

## ABTEILUNG MATERIALPHYSIK

### Publikationen

#### Abstract

##### **Photoluminescence study of corundum-like $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Hölzer, Lennart; Kluth, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Jeon, Dae-Woo; Akaiwa, Kazuaki; Feneberg, Martin*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B&H Honnef : DPG . - 2024, Artikel HL25.1 [Tagung: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Berlin, 17.-22. März 2024]*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2024/conference/berlin/part/hl/session/25/contribution>)

#### Abstract

##### **n-type doping of GaN via pulsed sputter epitaxy**

*Hörich, Florian; Bläsing, Jürgen; Grümbel, Jona; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Dadgar, Armin; Strittmatter, André*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B&H Honnef : DPG . - 2024, Artikel HL 1.4 [Tagung: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Berlin, 17.-22. März 2024]*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2024/conference/berlin/part/hl/session/1/contribution>)

#### Abstract

##### **Red shift of the absorption onset in orthorhombic $\kappa$ -(In<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloys**

*Kluth, Elias; Karg, Alexander; Eickhoff, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B&H Honnef : DPG . - 2024, Artikel HL25.2 [Tagung: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft, Berlin, 17.-22. März 2024]*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2024/conference/berlin/part/hl/session/25/contribution>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **An unusual phosphide addition reaction of 1,3-dimethyl-1,2,3-benzotriazolium iodide**

*Mudzakir, Ahmad; Liebing, Phil; Haak, Edgar; Fischer, Axel; Hilfert, Liane; Goldhahn, Rüdiger; Edelman, Frank T.*

*In: Inorganic chemistry communications - Amsterdam [u.a.] : Elsevier Science, Bd. 161 (2024), Artikel 111924*

**Abstract**

**Temperature dependent spectroscopic ellipsometry on cubic GaN**

*Rose, Jonas; Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin*

*In: WSE 2023 - Prag, Artikel 61-We-O*

› Publikationslink (<https://www.wse2023.cz/index.php/program-abstracts#pe>)

**Abstract**

**Analysis of pump-probe absorption edge spectroscopy on cubic GaN**

*Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Espinoza, Shirly; Zahradník, Martin; Deppe, Michael; As, Donat J.*

*In: WSE 2023 - Prag, Artikel 06-Tu-O*

› Publikationslink (<https://www.wse2023.cz/index.php/program-abstracts#pe>)

**Abstract**

**Anisotropic IR active phonon modes and fundamental direct band-to-band transitions in  $\alpha$ -(Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloys grown by MOCVD**

*Kluth, Elias; Bhuiyan, A F M Anhar Uddin; Meng, Lingyu; Zhao, Hongping; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B&H Honnef : DPG . - 2023, Artikel HL 41.4*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2023/conference/skm/part/hl/session/41/contribution>)

**Abstract**

**n-type doping of GaN via co-sputtering**

*Hörich, Florian; Grümbel, Jona; Bläsing, Jürgen; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Dadgar, Armin; Strittmatter, André*

*In: International Workshop on Magnetron Sputter Epitaxy 2023, 19 - 20 Oktober, 2023, Dresden, S. 0, <https://www.fep.fraunhofer.de/de/events/iwmse-2023.html#353032739>*

**Abstract**

**Optical properties of rocksalt ScN**

*Feneberg, Martin; Grümbel, Jona; Lüttich, Christopher; Dadgar, Armin; Oshima, Yuichi; Dubroka, Adam; Ramsteiner, Manfred; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Konferenz: 14th International Conference on Nitride Semiconductors, ICNS-14, Fukuoka, Japan, November 12-17, 2023, ICNS-14 - Fukuoka, Japan . - 2023, Artikel CH2-2*

**Abstract**

**Temperature dependent Raman spectroscopy on GaN:Si**

Harms, Christina; Grümbel, Jona; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B& Honnef : DPG . - 2023, Artikel HL 33.42

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2023/conference/skm/part/hl/session/33/contribution/4>)

#### Abstract

##### **Optical properties of ScN films grown by HVPE and sputter epitaxy**

Grümbel, Jona; Oshima, Yuichi; Lüttich, Christopher; Dadgar, Armin; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B& Honnef : DPG . - 2023, Artikel HL 51.9

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2023/conference/skm/part/hl/session/51/contribution>)

#### Abstract

##### **Temperature dependent spectroscopic ellipsometry on cubic GaN**

Rose, Jonas; Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - B& Honnef : DPG . - 2023, Artikel HL 51.10

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2023/conference/skm/part/hl/session/51/contribution/1>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Synthesis and structural characterization of divalent transition metal alkynylamidinate complexes**

Wang, Sida; Liebing, Phil; Feneberg, Martin; Sroor, Farid M.; Engelhardt, Felix; Hilfert, Liane; Busse, Sabine; Kluth, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Edelmann, Frank T.

In: European journal of inorganic chemistry - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 26 (2023), Heft 14, Artikel e202300027

›Publikationslink (<https://doi.org/10.1002/ejic.202300027>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Time-resolved pump–probe spectroscopic ellipsometry of cubic GaN II - absorption edge shift with gain and temperature effects**

Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Espinoza, Shirly; Zahradník, Martin; Rebarz, Mateusz; Andreasson, Jakob; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin

In: Journal of applied physics - Melville, NY : American Inst. of Physics, Bd. 134 (2023), Heft 7, Artikel 075703, insges. 8 S.

›Publikationslink (<https://doi.org/10.1063/5.0153099>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Time-resolved pump-probe spectroscopic ellipsometry of cubic GaN. I. - Determination of the dielectric function**

Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Espinoza, Shirly; Zahradník, Martin; Rebarz, Mateusz; Andreasson, Jakob; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin

*In: Journal of applied physics - Melville, NY : American Inst. of Physics, Bd. 134 (2023), Heft 7, Artikel 075702, insges. 11 S.*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.1063/5.015309>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Pyrazolylpropanoate complexes of palladium(II) chloride**

*Johnson, Ryan; Liebing, Phil; Musikanth, Daniel P.; Regitz, Stuart A.; Amenta, Donna S.; Goldhahn, Rüdiger; Edelmann, Frank T.; Gilje, John W.*

*In: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie - Weinheim : Wiley-VCH . - 2023, Artikel e202300076, insges. 15 S.*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.1002/zaac.202300076>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Epitaxial synthesis of unintentionally doped p-type SnO (001) via suboxide molecular beam epitaxy**

*Egbo, Kingsley; Luna, Esperanza; Lähnemann, Jonas; Hoffmann, Georg F.; Trampert, Achim; Grümbel, Jona; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Bierwagen, Oliver*

*In: Journal of applied physics - Melville, NY : American Inst. of Physics, Bd. 133 (2023), Heft 4, Artikel 045701, insges. 11 S.*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.1063/5.013113>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Determination of anisotropic optical properties of MOCVD grown m-plane $\alpha$ -(Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloys**

*Kluth, Elias; Anhar Uddin Bhuiyan, A. F. M.; Meng, Lingyu; Bläsing, Jürgen; Zhao, Hongping; Strittmatter, André; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Japanese journal of applied physics - Bristol : IOP Publ., Bd. 62 (2023), Heft 5, Artikel 051001, insges. 1 S.*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.35848/1347-4065/acd09>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Synthesis and structural characterization of p-carboranylamine derivatives**

*Harmgarth, Nicole; Liebing, Phil; Lorenz, Volker; Engelhardt, Felix; Hilfert, Liane; Busse, Sabine; Goldhahn, Rüdiger; Edelmann, Frank T.*

*In: Molecules - Basel : MDPI, Bd. 28 (2023), Heft 9, Artikel 3837, insges. 11 S.*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.3390/molecules28093837>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Redshift and amplitude increase in the dielectric function of corundum-like $\alpha$ -(Ti<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Kluth, Elias; Fay, Michael; Parmenter, Christopher; Roberts, Joseph; Smith, Emily Rose; Stoppiello, Craig; Massabuau, Fabien; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Applied physics letters - Melville, NY : American Inst. of Physics, Bd. 122 (2023), Heft 9, Artikel 092101, insges. 7 S.*

**Abstract**

**Shift of the absorption onset in corundum-like  $\alpha$ -(Ti<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Kluth, Elias; Fay, Michael; Parmenter, Christopher; Roberts, Joseph; Massabuau, Fabien; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft/ Deutsche Physikalische Gesellschaft - Ba Honnef: DPG, 1997 . - 2022*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/14/contribution>)

**Abstract**

**Impact of growth techniques and post-growth annealing on electronic and phononic properties of Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Janzen, Benjamin M.; Peltason, Vivien F. S.; Hajizadeh, Níma; Hartung, Conrad; Marggraf, Marcella N.; Nippert, Felix; Gillen, Roland; Maultzsch, J.; Mazzolini, Piero; Fornari, Roberto; Bosi, Matteo; Seravalli, Luca; Karg, Alexander; Eickhoff, Martin; Kneiß, Max; Wenckstern, Holger; Grundmann, Marius; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Ardenghi, Andrea; Bierwagen, Oliver; Wagner, Markus R.*

*In: The 4th International Workshop on Gallium Oxide and Related Materials - The IWGO2022 Steering Committee, 2022 . - 2022, S. 206-207*

**Abstract**

**Anisotropic IR active phonon modes and fundamental direct band-to-band transitions in  $\alpha$ -(Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloys grown by MOCVD**

*Kluth, Elias; Bhuiyan, A. F. M. Anhar Uddin; Meng, Lingyu; Zhao, Hongping; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: The 4th International Workshop on Gallium Oxide and Related Materials - The IWGO2022 Steering Committee, 2022 . - 2022, S. 232-233*

**Abstract**

**Femtosecond pump-probe absorption edge spectroscopy of cubic GaN**

*Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Espinoza, Shirly; Zahradnik, Martin; Andreasson, Jakob; Deppe, Michael; As, Donat J.*

*In: International Workshop on Nitride Semiconductors - Berlin, 2022 . - 2022, S. 5*

**Abstract**

**Optical properties of the AlScN ternary system**

*Grümbel, Jona; Baron, Elias; Lüttich, Christopher; Hörich, Florian; Borgmann, Ralf; Bläsing, Jürgen; Strittmatter, André; Goldhahn, Rüdiger; Dadgar, Armin; Feneberg, Martin*

*In: International Workshop on Nitride Semiconductors - Berlin . - 2022, S. 263, Artikel AT 195*

**Abstract**

## Remote heteroepitaxy of In(x)Ga(1-x)As on graphene covered GaAs(001) substrates

*Henksmeier, Tobias; Schulz, Friedemann; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Reuter, Dirk*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft/ Deutsche Physikalische Gesellschaft - Ba Honnef: DPG, 1997 . - 2022*

› [Publikationslink \(https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/25/contribution/4\)](https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/25/contribution/4)

### Abstract

#### Ultra-fast change of the absorption onset in undoped cubic GaN

*Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.; Espinoza, Shirley; Zahradník, Martin*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft/ Deutsche Physikalische Gesellschaft - Ba Honnef: DPG, 1997 . - 2022*

› [Publikationslink \(https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/21/contribution/\)](https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/21/contribution/)

### Abstract

#### Determination of relaxation in thin InGaAs-films by Raman spectroscopy

*Friedemann Schulz, Johann; Henksmeier, Tobias; Feneberg, Martin; Kluth, Elias; Reuter, Dirk; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft/ Deutsche Physikalische Gesellschaft - Ba Honnef: DPG, 1997 . - 2022*

› [Publikationslink \(https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/22/contribution/\)](https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2022/conference/regensburg/part/hl/session/22/contribution/)

### Begutachteter Zeitschriftenartikel

#### Enhanced light extraction efficiency of UV LEDs by encapsulation with UV-transparent silicone res

*Wu, Shaojun; Guttmann, Martin; Lobo-Ploch, Neysha; Gindele, Frank; Susilo, Norman; Knauer, Arne; Kolbe, Tim; Raß, Jens; Hagedorn, Sylvia; Cho, Hyun Kyong; Hilbrich, Katrin; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Einfeldt, Sven; Wernicke, Tim; Weyers, Markus; Kneissl, Michael*

*In: Semiconductor science and technology - Bristol: IOP Publ., Bd. 37 (2022), 6, insges. 6 S.*

› [Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.1088/1361-6641/ac682\)](http://dx.doi.org/10.1088/1361-6641/ac682)

### Begutachteter Zeitschriftenartikel

#### Small compound - big colors - synthesis and structural investigation of brightly colored alkaline earth metal 1,3-dimethylviolurates

*Lorenz, Volker; Liebing, Phil; Müller, Matthias; Hilfert, Liane; Feneberg, Martin; Kluth, Elias; Kühling, Marcel; Buchner, Magnus Richard; Goldhahn, Rüdiger; Edelmann, Frank T.*

*In: Dalton transactions - London : Soc., Bd. 51 (2022), Heft 20, S. 7975-7985*

› [Publikationslink \(https://doi.org/10.1039/d2dt00606\)](https://doi.org/10.1039/d2dt00606)

### Begutachteter Zeitschriftenartikel

## **Anharmonicity of lattice vibrations in thin film $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> investigated by temperature dependent Raman spectroscopy**

*Grümbel, Jona; Goldhahn, Rüdiger; Jeon, Dae-Woo; Feneberg, Martin*

*In: Applied physics letters - Melville, NY : American Inst. of Physics, Bd. 120 (2022), Heft 2, insges. 7 S.*

›Publikationslink (<https://doi.org/10.1063/5.007426>)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

## **Synthesis and structural characterization of a series of homoleptic firstrow transition metal tris(alkynylamidinates)**

*Edelmann, Frank T.; Wang, Sida; Liebing, Phil; Engelhardt, Felix; Hilfert, Liane; Busse, Sabine; Goldhahn Rüdiger*

*In: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie - Weinheim: Wiley-VCH . - 2022, insges. 26 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/zaac.202200000>)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

## **Synthesis and complexation study of new aminoalkynyl amidinate ligands**

*Wang, Sida; Liebing, Phil; Engelhardt, Felix; Hilfert, Liane; Busse, Sabine; Goldhahn, Rüdiger; Edelmann, Frank T.*

*In: Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie - Weinheim: Wiley-VCH . - 2022, insges. 10 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/zaac.20220028>)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

## **Delocalization of dark and bright excitons in flat-band materials and the optical properties of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**

*Gorelov, Vitaly; Reining, Lucia; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Schleife, André; Lambrecht, Walter R. L.; Gatti, Matteo*

*In: npj computational materials - London: Nature Publ. Group, Bd. 8 (2022), insges. 9 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1038/s41524-022-00754->)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

## **Tackling disorder in $\gamma$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Ratcliff, Laura E.; Oshima, Takayoshi; Nippert, Felix; Janzen, Benjamin M.; Kluth, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin; Mazzolini, Piero; Bierwagen, Oliver; Wouters, Charlotte; Nofal, Musbah; Albrecht, Martin; Swallow, Jack E. N.; Jones, Leanne A. H.; Thakur, Pardeep K.; Lee, Tien-Lin; Kalha, Curran; Schlueter, Christoph; Veal, Tim D.; Wagner, Markus R.; Regoutz, Anna*

*In: Advanced materials - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 34 (2022), 37, insges. 15 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/adma.20220421>)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

## **Optical properties of corundum-structured In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Cuscó, Ramon; Yamaguchi, Tomohiro; Kluth, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Bd. 121 (2022), 6

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/5.009684>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Remote epitaxy of In<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As (0 0 1) on graphene covered GaAs(0 0 1) substrates**

*Henksmeier, T.; Schulz, Johann Friedemann; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Sanchez A. M.; Voigt, M.; Grundmeier, G.; Reuter, D.*

In: Journal of crystal growth - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 593 (2022)

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2022.12675>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Molecular beam epitaxy of single-crystalline bixbyite (In<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> films (x≤0.18) - structural properties and consequences of compositional inhomogeneity**

*Papadogianni, Alexandra; Wouters, Charlotte; Schewski, Robert; Feldl, Johannes; Lähnemann, Jonas; Nagata, Takahiro; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Ramsteiner, Manfred; Albrecht, Martin; Bierwagen, Oliver*

In: Physical review materials - College Park, MD: APS, Bd. 6 (2021), 3, insges. 11 S., 2022

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/physrevmaterials.6.03360>)

**Nicht begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Femtosecond pump-probe absorption edge spectroscopy of cubic GaN**

*Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Espinoza, Shirly; Zahradník, Martin; Rebarz, Mateusz; Andreasson, Jakob; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin*

In: De.arxiv.org - [S.l.]: Arxiv.org . - 2022, insges. 11 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.48550/arXiv.2206.0222>)

**Nicht begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Epitaxial synthesis of unintentionally doped p-type SnO (001) via suboxide molecular beam epitaxy**

*Egbo, Kingsley; Luna, Esperanza; Lähnemann, Jonas; Hoffmann, Georg F.; Trampert, Achim; Grümbel, Jona; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Bierwagen, Oliver*

In: De.arxiv.org - [S.l.] : Arxiv.org . - 2022, Artikel 2209.11678, insges. 23 S.

› Publikationslink (<https://doi.org/10.48550/arXiv.2209.1167>)

**Nicht begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Delocalization of dark and bright excitons in flat-band materials and the optical properties of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>**

*Gorelov, Vitaly; Reining, Lucia; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Schleife, André; Lambrecht, Walter R. L.; Gatti, Matteo*

In: De.arxiv.org - [S.l.]: Arxiv.org . - 2022, insges. 14 S.

› Publikationslink (<https://arxiv.org/abs/2204.1358>)

**Nicht begutachteter Zeitschriftenartikel**



## Tackling disorder in $\gamma$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

Ratcliff, Laura E.; Oshima, Takayoshi; Nippert, Felix; Janzen, Benjamin M.; Kluth, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin; Mazzolini, Piero; Bierwagen, Oliver; Wouters, Charlotte; Nofal, Musbah; Albrecht, Marti; Swallow, Jack E. N.; Jones, Leanne A. H.; Thakur, Pardeep K.; Lee, Tien-Lin; Kalha, Curran; Schlueter, Christoph; Veal, Tim D.; Varley, Joel B.; Wagner, Markus R.; Regoutz, Anna

In: De.arxiv.org - [S.l.]: Arxiv.org . - 2022, insges. 40 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.48550/arXiv.2205.0441>)

## Abstract

### Free-carrier concentration and many-body effects in cubic Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N

Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; Tacke, Fabian; As, Donat J.

In: WSE 11 - Linz: Johannes Kepler University Linz, 2021 . - 2021, S. 12

› Publikationslink (<https://www.dropbox.com/s/jstetof0h6l1ow1/WSE11%20Abstract-Book.pdf?dl=>

## Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Ellipsometry study of hexagonal boron nitride using synchrotron radiation - transparency Window in the farUVC

Artús, Luis; Feneberg, Martin; Attacalite, Claudio; Edgar, James H.; Li, Jiahua; Goldhahn, Rüdiger; Cuscó, Ramon

In: Advanced photonics research - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 2 (2021), 5

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/adpr.20200010>)

## Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Optical evidence of many-body effects in the zincblende Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N alloy system

Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; Tacke, Fabian; As, Donat J.

In: Journal of physics / D - Bristol: IOP Publ., Volume 54 (2021), issue 2, article 025101, 12 Seiten

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/1361-6463/abb97>)

## Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Bandgap widening and behavior of Raman-active phonon modes of cubic single-crystalline (In,Ga)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloy films

Feldl, Johannes; Feneberg, Martin; Papadogianni, Alexandra; Lähnemann, Jonas; Nagata, Takahiro; Bierwagen, Oliver; Goldhahn, Rüdiger; Ramsteiner, Manfred

In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Bd. 119 (2021), 4, insges. 6 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/5.005655>)

## Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Selective area growth of cubic gallium nitride on silicon (001) and 3C-silicon carbide (001)

Meier, F.; Protte, M.; Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Reuter, D.; As, D. J.

In: AIP Advances - New York, NY: American Inst. of Physics, Bd. 11 (2021), 7, insges. 7 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/5.005386>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Origin of defect luminescence in ultraviolet emitting AlGaIn diode structures**

*Feneberg, Martin; Romero, Fátima; Goldhahn, Rüdiger; Wernicke, Tim; Reich, Christoph; Stellmach, Joachim; Mehnke, Frank; Knauer, Arne; Weyers, Markus; Kneissl, Michael*

In: Applied physics letters - Melville, NY : American Inst. of Physics, Bd. 118 (2021), Heft 20, Artikel 202106, insges. 6 S.

› Publikationslink (<https://doi.org/10.1063/5.004702>)

#### Nicht begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Molecular beam epitaxy of single-crystalline bixbyite (In<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> films (x ≤ 0.18) - structural properties and consequences of compositional inhomogeneity**

*Papadogianni, Alexandra; Wouters, Charlotte; Schewski, Robert; Feldl, Johannes; Lähnemann, Jonas; Nagata, Takahiro; Kluth, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Ramsteiner, Manfred; Albrecht, Martin; Bierwagen, Oliver*

In: De.arxiv.org - [S.I.]: Arxiv.org . - 2021, insges. 15 S.

› Publikationslink (<https://arxiv.org/abs/2106.0961>)

#### Nicht begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Bandgap widening and behavior of Raman-active phonon modes of cubic single-crystalline (In,Ga)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> alloy films**

*Feldl, Johannes; Feneberg, Martin; Papadogianni, Alexandra; Lähnemann, Jonas; Nagata, Takahiro; Bierwagen, Oliver; Goldhahn, Rüdiger; Ramsteiner, Manfred*

In: De.arxiv.org - [S.I.] : Arxiv.org . - 2021, Artikel 2104.08092, insges. 11 S.

› Publikationslink (<https://arxiv.org/abs/2104.08092>)

#### Abstract

##### **Size-effect of donors on the lattice parameters of wurtzite GaN**

*Kluth, Elias; Lange, Karsten; Wienecke, Matthias; Bläsing, Jürgen; Witte, Hartmut; Dadgar, Armin; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

In: DPG-Frühjahrstagung - Bad Honnef: DPG, 2020, 2020, Vortrag: HL 68.3

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2020/conference/dresden/part/hl/session/68/contribution>)

#### Abstract

##### **Impact of high free-carrier concentrations on optical properties of cubic GaN**

*Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin*

In: DPG-Frühjahrstagung - Bad Honnef: DPG, 2020, 2020, Vortrag: HL 68.1

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2020/conference/dresden/part/hl/session/68/contribution>)

#### Abstract

##### **Phonons and free-carrier contributions of spinel ZnGa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> by spectroscopic ellipsometry**

*Wüthrich, Alwin; Feneberg, Martin; Galazka, Zbigniew; Goldhahn, Rüdiger*

*In: DPG-Frühjahrstagung - Bad Honnef: DPG, 2020, 2020, Vortrag: HL 72.4*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2020/conference/dresden/part/hl/session/72/contribution>)

#### Abstract

##### **Raman-Spectroscopy of corundum-like $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> grown by HVPE**

*Grümbel, Jona; Ning, Pingfan; Bläsing, Jürgen; Jeon, Dae-Woo; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: DPG-Frühjahrstagung - Bad Honnef : DPG - 2020, Vortrag: HL 72.2*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2020/conference/dresden/part/hl/session/72/contribution>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Lattice vibrations and optical properties of $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> films grown by halide vapor phase epitaxy**

*Ning, Pingfan; Grümbel, Jona; Bläsing, Jürgen; Goldhahn, Rüdiger; Jeon, Dae-Woo; Feneberg, Martin*

*In: Semiconductor science and technology - Bristol : IOP Publ. - Volume 35 (2020), issue 9, article 095001  
7 Seiten*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.1088/1361-6641/ab97f5>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Polarization fields in semipolar (2021) and (2021) InGaN light emitting diodes**

*Freytag, Stefan; Winkler, Michael; Goldhahn, Rüdiger; Wernicke, Tim; Rychetsky, Monir; Koslow, Ingrid L. Kneissl, Michael; Dinh, Duc V.; Corbett, Brian; Parbrook, Peter J.; Feneberg, Martin*

*In: Applied physics letters - Melville, NY : American Inst. of Physics - Volume 116(2020), Issue 6, Article 062106*

› Publikationslink (<https://doi.org/10.1063/1.513495>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **The impurity size-effect and phonon deformation potentials in wurtzite GaN**

*Kluth, Elias; Wieneke, Matthias; Bläsing, Jürgen P.; Witte, Hartmut; Lange, Karsten; Dadgar, Armin; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Semiconductor science and technology - Bristol: IOP Publ., Volume 35 (2020), issue 9, 9 Seiten*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/1361-6641/ab9f6>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Rubidium and cesium enediamide complexes derived from bulky 1,4-diazadienes**

*Duraisamy, Ramesh; Liebing, Phil; Harmgarth, Nicole; Lorenz, Volker; Hilfert, Liane; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Engelhardt, Felix; Edelmann, Frank T.*

In: ACS omega - Washington, DC: ACS Publications, Bd. 5 (2020), 30, S. 19061-19069

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1021/acsomega.0c0241>)

#### Abstract

##### **Effective electron mass anisotropy in [alpha]-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Feneberg, Martin; Bläsing, Jürgen; Goldhahn, Rüdiger; Akaiwa, Kazuaki*

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. Berlin 2018 - Bad Honnef: DPG, 2018-2019, Art. HL9.2

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2019/conference/regensburg/part/hl/session/9/contribution>)

#### Abstract

##### **IR-Vis-UV optical properties of [alpha]-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> films grown by halide vapor phase epitaxy**

*Ning, Pingfan; Feneberg, Martin; Bläsing, Jürgen; Son, Hoki; Jeon, Dae-Woo; Goldhahn, Rüdiger*

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. Berlin 2018 - Bad Honnef: DPG, 2018-2019, Art. HL16.12

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2019/conference/regensburg/part/hl/session/16/contribution/1>)

#### Abstract

##### **Orbital contributions to the electron g-factor in semiconductor nanowires**

*Winkler, Michael; Brähmer, Hagen; Feneberg, Martin; Esser, Norbert; Monroy, Eva; Goldhahn, Rüdiger*

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. Berlin 2018 - Bad Honnef: DPG, 2018-2019, Art. HL31.6

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2018/conference/berlin/part/hl/session/19/contribution/1>)

#### Abstract

##### **All-optical determination of free-carrier concentration and composition in cubic GaN and AlGaN**

*Baron, Elias; Deppe, Michael; Tacke, Fabian; As, Donat J.; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger*

In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. Berlin 2018 - Bad Honnef: DPG, 2018-2019, Art. HL24.4

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2019/conference/regensburg/part/hl/session/24/contribution>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Influence of the free-electron concentration on the optical properties of zincblende GaN up to $1 \times 10^{20} \text{ cm}^{-3}$**

*Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin*

In: Physical review materials - College Park, MD: APS, Volume 3 (2019), Issue 10, Article 104603, insgesamt 11 Seiten

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Anisotropic optical properties of highly doped rutile SnO<sub>2</sub> - valence band contributions to the Burstein-Moss shift**

*Feneberg, Martin; Lidig, Christian; White, Mark E.; Tsai, Min Y.; Speck, James S.; Bierwagen, Oliver; Galazka, Zbigniew; Goldhahn, Rüdiger*

*In: APL materials - Melville, NY : AIP Publ. - Vol. 7.2019, 2, Art. 022508*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.505435>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Anisotropic phonon properties and effective electron mass in  $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

*Feneberg, Martin; Bläsing, Jürgen; Sekiyama, Takahito; Ota, Katsuya; Akaiwa, Kazuaki; Ichino, Kunio; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Vol. 114.2019, 4, Art. 142102, insgesamt 5 Seiten*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.508673>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Photoluminescence line shape analysis of highly ntype doped zincblende GaN**

*Baron, Elias; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.; Feneberg, Martin*

*In: Physica status solidi / B - Weinheim: Wiley-VCH . - 2019, insges. 5 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssb.20190052>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Catenated and spirocyclic polychalcogenides from potassium carbonate and elemental chalcogen**

*Liebing, Phil; Kühling, Marcel; Swanson, Claudia; Feneberg, Martin; Hilfert, Liane; Goldhahn, Rüdiger; Chivers, Tristram; Edelman, Frank T.*

*In: Chemical communications - Cambridge: Soc., Bd. 55 (2019), 99, S. 14965-14967*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1039/c9cc08347>)

**Abstract**

**Characterization of the dielectric function of RScO<sub>3</sub> type scandates**

*Kuznetsov, Sergey; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. Berlin 2018 - Bad Honnef: DPG, 2018, Art. DS 3.10*

›Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2018/conference/berlin/part/ds/session/3/contribution/1>)

**Abstract**

## **Parametric model for the anisotropic dielectric function of m-plane AlGaIn up to 20eV**

*Winkler, Michael; Feneberg, Martin; Chichibu, Shigefusa F.; Collazo, Ramón; Sitar, Zlatko; Neumann, Maciej D.; Esser, Norbert; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. Berlin 2018 - Bad Honnef: DPG, 2018, Art. HL27.10*

›[Publikationslink \(https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2018/conference/berlin/part/hl/session/27/contribution/1\)](https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2018/conference/berlin/part/hl/session/27/contribution/1)

### **Abstract**

#### **Revision of the TO phonon frequencies in wurtzite and zincblende GaN**

*Feneberg, Martin; Baron, Elias; Kluth, Elias; Lange, Karsten; Donat, As; Deppe, Michael; Tacke, Fabian; Wieneke, Matthias; Bläsing, Jürgen; Witte, Hartmut; Dadgar, Armin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: IWN 2018: International Workshop on Nitride Semiconductors, November 11-16, 2018, Kanazawa, Japan - Kanazawa, 2018 . - 2018*

### **Abstract**

#### **Plasmonic properties of degenerately Ge-Doped Cubic GaN**

*Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.*

*In: WSE 10: Workshop Ellipsometry, March 19 - 21, 2018, Chemnitz, Germany : abstract-book - Chemnitz 2018 . - 2018, S. 36*

### **Abstract**

#### **Ellipsometry of transparent conducting oxides from mid-infrared into vacuum-ultraviolet**

*Goldhahn, Rüdiger*

*In: WSE 10: Workshop Ellipsometry, March 19 - 21, 2018, Chemnitz, Germany : abstract-book - Chemnitz 2018 . - 2018, S. 40*

### **Abstract**

#### **Structural, optical and electronic properties of single-crystalline (In<sub>1-x</sub>Ga<sub>x</sub>)<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films in the low x bixbyite phase end**

*Papadogianni, Alexandra; Nagata, Takahiro; Wouters, Charlotte; Albrecht, Martin; Feldl, Johannes; Ramsteiner, Manfred; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Bierwagen, Oliver*

*In: 7th International Symposium Transparent Conductive Materials, E-MRS & MRS-J Bilateral Symposium Advanced Oxides and Wide Bandgap Semiconductors: 14-19 October 2018, Crete, Greece ; Abstract book - TCM, 2018, 2018, TCM-O45.ID-10, S. 171*

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

#### **Anisotropic optical properties of metastable (0112) $\alpha$ Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> grown by plasma-assisted molecular beam epitaxy**

*Kracht, M.; Karg, A.; Feneberg, Martin; Bläsing, Jürgen; Schörmann, J.; Goldhahn, Rüdiger; Eickhoff, M.*

*In: Physical review applied - College Park, Md. [u.a.] : American Physical Society - Vol. 10.2018, 2, Art. 024047*

›[Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.1103/physrevapplied.10.024047\)](http://dx.doi.org/10.1103/physrevapplied.10.024047)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Valence band tomography of wurtzite GaN by spectroscopic ellipsometry**

*Feneberg, Martin; Winkler, Michael; Lange, Karsten; Wieneke, Matthias; Witte, Hartmut; Dadgar, Armin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics express: APEX - Tokyo: Ōyō Butsuri-Gakkai, Vol. 11.2018, 10, Art. 101001*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.7567/apex.11.101001>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Structural, optical, and electrical properties of unintentionally doped NiO layers grown on MgO by plasma-assisted molecular beam epitaxy**

*Budde, Melanie; Tschammer, Carsten; Franz, Philipp; Feldl, Johannes; Ramsteiner, Manfred; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin; Barsan, Nicolae; Oprea, Alexandru; Bierwagen, Oliver*

*In: Journal of applied physics - Melville, NY : American Inst. of Physics - Vol. 123.2018, 19, Art. 195301, insgesamt 19 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.502675>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Optical properties of In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> from experiment and first-principles theory - influence of lattice screening**

*Schleife, André; Neumann, Maciej D.; Esser, Norbert; Galazka, Zbigniew; Gottwald, Alexander; Nixdorf, Jakob; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: New journal of physics - [Bad Honnef] : Dt. Physikalische Ges. - Vol. 20.2018, Art. 053016, insgesamt 13 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/aabet>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Ordinary dielectric function of corundumlike  $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> from 40 meV to 20 eV**

*Feneberg, Martin; Nixdorf, Jakob; Neumann, Maciej D.; Esser, Norbert; Artús, Lluís; Cuscó, Ramon; Yamaguchi, Tomohiro; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review materials - College Park, MD : APS - Vol. 2.2018, 4, Art. 044601*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/physrevmaterials.2.044601>)

**Abstract**

**Effective electron mass in cubic GaN**

*Baron, Elias; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Deppe, Michael; As, Donat J.*

*In: Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft / Deutsche Physikalische Gesellschaft - Bad Honnef : DPG . - 2017, Artikel HL 50.2*

› Publikationslink (<https://www.dpg-verhandlungen.de/year/2017/conference/dresden/part/hl/session/50/contribution>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Band gap of corundumlike  $\alpha$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> determined by absorption and ellipsometry determined by absorption and ellipsometry**

*Segura, A.; Artús, L.; Cuscó, R.; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin*

*In: Physical review materials - College Park, MD: APS, Vol. 1.2017, 2, Art. 024604*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.1.024604>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Optical properties of the organic-inorganic hybrid perovskite CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3</sub> - theory and experiment**

*Demchenko, D. O.; Izyumskaya, N.; Feneberg, Martin; Avrutin, V.; Özgür, Ü.; Goldhahn, Rüdiger; Morkoç, H.*

*In: Physical review - Woodbury, NY: Inst., Bd. 94 (2016), 7*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.94.075201>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Erratum: Many-electron effects on the dielectric function of cubic In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - effective electron mass, band nonparabolicity, band gap renormalization, and Burstein-Moss shift**

*Feneberg, Martin; Nixdorf, Jakob; Lidig, Christian; Goldhahn, Rüdiger; Galazka, Zbigniew; Bierwagen, Oliver; Speck, James S.*

*In: Physical review - Woodbury, NY: Inst., Vol. 93.2016, 23, Art. 239905*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.94.239905>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Stimulated emission via electron-hole plasma recombination in fully strained single InGaN/GaN heterostructures**

*Minj, A.; Romero, M. F.; Wang, Y.; Tuna, Ö.; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Schmerber, G.; Ruterana, P.; Giesen, C.; Heuken, M.*

*In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Vol. 109.2016, 22, Art. 221106*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.496879>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Unintentional indium incorporation into barriers of InGaN/GaN multiple quantum wells studied by photorefectance and photoluminescence excitation spectroscopy**

*Freytag, Stefan; Feneberg, Martin; Berger, Christoph; Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Callsen, Gordon; Hoffmann, Axel; Bokov, Pavel; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of applied physics - Melville, NY: American Inst. of Physics, Vol. 120.2016, 1, Art. 015703*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.495542>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Inversion of absorption anisotropy and bowing of crystal field splitting in wurtzite MgZnO**



Neumann, M. D.; Esser, N.; Chauveau, J.-M.; Goldhahn, Rüdiger; Feneberg, Martin

In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Vol. 108.2016, 22, Art. 221105, insgesamt 6 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.495315>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Many-electron effects on the dielectric function of cubic In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - effective electron mass, band nonparabolicity, band gap renormalization, and Burstein-Moss shift**

Feneberg, Martin; Nixdorf, Jakob; Lidig, Christian; Goldhahn, Rüdiger; Galazka, Zbigniew; Bierwagen, Oliver; Speck, James S.

In: Physical review - Woodbury, NY: Inst., Bd. 93 (2016), 4

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.93.04520>)

#### Buchbeitrag

##### **Optical properties and band structure of highly doped gallium nitride**

Goldhahn, Rüdiger; Lange, Karsten; Feneberg, Martin

In: Proceedings of SPIE/ SPIE - Bellingham, Wash.: SPIE, Vol. 9363.2015, Art. 93630G

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1117/12.207937>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Electroreflectance characterization of AlInGaN/GaN high-electron mobility heterostructures**

Bokov, P. Yu.; Brazzini, T.; Romero, M. F.; Calle, F.; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger

In: Semiconductor science and technology: devoted exclusively to semiconductor research and application - Bristol: IOP Publ, Vol. 30.2015, 8, Art. 085014, insgesamt 6 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/0268-1242/30/8/085014>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Carrier-induced refractive index change observed by a whispering gallery mode shift in GaN microrods**

Tessarek, C.; Goldhahn, Rüdiger; Sarau, G.; Heilmann, M.; Christiansen, S.

In: New journal of physics - [Bad Honnef]: Dt. Physikalische Ges., Vol. 17.2015, 8, Art. 083047, insgesamt 9 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/1367-2630/17/8/083047>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Structural and optical properties of MBE-grown asymmetric cubic GaN/Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N double quantum wells**

Wecker, T.; Hörich, Florian; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Reuter, D.; As, D. J.

In: Physica status solidi / B - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 252.2015, 5, S. 873-878

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssb.20145153>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Effect of carrier gas in hydride vapor phase epitaxy on optical and structural properties of GaN**

*Gridneva, E.; Richter, E.; Feneberg, Martin; Weyers, M.; Goldhahn, Rüdiger; Tränkle, G.*

*In: Physica status solidi / B - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 252.2015, 5, S. 1180-1188*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssb.20145160>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Anisotropic optical properties of semipolar AlGaIn layers grown on m-plane sapphire**

*Feneberg, Martin; Winkler, Michael; Klamser, Juliane; Stellmach, Joachim; Frentrup, Martin; Ploch, Simon; Mehnke, Frank; Wernicke, Tim; Kneissl, Michael; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Vol. 106.2015, 18, Art. 182102, insgesamt 5 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.492096>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Strongly transverse-electric-polarized emission from deep ultraviolet AlGaIn quantum well light emitting diodes**

*Reich, Christoph; Guttmann, Martin; Feneberg, Martin; Wernicke, Tim; Mehnke, Frank; Kuhn, Christian; Rass, Jens; Lapeyrade, Mickael; Einfeldt, Sven; Knauer, Arne; Kueller, Viola; Weyers, Markus; Goldhahn, Rüdiger; Kneissl, Michael*

*In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Vol. 107.2015, 14, Art. 142101, insgesamt 6 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.493265>)

#### Habilitation

##### **Untersuchungen des Kornwachstums nanokristalliner Materialien durch Computersimulationen und analytische Theorien**

*Zöllner, Dana; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Magdeburg Univ., Fak. für Naturwiss., Habil.-Schr., 2015, 70 S., graph. Darst., 30 cm*

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

##### **Temperature dependent dielectric function and reflectivity spectra of nonpolar wurtzite AlN**

*Feneberg, Martin; Romero, María Fátima; Neuschl, Benjamin; Thonke, Klaus; Röppischer, Marcus; Cobet, Christoph; Esser, Norbert; Bickermann, Matthias; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Thin solid films: international journal on the science and technology of condensed matter films - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, 1967, Vol. 571.2014, part 3, S. 502-595*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tsf.2013.10.09>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

### **Optical properties of magnesium doped Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N (0.61 ≤ x ≤ 0.73)**

*Feneberg, Martin; Osterburg, Sarah; Romero, María Fátima; Garke, Bernd; Goldhahn, Rüdiger; Neumann Maciej D.; Esser, Norbert; Yan, Jianchang; Zeng, Jianping; Wang, Junxi; Li, Jinmin*

*In: Journal of applied physics. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 114.2014, Art. 143103, insgesamt 8 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.489744>)

#### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

### **Band gap renormalization and Burstein-Moss effect in silicon- and germanium-doped wurtzite GaN up to 1020 cm<sup>-3</sup>**

*Feneberg, Martin; Osterburg, Sarah; Lange, Karsten; Lidig, Christian; Garke, Bernd; Goldhahn, Rüdiger; Richter, Eberhard; Netzel, Carsten; Neumann, Maciej D.; Esser, Norbert; Fritze, Stephanie; Witte, Hartmu Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Krost, Alois*

*In: Physical review. - College Park, Md : APS Physical review / B; Vol. 90.2014, 7, Art. 075203, insgesamt 10 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.90.075203>)

#### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

### **Ordinary and extraordinary dielectric functions of rutile SnO<sub>2</sub> up to 20 eV**

*Feneberg, Martin; Lidig, Christian; Lange, Karsten; Goldhahn, Rüdiger; Neumann, Maciej D.; Esser, Norbert; Bierwagen, Oliver; White, Mark E.; Tsai, Min Y.; Speck, James S.*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 104.2014, Art. 231106, insgesamt 5 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.488223>)

#### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

### **Polarization of photoluminescence emission from semi-polar (112̄) AlGaIn layers**

*Netzel, Carsten; Stellmach, Joachim; Feneberg, Martin; Frentrup, Martin; Winkler, Michael; Mehnke, Frank Wernicke, Tim; Goldhahn, Rüdiger; Kneissl, Michael; Weyers, Markus*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 104.2014, 5, Art. 051906*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.486396>)

#### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

### **Anisotropy of the electron effective mass in rutile SnO<sub>2</sub> determined by infrared ellipsometry**

*Feneberg, Martin; Lidig, Christian; Lange, Karsten; White, Mark E.; Tsai, Min Y.; Speck, James S.; Bierwagen, Oliver; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi. - Weinheim : Wiley-VCH Physica status solidi / A, Bd. 211.2014, 1, S. 82-86*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20133014>)

#### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

## **Systematic optical characterization of two-dimensional electron gases in InAlN/GaN-based heterostructures with different In content**

*Romero, María Fátima; Feneberg, Martin; Moser, Pascal; Berger, Christoph; Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Sakalauskas, Egidijus; Calle, Fernando; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Japanese journal of applied physics - Bristol: IOP Publ, Vol. 52.2013, Art. 08jk02, insgesamt 4 S.*

›[Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.7567/JJAP.52.08JK02\)](http://dx.doi.org/10.7567/JJAP.52.08JK02)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

#### **Anisotropy of effective electron masses in highly doped nonpolar GaN**

*Feneberg, Martin; Lange, Karsten; Lidig, Christian; Wieneke, Matthias; Witte, Hartmut; Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 103.2013, 23, Art. 232104, insgesamt 5 S.*

›[Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.1063/1.484005\)](http://dx.doi.org/10.1063/1.484005)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

#### **Excitonic recombination in epitaxial lateral overgrown AlN on sapphire**

*Reich, Christoph; Feneberg, Martin; Kueller, Viola; Knauer, Arne; Wernicke, Tim; Schlegel, Jessica; Frentrup, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Weyers, Markus; Kneissl, Michael*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 103.2013, 21, Art. 212108, insgesamt 5 S.*

›[Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.1063/1.483324\)](http://dx.doi.org/10.1063/1.483324)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

#### **Direct determination of the silicon donor ionization energy in homoepitaxial AlN from photoluminescence two-electron transitions**

*Neuschl, B.; Thonke, K.; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger; Wunderer, T.; Yang, Z.; Johnson, N. M.; Xie, J.; Mita, S.; Rice, A.; Collazo, R.; Sitar, Z.*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 103.2013, 12, Art. 122105, insgesamt 5 S.*

›[Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.1063/1.482118\)](http://dx.doi.org/10.1063/1.482118)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

#### **Anisotropic absorption and emission of bulk (1-100) AlN**

*Feneberg, Martin; Romero, María Fátima; Röppischer, Marcus; Cobet, Christoph; Esser, Norbert; Neusch Benjamin; Thonke, Klaus; Bickermann, Matthias; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review. - College Park, Md : APS Physical review / B; Vol. 87.2012, 23, Art. 235209, insgesamt 9 S., 2013*

›[Publikationslink \(http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.87.235209\)](http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.87.235209)

### **Begutachteter Zeitschriftenartikel**

#### **Ge as a surfactant in metal-organic vapor phase epitaxy growth of a-plane GaN exceeding carrier**

### concentrations of 10 20 cm -3

Wieneke, Matthias; Witte, Hartmut; Lange, Karsten; Feneberg, Martin; Dadgar, Armin; Bläsing, Jürgen; Goldhahn, Rüdiger; Krost, Alois

In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 103.2013, Art. 012103, insgesamt 4 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.481266>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Impact of AlN Spacer on metal-semiconductor-metal PtInAlGaN/GaN heterostructures for ultraviolet detection

Brazzini, Tommaso; Pandrey, Saurabh; Romero, María Fátima; Bokov, Pavel Yu.; Feneberg, Martin; Tabares, Gema; Cavallini, Anna; Goldhahn, Rüdiger; Calle, Fernando

In: Japanese journal of applied physics. - Tokyo : Inst. of Pure and Applied Physics; Vol. 52.2013, Art. 08jk04, insgesamt 4 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.7567/JJAP.52.08JKC>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Multivalence-band calculation of the excitonic dielectric function for hexagonal GaN

Lenk, Steve; Schwarz, Felix; Goldhahn, Rüdiger; Runge, Erich

In: Journal of physics / Condensed matter - Bristol: IOP Publ., Bd. 25 (2013), 17

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/0953-8984/25/17/1758C>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Negative spin-exchange splitting in the exciton fine structure of AlN

Feneberg, Martin; Romero, María Fátima; Neuschl, Benjamin; Thonke, Klaus; Röppischer, Marcus; Cobet Christoph; Esser, Norbert; Bickermann, Matthias; Goldhahn, Rüdiger

In: Applied physics letters. - Melville, NY : American Inst. of Physics; Vol. 102.2013, 5, Art. 052112, insgesamt 4 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.479064>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

### N-type conductivity and properties of carbon-doped InN(0001) films grown by molecular beam epitaxy

Himmerlich, Marcel; Knübel, Andreas; Aidam, Rolf; Kirste, Lutz; Eisenhardt, Anja; Krischok, Stefan; Pezoldt, Jörg; Schley, Pascal; Sakalauskas, Egidijus; Goldhahn, Rüdiger; Félix, Rocío; Manuel, José Manuel; Morales Sánchez, Francisco Miguel; Carvalho, Daniel; Ben, T.; García, Rafael; Koblmüller, Gregor

In: Journal of applied physics - Melville, NY: American Inst. of Physics, Bd. 113 (2013), 3, S. 033501, insges. 11 S.

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.477573>)

#### Begutachteter Zeitschriftenartikel

### Transition energies and direct-indirect band gap crossing in zinc-blende Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N

*Landmann, M.; Rauls, E.; Schmidt, W. G.; Röppischer, Marcus; Cobet, Christoph; Esser, Norbert; Schupp Thorsten; As, Donat J.; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review. - College Park, Md : APS Physical review / B; Vol. 87.2013, 19, Art. 195210, insgesamt 21 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.87.195210>)

#### Habilitation

##### **Hochauflösende Emissions- und Absorptionsspektroskopie an Halbleitern mit großer Bandlücke**

*Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Magdeburg, Univ., Fak. für Naturwiss., Habil.-Schr., 2013, II, 49 S., graph. Darst., 30 cm*

#### Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

##### **Growth of AlInN/AlGaN distributed Bragg reflectors for high quality microcavities**

*Berger, Christoph; Dadgar, Armin; Bläsing, Jürgen; Franke, Alexander; Hempel, Thomas; Goldhahn, Rüdiger; Christen, Jürgen; Krost, Alois*

*In: Physica status solidi: pss: pss - Berlin: Wiley-VCH, 2002, Bd. 9.2012, 5, S. 1253-1258 [Special Issue: 9 International Symposium on Crystalline Organic Metals, Superconductors and Ferromagnets (ISCOM 2011)]*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssc.20110013>)

#### Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

##### **Luminescence from two-dimensional electron gases in InAlN/GaN heterostructures with different In content**

*Romero, Michael F.; Feneberg, Martin; Moser, Pascal; Berger, C.; Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Sakalauskas, Egidijus; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : AIP, Bd. 100.2012, 21, insges. 4 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.472008>)

#### Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

##### **Growth studies on quaternary AlInGaN layers for HEMT application**

*Reuters, Benjamin; Wille, Ada; Holländer, Bernhard; Sakalauskas, Egidijus; Ketteniß, Nico; Mauder, Christof; Goldhahn, Rüdiger; Heuken, Michael; Kalisch, Holger; Vescan, Andrei*

*In: Journal of electronic materials: a joint publication of The Minerals, Metals & Materials Society and the Institute of Electrical and Electronics Engineers - Warrendale, Pa.: TMS, Bd. 41 (2012), 5, S. 905-909 Kongress: Electronic Materials Conference (Santa Barbara, Calif. : 2011.06.22-24)*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1007/s11664-012-1989->)

#### Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

##### **Optical anisotropy of a-plane Al<sub>0.8</sub>In<sub>0.2</sub>N grown on an a-plane GaN pseudosubstrate**

*Sakalauskas, E.; Wieneke, Matthias; Dadgar, Armin; Gobsch, G.; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi. - Weinheim : Wiley-VCH*Physica status solidi / A, Bd. 209.2012, 1, S. 29-32

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20110006>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Luminescence from two-dimensional electron gases in InAlN/GaN heterostructures with different In content**

*Romero, Maria Fatima; Feneberg, Martin; Moser, Pascal; Berger, Christoph; Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Sakalauskas, E.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics letters. - Melville, NY : AIP, Bd. 100.2012, 21, insges. 4 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.472008>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Dielectric function and bowing parameters of InGaN alloys**

*Sakalauskas, Egidijus; Tuna, Ö.; Kraus, A.; Bremers, H.; Rossow, Uwe; Giesen, C.; Heuken, Michael; Hangleiter, Andreas; Gobsch, Gerhard; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi: pss - Berlin: Wiley-VCH, Bd. 249 (2012), 3, S. 485-488*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssb.20110038>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Optical properties of cubic GaN from 1 to 20 eV**

*Feneberg, Martin; Röppischer, Marcus; Cobet, Christoph; Esser, Norbert; Schörmann, Jörg; Schupp, Thorsten; As, Donat J.; Hörich, Florian; Bläsing, Jürgen; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review / B - College Park, Md.: APS, 85.2012, 15, Art. 155207, insgesamt 7 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.85.155207>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Phosphorus implanted cadmium telluride solar cells**

*Kraft, C.; Brömel, A.; Schönherr, S.; Hädrich, M.; Reislöhner, U.; Schley, P.; Gobsch, G.; Goldhahn, Rüdiger; Wesch, W.; Metzner, H.*

*In: Thin solid films: international journal on the science and technology of condensed matter films - Amsterdam [u.a.] Elsevier, Bd. 519.2011, 21, S. 7153-7155*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tsf.2011.01.38>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Synchrotron-based photoluminescence excitation spectroscopy applied to investigate the valence band splittings in AlN and Al<sub>0.94</sub>Ga<sub>0.06</sub>N**

*Feneberg, Martin; Röppischer, Marcus; Esser, Norbert; Cobet, Christoph; Neuschl, Benjamin; Meisch, Tobias; Thonke, Klaus; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Applied physics letters - Melville, NY: AIP, 99.2011, 2, Art. 021903, insgesamt 3 S.*



›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.361046>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

### **Dielectric function and optical properties of quaternary AlInGaN alloys**

*Sakalauskas, E.; Reuters, B.; Rahimzadeh Khoshroo, L.; Kalisch, H.; Heuken, M.; Vescan, A.; Röppischer, M.; Cobet, C.; Gobsch, G.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of applied physics - Melville, NY: AIP, 110.2011, 1, Art. 013102, insgesamt 9 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.360301>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

### **Dielectric function of Al-rich AlInN in the range 1 - 18 eV**

*Sakalauskas, E.; Behmenburg, H.; Schley, P.; Gobsch, G.; Giesen, C.; Kalisch, H.; Jansen, R. H.; Heuken, M.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi / A: pss - Berlin: Wiley-VCH, Bd. 208.2011, 7, S. 1517-1519*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20100094>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

### **Sharp bound and free exciton lines from homoepitaxial AlN**

*Feneberg, Martin; Neuschl, Benjamin; Thonke, Klaus; Collazo, Ramón; Rice, Anthony; Sitar, Zlatko; Dalmau, Rafael; Xie, Jinqiao; Mita, Seiji; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi / A: pss - Berlin: Wiley-VCH, Bd. 208.2011, 7, S. 1520-1522*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20100094>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

### **Growth and characterization of InGaN by RF-MBE**

*Kraus, A.; Hammadi, S.; Hisek, J.; Buß, R.; Jönen, H.; Bremers, H.; Rossow, Uwe; Sakalauskas, Egidijus; Goldhahn, Rüdiger; Hangleiter, Andreas*

*In: Journal of crystal growth / ed. N. Cabrera [u.a.] - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 323 (2011), 1, S. 72-75 Kongress: International Conference on Molecular Beam Epitaxy (ICMBE) 16 (Berlin : 2010.08.20-22)*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2010.10.12>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

### **Electrical properties of Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N/GaN heterostructures with low Al content**

*Köhler, Klaus; Müller, S.; Waltereit, Patrick; Pletschen, W.; Polyakov, Vladimir M.; Lim, T.; Kirste, L.; Menner, H. P.; Brückner, P.; Ambacher, Oliver; Buchheim, Carsten; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of applied physics / publ. of the American Institute of Physics, AIP. Elmer Hutchisson, ed - Melville, NY: AIP, Bd. 109 (2011), 5, S. 053705, insges. 5 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.355386>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

### **Optical anisotropy of a-plane Al<sub>0.8</sub>In<sub>0.2</sub>N grown on an a-plane GaN pseudosubstrate**



*Sakalauskas, E.; Wieneke, Matthias; Dadgar, Armin; Gobsch, G.; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi / A - Weinheim: Wiley-VCH, insges. 4 S., 2011*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20110006>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Influence of exciton-phonon coupling and strain on the anisotropic optical response of wurtzite Al around the band edge**

*Rosbach, Georg; Feneberg, Martin; Röppischer, Marcus; Werner, Christoph; Esser, Norbert; Cobet, Christoph; Meisch, Tobias; Thonke, Klaus; Dadgar, Armin; Bläsing, Jürgen; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review / B - Ridge, NY: APS, 83.2011, 19, Art. 195202, insgesamt 7 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.83.195202>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Influence of exciton-phonon coupling and strain on the anisotropic optical response of wurtzite Al around the band edge**

*Rosbach, Georg; Feneberg, Martin; Röppischer, Marcus; Werner, Christoph; Esser, Norbert; Cobet, Christoph; Meisch, Tobias; Thonke, Klaus; Dadgar, Armin; Bläsing, Jürgen; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review / B - Ridge, NY: APS, 83.2011, 19, Art. 195202, insgesamt 7 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.83.195202>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Optical properties of MgZnO alloys - excitons and exciton-phonon complexes**

*Neumann, M. D.; Cobet, C.; Esser, N.; Laumer, B.; Wassner, T. A.; Eickhoff, M.; Feneberg, Martin; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of applied physics - Melville, NY: AIP, 110.2011, 1, Art. 013520, insgesamt 8 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.360641>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Interplay of excitonic effects and van Hove singularities in optical spectra: CaO and AlN polymorphs**

*Riefer, A.; Fuchs, F.; Rödl, C.; Schleife, A.; Bechstedt, F.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physical review / B - Ridge, NY: APS, 84.2011, 7, Art. 075218, insgesamt 13 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.84.075218>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Band structure and optical properties of hexagonal In-rich In<sub>x</sub>Al<sub>1-x</sub>N alloys**

*Kumar, S.; Pandey, S.; Gupta, S. K.; Maurya, Tarun K.; Schley, P.; Gobsch, G.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of physics / Condensed matter: a journal recognized by the European Physical Society - Bristol IOP Publ. Ltd., 23.2011, 47, Art. 475801*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1088/0953-8984/23/47/475801>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

## **Investigation of the excitonic luminescence band of CdTe solar cells by photoluminescence and photoluminescence excitation spectroscopy**

*Kraft, C.; Hädrich, M.; Metzner, H.; Reislöhner, U.; Schley, P.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Thin solid films: international journal on the science and technology of condensed matter films - Amsterdam [u.a.] Elsevier, Bd. 519.2011, 21, S. 7173-7175*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tsf.2011.01.37>)

### **Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

#### **Optical properties of InN grown on Si(111) substrate**

*Sakalauskas, Egidijus; Schley, Pascal; Räthel, Jochen; Klar, Thomas A.; Müller, René; Pezoldt, Jörg; Tonisch, Katja; Grandal, J.; Sánchez-García, M. A.; Calleja, E.; Vilalta-Clemente, A.; Ruterana, P.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi: pss - Berlin: Wiley-VCH, Bd. 207 (2010), 5, S. 1066-1069 Kongress: E-MRS Fall Meeting, Symposium A: InN Material and Alloys (Warsaw : 2009.09.14-18)*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20098310>)

### **Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

#### **Valence-band splitting and optical anisotropy of AlN**

*Rosbach, G.; Röppischer, M.; Schley, P.; Gobsch, G.; Werner, C.; Cobet, C.; Esser, N.; Dadgar, Armin; Wieneke, Matthias; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi . - Weinheim : Wiley-VCH, insges. 4 S.; Abstract*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssb.20098367>)

### **Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

#### **Optical anisotropy of A- and M-plane InN grown on free-standing GaN substrates**

*Schley, Pascal; Räthel, Jochen; Sakalauskas, Egidijus; Gobsch, Gerhard; Wieneke, Matthias; Bläsing, Jürgen; Krost, Alois; Koblmüller, Gregor; Speck, James S.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi / A - Weinheim: Wiley-VCH, Bd. 207 (2010), 5, S. 1062-1065 Kongress: E-MRS Fall Meeting, Symposium A: InN Material and Alloys (Warsaw : 2009.09.14-18)*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20098310>)

### **Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

#### **Influence of the surface potential on electrical properties of Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N/GaN heterostructures with different Al-content - effect of growth method**

*Köhler, K.; Müller, S.; Aidam, R.; Waltereit, P.; Pletschen, W.; Kirste, L.; Menner, H. P.; Bronner, W.; Leuther, A.; Quay, R.; Mikulla, M.; Ambacher, O.; Granzner, R.; Schwierz, F.; Buchheim, C.; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of applied physics . - Melville, NY : AIP, Bd. 107.2010, 5, insges. 5 S.*

›Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.331958>)

Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

**Comprehensive photoluminescence study of chlorine activated polycrystalline cadmium telluride layers**

*Kraft, C.; Metzner, H.; Hädrich, M.; Reislöhner, U.; Schley, Pascal; Gobsch, Gerhard; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of applied physics / publ. of the American Institute of Physics, AIP. Elmer Hutchisson, ed - Melville, NY: AIP, Bd. 108.2010, 12, S. 124503, insges. 8 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.351743>)

Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

**Dielectric function and optical properties of Al-rich AlInN alloys pseudomorphically grown on GaN**

*Sakalauskas, Egidijus; Behmenburg, Hannes; Hums, C.; Schley, Pascal; Rossbach, Georg; Giesen, C.; Heuken, Michael; Kalisch, Holger; Jansen, Rolf H.; Bläsing, Jürgen; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Journal of physics / Institute of Physics ; Institute of Metals ; Institution of Metallurgists - Bristol: IOP Publ., Bd. 43 (2010), 36, S. 365102, insges. 10 S.*

Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

**MBE growth of cubic AlN on 3C-SiC substrate**

*Schupp, Thorsten; Rossbach, Georg; Schley, Pascal; Goldhahn, Rüdiger; Röppischer, Marcus; Esser, Norbert; Cobet, Christoph; Lischka, Klaus; As, Donat Josef*

*In: Physica status solidi . - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 207.2010, 6, S. 1365-1368*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssa.20098343>)

Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift

**Structural characterization of sputtered indium oxide films deposited at room temperature**

*Hotovy, I.; Pezoldt, J.; Kadlecikova, M.; Kups, T.; Spiess, L.; Breza, J.; Sakalauskas, E.; Goldhahn, Rüdiger; Rehacek, V.*

*In: Thin solid films . - Amsterdam [u.a.] Elsevier, Bd. 518.2010, 16, S. 4508-4511*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tsf.2009.12.01>)

Originalartikel in begutachteter zeitschriftenartiger Reihe

**Development of rugged 2 GHz power bars delivering more than 100 W and 60% power added efficiency**

*Waltereit, Patrick; Bronner, W.; Quay, Rüdiger; Dammann, M.; Müller, S.; Köhler, Klaus; Mikulla, M.; Ambacher, Oliver; Harm, L.; Lorenzini, M.; Rödle, T.; Riepe, K.; Bellmann, Konrad; Buchheim, Carsten; Goldhahn, Rüdiger*

*In: Physica status solidi: pss - Berlin: Wiley-VCH, 2002, Bd. 7 (2010), 10, S. 2398-2403*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssc.20098385>)

Originalartikel in begutachteter zeitschriftenartiger Reihe

**Growth of atomically smooth cubic AlN by molecular beam epitaxy**

*Schupp, Thorsten; Rossbach, Georg; Schley, Pascal; Goldhahn, Rüdiger; Lischka, Klaus; As, Donat Jose*

*In: Physica status solidi . - Berlin : Wiley-VCH, Bd. 7.2010, 1, S. 17-20[Special Issue: E-MRS 2009 Spring Meeting, Symposium J: Group III Nitride Semiconductors]*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1002/pssc.20098261>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Influence of anisotropic strain on excitonic transitions in a-plane GaN films**

*Buchheim, Carsten; Röppischer, Marcus; Goldhahn, Rüdiger; Gobsch, Gerhard; Cobet, Christoph; Werne C.; Esser, Norbert; Dadgar, Armin; Wieneke, Matthias; Bläsing, Jürgen; Krost, Alois*

*In: Microelectronics journal - Oxford: Elsevier Advanced Technology, Bd. 40 (2009), 2, S. 322-324*

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Modulation spectroscopy of AlGaIn/GaN heterostructures - the influence of electron-hole interaction**

*Goldhahn, Rüdiger; Winzer, Andreas T.; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Weidemann, O.; Eickhoff, Martin*

*In: Physica status solidi: pss - Berlin: Wiley-VCH, Bd. 204 (2007), 2, S. 447-458*

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Electroreflectance spectroscopy of Pt/AlGaIn/GaN heterostructures exposed to gaseous hydrogen**

*Winzer, Andreas T.; Goldhahn, Rüdiger; Gobsch, Gerhard; Dadgar, Armin; Krost, Alois; Weidemann, Olaf; Stutzmann, Martin; Eickhoff, Martin*

*In: Applied physics letters - Melville, NY: American Inst. of Physics, Bd. 88 (2006), 2, S. 024101, insges. 3 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1063/1.216139>)

**Originalartikel in begutachteter internationaler Zeitschrift**

**Influence of excitons and electric fields on the dielectric function of GaN: theory and experiment**

*Winzer, Andreas T.; Gobsch, Gerhard; Goldhahn, Rüdiger; Fuhrmann, Daniel; Hangleiter, Andreas; Dadgar, Armin; Krost, Alois*

*In: Physical review / B - College Park, Md.: APS, Bd. 74 (2006), 12, S. 125207, insges. 10 S.*

› Publikationslink (<http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevB.74.125207>)

**Begutachteter Zeitschriftenartikel**

**Temperature dependence of the built-in electric field strength of AlGaIn/GaN heterostructures on Si(111) substrate**

Winzer, A. T.; Goldhahn, R.; Gobsch, G.; Dadgar, A.; Witte, H.; Krtschil, A.; Krost, A.

In: SUPERLATTICES AND MICROSTRUCTURES, Vol. 36, Issue 4-6, S. 693--700, 2004,  
10.1016/j.spmi.2004.09.025



#### Kontakt

##### **Otto-von-Guericke-Universität**

##### **Magdeburg**

Universitätsplatz 2

39106 Magdeburg

Sekretariat

A. Lidzba

Tel.: 58674

✉ [annette.lidzba@ovgu.de](mailto:annette.lidzba@ovgu.de)

› Sekretariat

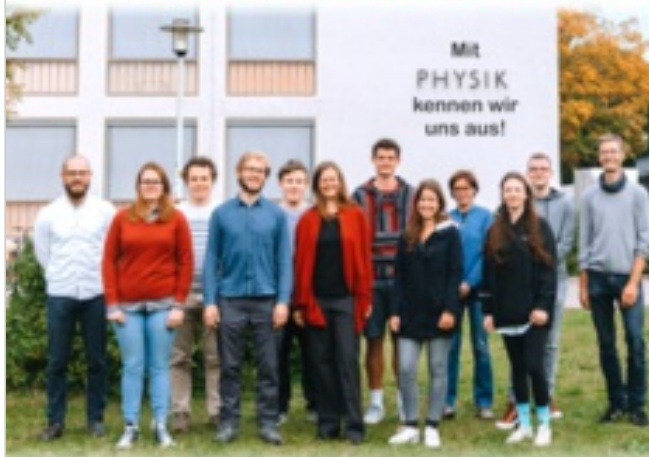
#### GraFOx



Forschungsportal

SPP2312 GaNius

## Aktuelle Informationen



zum Physikstudium

