeuten können, bei<br>allen unklaren Hauttumoren, Larynxpapillomen,<br>im Rahmen der Krebsvorsorge bei Frauen von<br>Abstrichmaterial aus dem Cervix uteri | Bei Bedarf                           | Ja   |
| Genotypisierung   | Line-Blot-<br>Hybridisierung |  | Bei Virusnachweis wird der HPV-Typ bestimmt.  | 2x /Woche                            | ja   |
| <b>Parainfluenzaviren</b>   |                              |  |   |                                      |      |
| Antigen Parainfluenzavirus<br>1-3                                       | IFT                          | Nasenrachenabstrich (trocken),<br>Trachealsekret, BAL (200µl)              | Atemwegsinfekt in der Frühphase der Infektion<br>(Direktnachweis bei Immunsupprimierten und<br>Säuglingen empfohlen)  | täglich                              | Nein |
| RNA von Serotyp 1-4<br>qualitativ (siehe<br>respiratorisches Panel)     | Real-Time-PCR                |  |   | täglich                              | Nein |
| Antikörper gegen Serotyp 1  | KBR                          | Serum (150µl), Liquor (25µl)   |   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi,<br>Do    | Nein |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
 FB-011 Version 19

|  |                          |  |  |                                |      |
|--|--------------------------|--|--|--------------------------------|------|
| Antikörper gegen Serotyp 2   | KBR                      | Serum (150µl), Liquor (25µl)                               | Atemwegsinfekt (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)                     | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Antikörper gegen Serotyp 3   | KBR                      | Serum (150µl), Liquor (25µl)                               |  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| <b>Parechovirus</b>  |                          |  |  |                                |      |
| RNA (siehe respiratorisches Panel)   | Multiplex PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl) | Atemwegsinfekt in der Frühphase der Infektion (Direktnachweis bei Immunsupprimierten und Säuglingen empfohlen)                   | Bei Bedarf                     | Nein |
| <b>Parvovirus B19</b>  |                          |  |  |                                |      |
| IgG-Antikörper   | CLIA                     | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                                  | V.a. Ringelröteln: Erythema infectiosum, Arthritis, Infektion in der Schwangerschaft (2. Trimenon: Hydrops fetalis)              | täglich                        | Ja   |
| IgM-Antikörper   | CLIA                     | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                                  |  | täglich                        | Ja   |
| IgG-Avidität   | Westernblot              | Serum, EDTA-Plasma (20µl)                                  | Diagnose einer frischen Parvovirusinfektion  | Bei Bedarf                     | Ja   |
| Direktnachweis DNA semiquantitativ   | Real-Time-PCR            | EDTA-Plasma, Punktat, Fruchtwasser (200µl)                 | Bei aplastischer Krise und bei Infektionen bei Immunsupprimierten, Untersuchungen fetaler Proben bei V.a. intrauterine Infektion | täglich                        | Ja   |
| <b>Polyomaviren</b>  |                          |  |  |                                |      |
| BK-Virus semiquantitativ   | Real-Time-PCR            | EDTA-Plasma, Liquor, Harn, Biopsat (200µl)                 | Bei immunsupprimierten Patienten kann dieses Virus Atemwegsinfekte, hämorrhagische Zystitis und Meningoencephalitis verursachen. | täglich                        | Ja   |
| JC-Virus semiquantitativ   | Real-Time-PCR            | EDTA-Plasma, Liquor, Harn, Biopsat (200µl)                 | Progressive multifokale Leukenzephalopathie  | täglich                        | Ja   |
| <b>Respiratory Syncytial Virus (RSV)</b>   |                          |  |  |                                |      |
| Antigen  | Immunchromatographietest | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Trachealsekret (200µl) | Atemwegsinfektion (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)                  | täglich                        | Nein |
| IgG/M Antikörper   | KBR                      | Serum (150µl), Liquor (25µl)                               | Atemwegsinfektion (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)                  | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do | Nein |
| Direktnachweis RNA qualitativ (siehe respiratorisches Panel)   | Real-Time-PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl) | Atemwegsinfekt in der Frühphase der Infektion (Direktnachweis bei Immunsupprimierten und Säuglingen empfohlen)                   | täglich                        | Nein |
| Direktnachweis RNA qualitative Unterscheidung zwischen RSV-A und RSV-B   | Real-Time-PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl) | Atemwegsinfekt in der Frühphase der Infektion (Direktnachweis bei Immunsupprimierten und Säuglingen empfohlen)                   | Täglich                        | Ja   |
| Respiratorisches-PCR-Panel (Influenza Subtypen A & B & H1N1, Parainfluenza Subtyp 1-4, Adenoviren, Human Metapneumovirus, Coronavirus Subtypen OC43 & 229E & NL63 & HKU, Respiratory Syncytial Virus, Rhinoviren, Humanes Bocavirus, Enterovirus, Mykoplasma Pneumoniae, Parechovirus) |                          |  |  |                                |      |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
 FB-011 Version 19

|   |                          |   |   |  |      |
|---|--------------------------|---|---|--|------|
| Direktnachweis Nukleinsäure                                       | Multiplex PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), BAL, Trachealsekret (200µl)  | Atemwegsinfektion   | täglich  | Nein |
| Rhinoviren  |                          |   |   |  |      |
| Direktnachweis RNA qualitativ (siehe respiratorisches Panel)      | Real-Time-PCR            | Nasenrachenabstrich (trocken), Trachealsekret, BAL (200µl)  | Atemwegsinfekt in der Frühphase der Infektion (Direktnachweis bei Immunsupprimierten und Säuglingen empfohlen)  | täglich  | Nein |
| Rotaviren   |                          |   |   |  |      |
| Direktnachweis RNA qualitativ (siehe gastroenterologisches Panel) | Real-Time-PCR            | Stuhl (100mg oder 200µl)                                    | Akute Gastroenteritis (Direktnachweis bei Immunsupprimierten und Säuglingen empfohlen)  | täglich  | Nein |
| Antigen   | Immunchromatographietest |   |   | täglich  | Nein |
| IgG/M Antikörper  | KBR                      | Serum (150µl)   | Akute Gastroenteritis (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)   | 3x/Woche, bevorzugt Mo, Mi, Do                     | Nein |
| Rubella-/Rötelnvirus  |                          |   |   |  |      |
| IgG-Antikörper semiquantitativ                                    | CMIA                     | Serum, EDTA-Plasma (70µl)                                   | V.a. Rötelninfektion, Exanthem, Lymphknotenschwellung, Arthritis, Enzephalitis, Komplikation in der Schwangerschaft bei frischer Infektion  | täglich  | Ja   |
| IgG-Antikörper qualitativ   | CMIA, ELISA              | Serum, EDTA-Plasma (70µl), Liquor (80µl)                    | V.a. Rötelninfektion, Exanthem, Lymphknotenschwellung, Arthritis, Enzephalitis, Komplikation in der Schwangerschaft bei frischer Infektion<br>Diagnose einer frischen Rötelninfektion | Serum: täglich, Liquor: bei Bedarf bevorzugt Do/Fr | Ja   |
| IgM-Antikörper  | CMIA, ELISA              | Serum, EDTA-Plasma (70µl), Liquor (55µl)                    |   | Serum: täglich, Liquor: bei Bedarf bevorzugt Do/Fr | Ja   |
| IgG-Avidität  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                   | Enzephalitis  | 2x/Woche, bevorzugt Mi/ Fr                         | Ja   |
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)                                 | Berechnung               | Serum (400µl) immer zusammen mit Liquor (400µl) einschicken | Enzephalitis, DD: Multiple Sclerose   | täglich  | Nein |
| Sapoviren   |                          |   |   |  |      |
| Direktnachweis RNA qualitativ (siehe gastroenterologisches Panel) | Real-Time-PCR            | Stuhl (100mg oder 200µl)                                    | Akute Gastroenteritis (nach der Frühphase der Infektion können bei Immunkompetenten Antikörper nachgewiesen werden)   | täglich  | Nein |
| Varizella Zoster Virus (VZV)                                      |                          |   |   |  |      |
| IgG-Antikörper  | CLIA, ELISA              | Serum, EDTA-Plasma (11µl), Liquor (80µl)                    | V.a. Primärinfektion (Windpocken), Reaktivierung (Herpes zoster), Meningitis/Enzephalitis<br>Diagnose einer frischen VZV-Infektion  | Serum: täglich, Liquor: bei Bedarf                 | Ja   |
| IgM-Antikörper  | CLIA, ELISA              | Serum, EDTA-Plasma (11µl), Liquor (55µl)                    |   | Serum: täglich, Liquor: bei Bedarf                 | Ja   |
| IgG-Avidität  | ELISA                    | Serum, EDTA-Plasma (10µl)                                   | ZNS-Infektion   | 2x/Woche, bevorzugt Mi/ Fr                         | Ja   |

Leistungsverzeichnis Institut für Virologie am Departments für Hygiene, Mikrobiologie und Public Health der Medizinischen Universität Innsbruck  
FB-011 Version 19

|                                    |  |  |  |            |      |
|------------------------------------|--|--|--|------------|------|
| Serum-Liquor Antikörper Index (*)  | Berechnung                                       | Serum (400µl) immer zusammen mit Liquor (400µl) einschicken  | ZNS-Infektion, DD: Multiple Sclerose   | täglich    | Nein |
| Direktnachweis DNA semiquantitativ | Real-Time-PCR                                    | Abstrich, Biopsat, EDTA-Plasma, Liquor, Fruchtwasser (200µl) | Bei V.a. VZV-Infektion in der Frühphase der Infektion (Direktnachweis bei Immunsupprimierten und Säuglingen empfohlen)   | täglich    | Ja   |
| <b>West-Nil-Virus</b>              |  |  |  |            |      |
| IgG Antikörper qualitativ          | ELISA  | Serum, Plasma  | V.a. West Nil Virus (Flaviviren), Inkubationszeit 3-14 Tage, meist symptomlos, manchmal grippeähnliche Symptome mit Fieber, Selten Meningitis (bei Immunsupprimierten)   | Bei Bedarf | Nein |
| IgM Antikörper qualitativ          | ELISA  | Serum, Plasma  | V.a. West Nil Virus (Flaviviren), Inkubationszeit 3-14 Tage, meist symptomlos, manchmal grippeähnliche Symptome mit Fieber, Selten Meningitis (bei Immunsupprimierten)   | Bei Bedarf | Nein |
| <b>Zikavirus</b>                   |  |  |  |            |      |
| Antikörper                         | Neutralisationstest                              | EDTA-Plasma, Serum   | Reiserückkehrer aus tropischen bzw. subtropischen Endemiegebieten (v.a. Süd- und Mittelamerika) mit Hautausschlag, Kopf-, Gelenk- und Muskelschmerzen, Bindehautentzündung und Fieber; Bei fetalen Auffälligkeiten | Bei Bedarf | Nein |
| IgG-Antikörper                     | ELISA  | EDTA-Plasma, Serum   |  | Bei Bedarf | Ja   |
| IgM-Antikörper                     | ELISA  | EDTA-Plasma, Serum   |  | Bei Bedarf | Ja   |
| Direktnachweis RNA qualitativ      | Real-Time-PCR                                    | EDTA-Plasma, Serum, Harn, Fruchtwasser (200µl)               |  | Bei Bedarf | Ja   |
| <b>Abkürzungen</b>                 |  |  |  |            |      |
| BAL                                | Bronchioalveoläre Lavage                         |  |  |            |      |
| CLIA                               | Chemilumineszenztechnologie                      |  |  |            |      |
| CMIA                               | Chemilumineszent Mikropartikel Immunoassay       |  |  |            |      |
| ELISA                              | Enzym Linked Immunosorbent Assay                 |  |  |            |      |
| IFT                                | Immunfluoreszenztest                             |  |  |            |      |
| KBR                                | Komplementbindungsreaktion                       |  |  |            |      |
| LPS                                | Lipopolysaccharid                                |  |  |            |      |
| MOMP                               | Major outer membrane protein                     |  |  |            |      |
| STD                                | Sexually transmitted diseases                    |  |  |            |      |
| TPPA                               | Treponema pallidum Partikel Agglutinationstest   |  |  |            |      |
| PCR                                | Polymerase chain reaction (Nukleinsäurenachweis) |  |  |            |      |