

Berufliches Gymnasium für Ingenieurwissenschaften

Eckpunkte der länderübergreifenden Pilotierung und
Entwicklungen seit Einführung des Bildungsgangs

Prof. Dr. Klaus Jenewein, Arbeitsbereich „Gewerblich-technische Berufsbildung“
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Ausgangslage

2

- Sachsen-Anhalt: Nicht mehr realisierbare Klassenbildung durch Rückgang der nicht studienberechtigten Schulabgänger/-innen um mehr als 50 %
- Lösungsansatz: Integration der einzelnen Fächer zu einer leistungsfähigen fachlichen Einheit
- Curriculare Neukonzeption
- Erprobung in einem länderübergreifenden Schulversuch

Berufliches Gymnasium für Ingenieurwissenschaften

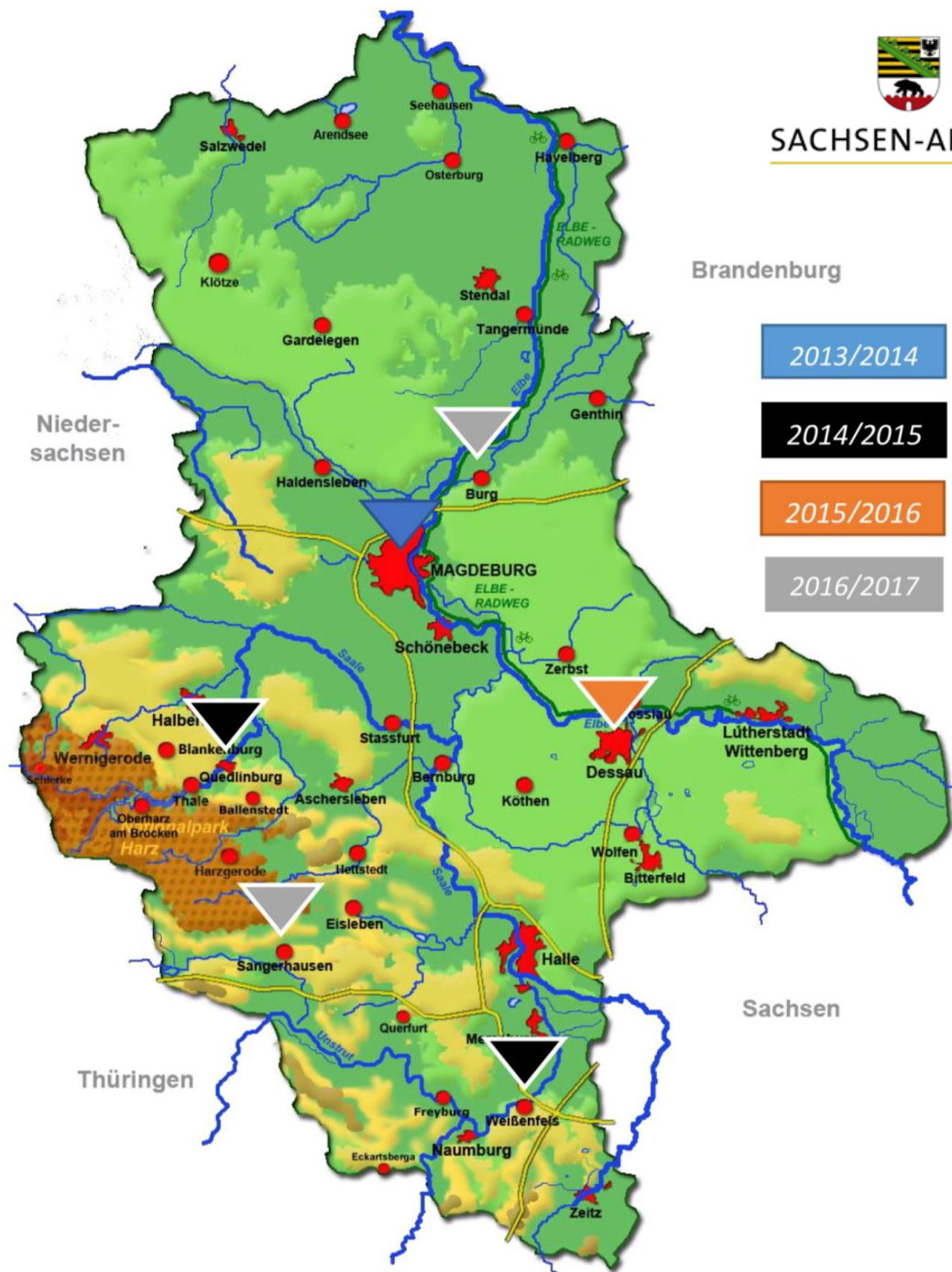
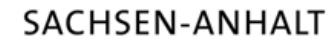
Technikwissenschaft und gymnasiale Bildung – Vision eines modernen Fachverständnisses

3

- **Im Blickpunkt**
 - Der Übergang von der gymnasialen Oberstufe in Studium und Beruf
- **Ausgangspunkt**
 - Ingenieurwissenschaft als Profession
- **Ein dreistufiges Verständnis der Bildungsauftrags**
 - Das ingenieurwissenschaftliche Denken und Handeln
 - Die Herausbildung ingenieurwissenschaftlicher Kompetenz
 - Die Werte und Wertebeziehungen „des Ingenieurs“ und die kritische Reflexion seiner Tätigkeit in einer modernen Gesellschaft und Ökonomie
- **Bezugspunkte**
 - Konzept für die Vielfalt ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen
 - Technisches Denken und technisches Handeln
 - Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung
 - Kompetenzentwicklung

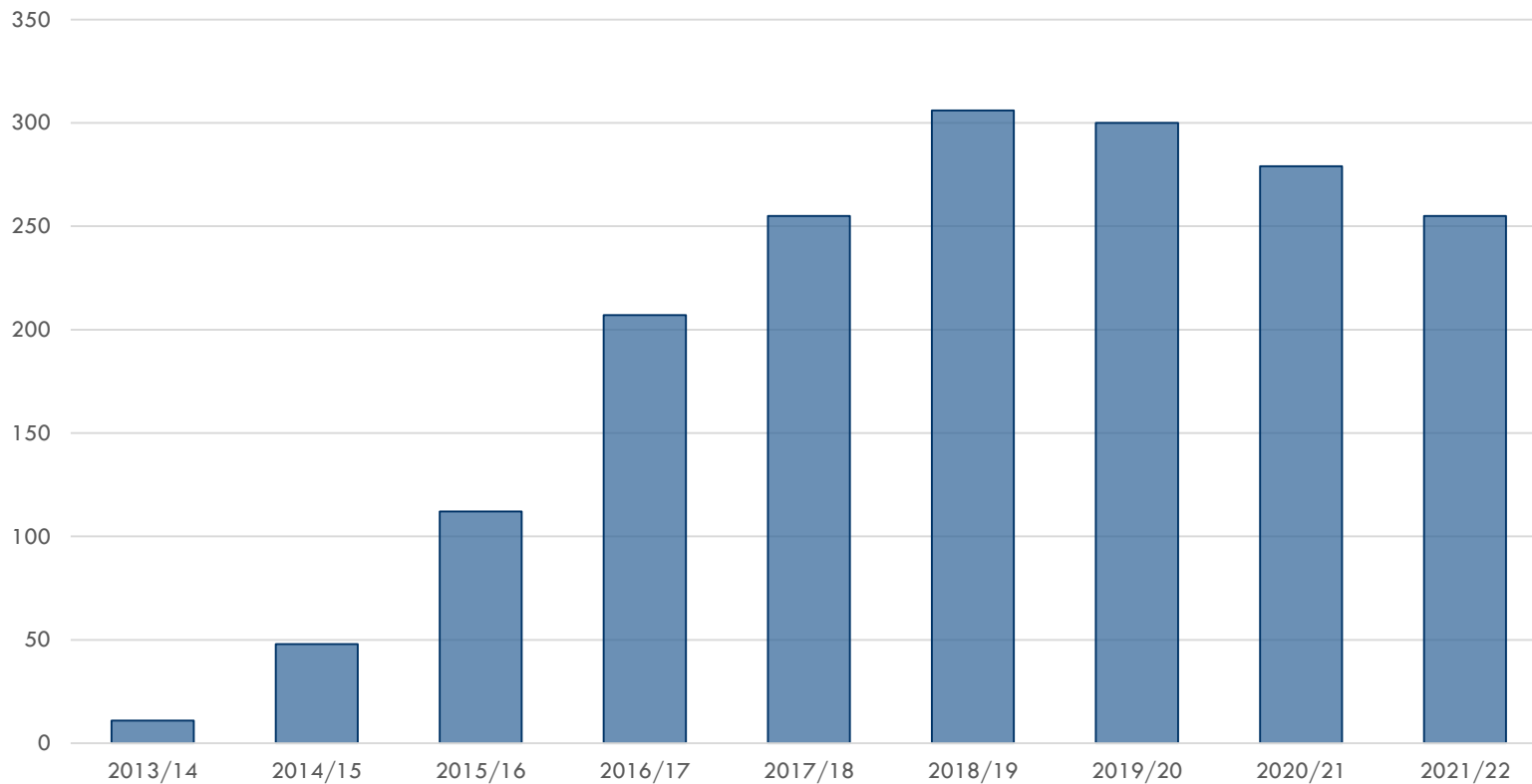
- **Pilotprojekt „Berufliches Gymnasium für Ingenieurwissenschaften“**
 - Projektlaufzeit von 2013/14 bis 2016/17
 - Start mit einem Schulstandort, jährliche Aufnahme von 1-2 weiteren Standorten
 - Besonderheit: Im Schwerpunkt Technik werden alle Fachrichtungen mit Ausnahme von Informationstechnik durch Ingenieurwissenschaften abgelöst
 - Projektaufgaben: Curriculumentwicklung, Lehrerfortbildung, begleitende Evaluation
 - 2017/18 Überführung des Bildungsgangs im Regelsystem mit sechs Standorten

5



Entwicklung des Bildungsgangs

Berufliches Gymnasium für Ingenieurwissenschaften: Entwicklung der Schülerzahlen



Entwicklung des Bildungsgangs



SACHSEN-ANHALT

9

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
OVG Magdeburg	11	36	53	62	56	60	60	51	51
Quedlinburg		12	27	42	48	48	51	48	42
Dessau			23	45	52	60	48	42	36
Burgenlandkreis			9	30	48	60	60	54	42
Jerichower Land				13	13	15	12	15	21
Sangerhausen				17	38	66	69	69	63
	11	48	112	207	255	306	300	279	255

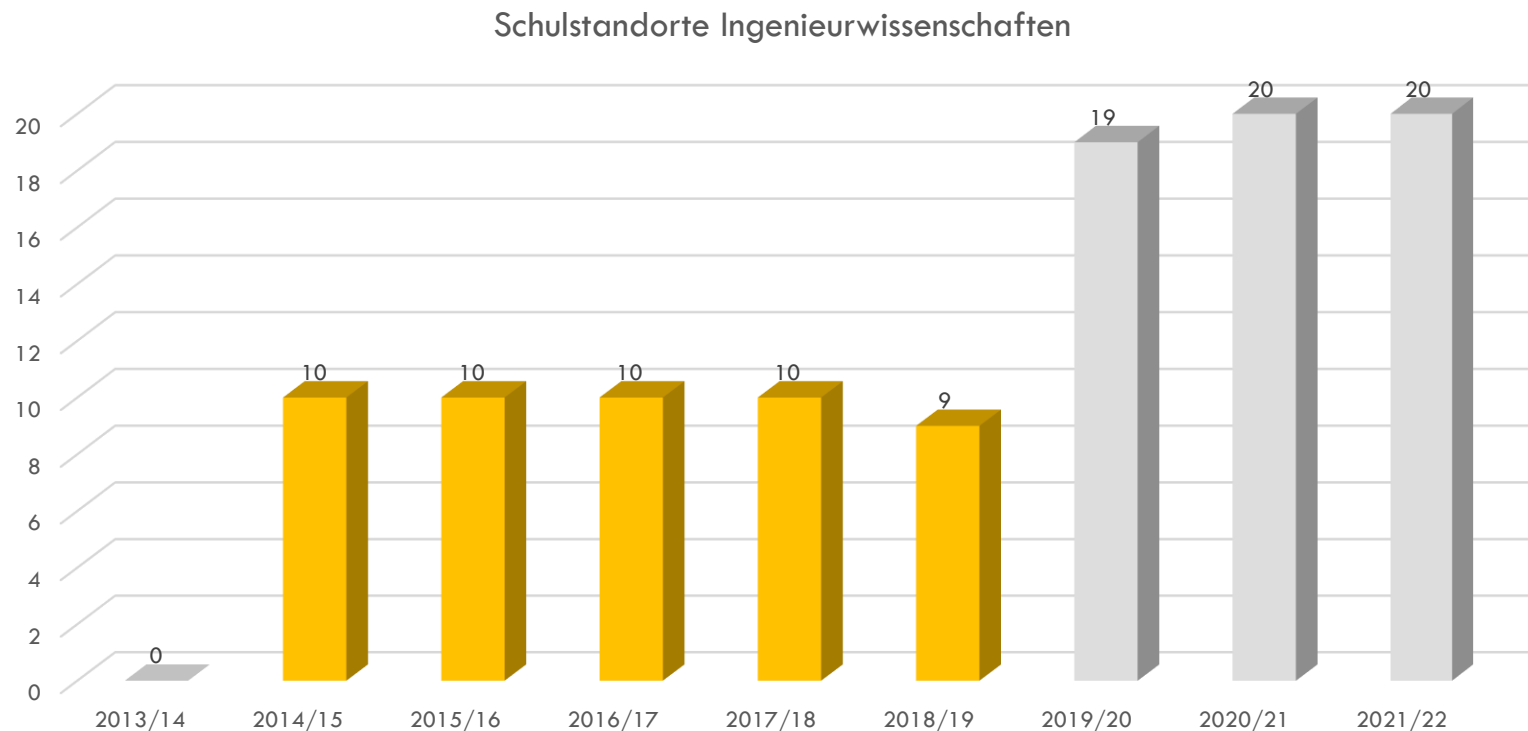


Pilotprojekt „Berufliches Gymnasium für Ingenieurwissenschaften“

- Projektlaufzeit von 2014/15 bis 2018/19
- Start mit 10 ausgewählten Standorten, keine Aufnahme von weiteren Standorten während der Projektlaufzeit
- Besonderheit: Ingenieurwissenschaften wird konkurrierend eingeführt zu allen bisherigen Fachrichtungen, die zudem auch Schwerpunkte des Assistentenbildungsgangs/AHR sind
- Projektaufgaben: Curriculumentwicklung, Lehreraus- und fortbildung, begleitende Evaluation
- 2019/20 Überführung des Bildungsgangs ins Regelsystem und Öffnung für weitere Standorte



Standorte in Nordrhein-Westfalen

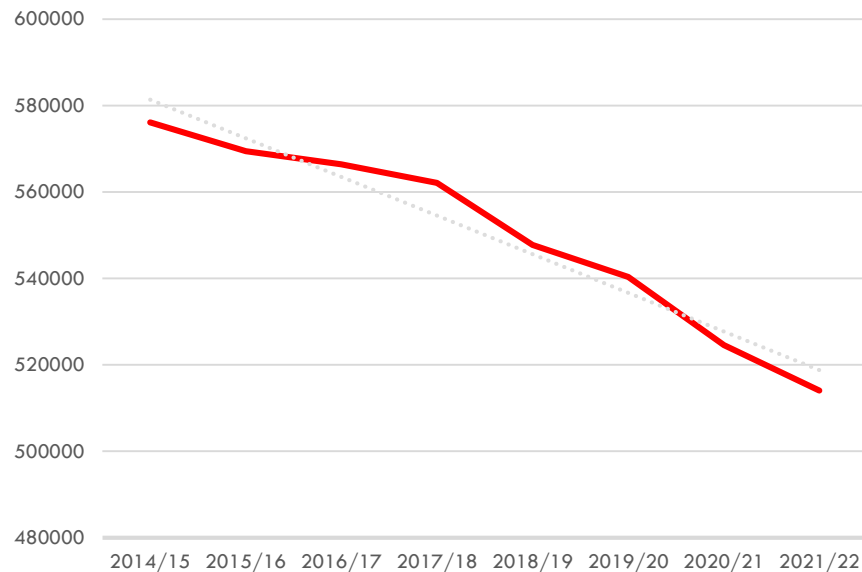


Entwicklung des BG „Ingenieurwissenschaften“

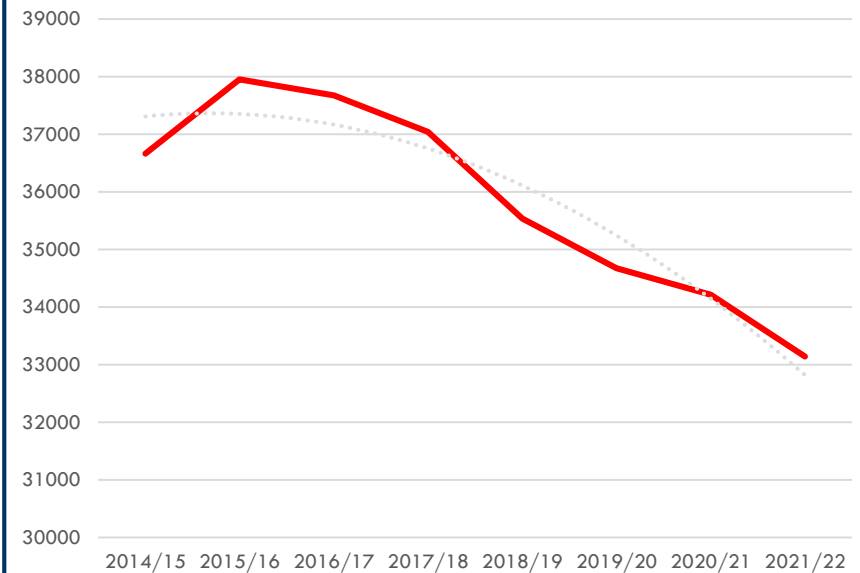


12

SuS-Zahlen Berufskolleg



SuS-Zahlen Berufliche Gymnasien

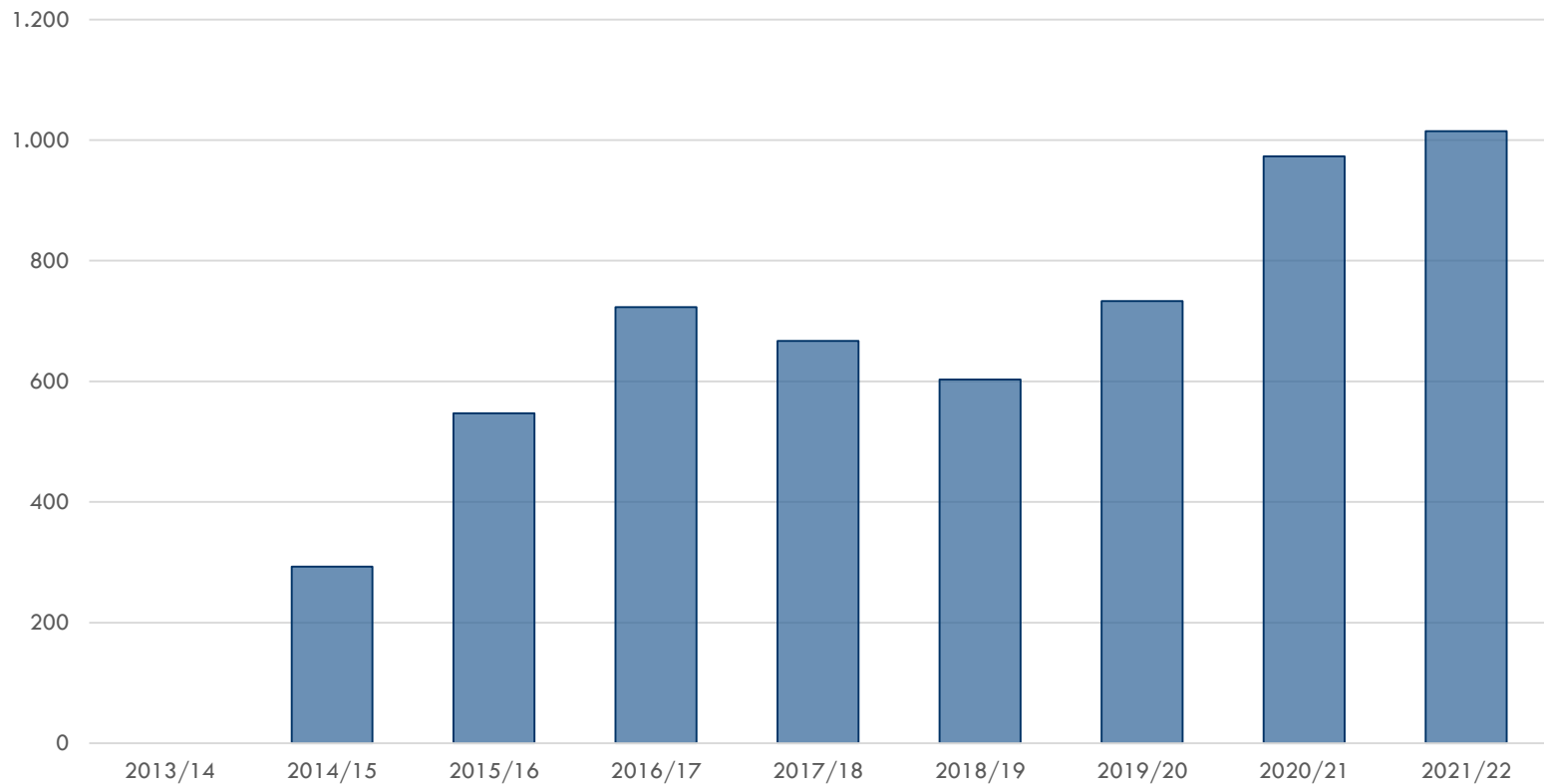


Entwicklung des BG „Ingenieurwissenschaften“



14

Berufliches Gymnasium für Ingenieurwissenschaften: Entwicklung der Schülerzahlen



Entwicklung des BG „Ingenieurwissenschaften“



15

Entwicklung der SuS-Zahlen in technischen Bildungsgängen des Beruflichen Gymnasiums

	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Allgemeine Hochschulreife / Bautechnik	327	310	306	292	250	226	204	204	189
Allgemeine Hochschulreife / Elektrotechnik	719	702	646	569	533	488	404	329	286
Allgemeine Hochschulreife / Maschinenbautechnik	1.052	1.024	985	806	766	697	609	525	419
Allgemeine Hochschulreife / Ingenieurwissenschaften		293	547	723	667	603	733	973	1.015
Bautechnische/-r Assistent/-in / AHR	0	0	0	1	0	11	0	0	14
Elektrotechnische/-r Assistent/-in / AHR	180	192	187	175	178	162	136	123	109
Assistent/-in für Konstruktions- und Fertigungstechnik / AHR	587	572	485	437	432	360	299	249	215
FB Technik	2.865	3.093	3.156	3.003	2.826	2.547	2.385	2.403	2.247

Entwicklung des BG „Ingenieurwissenschaften“



16

Entwicklung SuS-Zahlen: Ausgewählte BG im FB Technik			
	2015/16	2021/22	
Bautechnik AHR	306	189	-38,2%
Elektrotechnik AHR	646	286	-55,7%
Maschinenbautechnik AHR	985	419	-57,5%
Bautechnische Assistenten	0	14	
Elektrotechnische Assistenten	187	109	-41,7%
Konstruktions- & Fertigungstechnische Assistenten	485	215	-55,7%
Ingenieurwissenschaften AHR	547	1.015	+85,6%
Summe ausgewählte BG	3.156	2.247	-28,8%

Weitere Informationen...

17



Innovationsprojekt „Ingenieurwissenschaften“ an Beruflichen Gymnasien im Land Sachsen-Anhalt

Klaus Jenewein, Martina Klemme, Alexander Unger

BBP-Arbeitsbericht Nr. 93
August 2019
ISSN 1437-8493



Situiertes Lernen im beruflichen Gymnasium für Ingenieurwissen- schaften

Eine Handreichung für Curriculument- wicklung und Unterrichtspraxis

Klaus Jenewein, Jürgen Domjahn, Alexander Unger

BBP-Arbeitsbericht Nr. 91
April 2017
ISSN 1437-8493



Ministerium für
Schule und Weiterbildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ingenieurwissenschaften

Grundüberlegungen, inhaltliche Konzep-
tion und Lehrplanentwurf für einen
gymnasialen Bildungsgang an berufsbil-
denden Schulen in Sachsen-Anhalt

Klaus Jenewein

IBBP-Arbeitsbericht Nr. 80
2. aktualisierte Auflage, Februar 2014
ISSN 1437-8493



Zum Download: [Link](https://journals.ub.ovgu.de/index.php/BBP-AB/issue/archive)
([https://journals.ub.ovgu.de/index
.php/BBP-AB/issue/archive](https://journals.ub.ovgu.de/index.php/BBP-AB/issue/archive))