

Infrastruktur

Infrastruktur - Prioritäten der schwäbischen Wirtschaft 2020

vbw

Position

Stand: Februar 2020

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Zitate aus dieser Publikation sind unter Angabe der Quelle zulässig.

Vorwort

Schwaben braucht eine leistungsfähige Infrastruktur

Die Wirtschaft Schwabens ist auf eine leistungsfähige Infrastruktur angewiesen und benötigt insbesondere eine stabile Energieversorgung und zuverlässige Verkehrssysteme. In Zeiten des Fachkräftemangels sind zudem hervorragende Bildungseinrichtungen genauso unerlässlich, wie ein zuverlässiges Gesundheitssystem und flexible Betreuungsangebote für Kinder und ältere Menschen. Innovative, mit der Wirtschaft eng vernetzte Forschungseinrichtungen runden das Bild ab.

Die Entwicklung der Infrastruktur muss den regionalen geografischen Gegebenheiten, den Interessen vor Ort und dem aus den Möglichkeiten des Regierungsbezirks abgeleiteten Bedarf Rechnung tragen. Infrastrukturgestaltung ist dabei immer eine besondere Herausforderung in technischer, planerischer, finanzieller, aber insbesondere auch in politischer Hinsicht. Für eine sachgerechte Auseinandersetzung ist es daher umso wichtiger, möglichst vielen Menschen den Blick dafür zu öffnen, welche Handlungsfelder und Projekte prioritär aufgegriffen werden müssen, um die Infrastruktur zukunftsfest aufzustellen.

Unser vorliegendes Positionspapier nennt konkrete Infrastrukturprojekte, die die Wettbewerbsfähigkeit der schwäbischen Unternehmen absichern und die Standortattraktivität Schwabens stärken.

Bertram Brossardt
13. Februar 2020

Inhalt

Position auf einen Blick	1
1 Standort Schwaben	2
1.1 Wirtschaft und Industrie	2
1.2 Demografie	2
1.3 Unternehmerperspektiven 2019	3
2 Energieinfrastruktur	5
2.1 Dezentrale Energieerzeugung ausbauen	6
2.2 Netzausbau vorantreiben	7
2.3 Möglichkeiten der Energiespeicherung nutzen	8
2.4 Chancen der Digitalisierung nutzen	9
3 Mobilitätsinfrastruktur	10
3.1 Schienenverkehr weiterentwickeln	10
3.2 Straßennetz kapazitätsgerecht ausbauen	11
3.3 Wohnraumbereitstellung und ÖPNV – Mobilität integriert planen	12
3.4 Überregionale Anbindung im Luftverkehr sicherstellen	13
3.5 Ladeinfrastruktur ausbauen	13
4 Bildungsinfrastruktur	14
4.1 Digitalisierung an allen Schulformen und Hochschulen vorantreiben	14
4.2 Pilotprojekt zur Integration fortführen und ausbauen	14
4.3 Vernetzung Hochschule – Wirtschaft stärken	14
4.4 Wertevermittlung fördern	15
4.5 Berufswahl erleichtern	15
4.6 Internationale Schule fördern	15

5	Gesundheitsinfrastruktur	16
5.1	Netzwerkbildung im Gesundheitssektor fördern	16
5.2	Forschung im Bereich Gesundheit weiter stärken	17
6	Innovationsinfrastruktur	18
6.1	Technologietransfer beschleunigen	18
6.2	Hightech Agenda Bayern zügig umsetzen	19
6.3	Start-Up Unternehmen fördern	19
6.4	Augsburger Innovationspark ausbauen	19
6.5	Multimediazentrum Augsburg nachhaltig fördern	20
7	Digitale Netze	21
7.1	Aktueller Ausbaustand	21
7.1.1	Versorgungsgrad im terrestrischen Netz	21
7.1.2	Mobilfunk	24
7.2	Digitale Netze flächendeckend ausbauen	24
8	Infrastruktur Betreuung und Pflege	26
8.1	Pflegenetzwerke ausbauen	26
8.2	Forschungsanstrengungen in der Pflege fortsetzen	27
8.3	Betreuung: Projekte und Initiativen fortführen	27
	Anhang	29
	Ansprechpartner / Impressum	31

Position auf einen Blick

Zentrale Anliegen für den Infrastrukturausbau in Schwaben

Die bedarfsgerechte Weiterentwicklung der Infrastruktur in Schwaben ist wichtig für die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Standorts. Hierzu müssen auf vielen Infrastrukturfeldern Maßnahmen umgesetzt werden, vom Ausbau der digitalen Netze bis hin zur Förderung von Innovationen.

Die zentralen Infrastrukturthemen des Regierungsbezirkes sind die Bereiche Energie, Verkehr sowie die Bildungsinfrastruktur:

- Schwaben benötigt eine sichere, bezahlbare und nachhaltige Energieversorgung. Der Ausbau der Erneuerbaren Energien ist trotz der guten Fortschritte in den vergangenen Jahren weiter voranzutreiben. Zudem müssen sowohl die Netze als auch die Energiespeicheranlagen weiter ausgebaut und die Chancen der Digitalisierung stärker genutzt werden.
- Eine leistungsstarke Mobilitätsinfrastruktur, die sowohl die Bedürfnisse der Bevölkerungen der großen Städte als auch in den ländlichen Gebieten erfüllt, ist wesentlich für die weitere Entwicklung des Regierungsbezirkes. Besondere Priorität hat die bessere Anbindung Schwabens an den Schienenverkehr, insbesondere die Magistrale Paris – Budapest - Stuttgart – Ulm – Augsburg – München sowie die Elektrifizierung der schwäbischen Bahnstrecken. Darüber hinaus gilt es, das Straßennetz weiter kapazitätsgerecht auszubauen und den ÖPNV weiterzuentwickeln.
- Im Bereich der Bildungsinfrastruktur muss die Bildungsqualität und die Bildungsbeteiligung weiter fortentwickelt werden. Die Digitalisierung an Schulen und Hochschulen ist voranzutreiben und das Netzwerk zwischen Schulen, Hochschulen und der Wirtschaft zu stärken.

Das vorliegende Positionspapier konzentriert sich auf konkrete Projekte und Herausforderungen auf den einzelnen Infrastrukturfeldern. Die vbw hat auf allen Feldern grundlegende Positionspapiere und Studien herausgebracht, die im Anhang aufgeführt sind.

1 Standort Schwaben

Infrastrukturelle Gegebenheiten des Regierungsbezirks

Der Regierungsbezirk zwischen den Metropolregionen München und Stuttgart ist stärker industriell geprägt als Bayern insgesamt. In den Landkreisen finden sich viele kleine und mittlere Industriebetriebe. In den kreisfreien Städten finden sich eher dienstleistungsorientierte Branchen und ein höherer Anteil an großen Unternehmen. Ein wichtiger Bestandteil des Wirtschaftslebens ist der Tourismus. Die Bedeutung dieses Wirtschaftssektors als Leitökonomie und Querschnittsbranche ist unbestritten. Mit der Gründung des Bayerischen Zentrums für Tourismus e.V. an der Hochschule Kempten wurde ein wichtiger Meilenstein realisiert. Ziel ist die Förderung von Wissenschaft, Forschung und Erfahrungsaustausch im Tourismusbereich. Das Zentrum setzt Impulse für eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus in Bayern. Darauf gilt es aufzubauen und die Leitökonomie Tourismus im Einklang mit Mensch und Natur weiter zu stärken – auch im Sinne einer Strategie „Qualität vor Quantität“.

Besonders bekannt ist Schwaben für Gesundheit, Kunst und Kultur, moderne Arbeitsplätze, moderate Lebenshaltungskosten, ein gutes Bildungsangebot und eine hohe öffentliche Sicherheit.

1.1 Wirtschaft und Industrie

Zehn Landkreise sowie die vier kreisfreien Städte Augsburg, Kempten, Kaufbeuren und Memmingen bieten auf einer Fläche von 9.992,03 km² ihren insgesamt ca. 1,8 Millionen Einwohnern mit Blick auf den Branchenmix und den Arbeitsmarkt eine ausgewogene Struktur. Der Maschinenbau sowie die Nahrungs-, Futtermittel- und Getränkeindustrie bilden wichtige Branchenschwerpunkte im Bereich des verarbeitenden Gewerbes und haben einen spürbar höheren Beschäftigtenanteil als im bayerischen Durchschnitt. Die Arbeitslosigkeit lag im Jahresdurchschnitt 2018 bei 2,6 Prozent und damit unter dem bayernweiten Durchschnitt von 2,9 Prozent.

Das Bruttoinlandsprodukt betrug 2017 rund 73,64 Milliarden Euro, es stieg allein zwischen 2007 und 2017 um knapp 40 Prozent. 60,0 Prozent der Bruttowertschöpfung 2016 wird dabei im Dienstleistungssektor erwirtschaftet, 39,3 Prozent – davon 30,2 Prozent in der Industrie – im produzierenden Gewerbe.

1.2 Demografie

Die Prognose der Bevölkerungszahlen gibt einen wichtigen Hinweis für den Handlungsbedarf auf einzelnen Infrastrukturfeldern. Die demografische Entwicklung in Schwaben ist insgesamt positiv. Ausgehend von den aktuellen Zahlen des Bayerischen Statistischen

Landesamts wird bis 2037 mit einer Bevölkerungszunahme von 4,1 Prozent gerechnet, was insbesondere dem positiven Wanderungssaldo in allen Teilräumen zu verdanken ist. Das entspräche einem Bevölkerungszuwachs von knapp 1,88 Millionen auf 1,95 Millionen Einwohner. Positiv ist der um 3,3 Prozentpunkte steigende Jugendquotient, also der Anteil der 0- bis 19-Jährigen gemessen an der Zahl der Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren. Um 16,3 Prozentpunkte steigt allerdings auch der Altenquotient, also der Anteil der über 65-Jährigen gemessen an der Zahl der Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren. Tabelle 1 zeigt die Entwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten.

Tabelle 1
 Demografische Entwicklung in Schwaben

	Bevölkerungs- entwicklung in %	Jugendquotient		Altenquotient	
		2017	2037	2017	2037
Kreisfreie Stadt Augsburg	8,10	27,5	30,1	31,0	39,3
Kreisfreie Stadt Kaufbeuren	2,80	31,8	34,5	39,2	53,9
Kreisfreie Stadt Kempten (Allgäu)	1,30	29,5	32,7	37,0	48,5
Kreisfreie Stadt Memmingen	3,20	31,6	33,3	36,3	48,9
Landkreis Aichach-Friedberg	7,00	33,6	39,0	32,6	51,7
Landkreis Augsburg	7,30	33,0	37,8	33,9	51,8
Landkreis Dillingen a.d. Donau	-2,00	32,1	34,7	32,8	56,6
Landkreis Günzburg	0,90	31,7	34,2	31,4	50,9
Landkreis Neu-Ulm	2,40	31,8	33,2	33,2	48,1
Landkreis Lindau (Bodensee)	-0,60	32,2	35,2	38,4	56,6
Landkreis Ostallgäu	3,90	33,6	38,2	35,5	54,9
Landkreis Unterallgäu	5,10	33,0	36,1	35,3	55,3
Landkreis Donau-Ries	2,90	32,3	34,6	32,3	51,0
Landkreis Oberallgäu	1,80	31,4	36,0	38,2	57,7
Regierungsbezirk Schwaben	4,10	31,5	34,8	34,0	50,3

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2037, Zahlen zum 31.12. des jeweiligen Jahres, eigene Darstellung

Mit dem deutlichen Anstieg der Zahl der über 65-Jährigen geht ein zunehmender Bedarf für eine wohnortnahe Gesundheitsversorgung, stationäre und ambulante Pflegeangebote einher.

1.3 Unternehmerperspektiven 2019

Die aktuelle Studie *Standort Bayern: Unternehmerperspektiven 2019* zeigt: Die Standortqualität Schwabens wird von den Unternehmern mit 78,4 Punkten (Mittelwert Bayern 76,2 Punkte) und damit gut bewertet. 82,4 Prozent (Mittelwert Bayern 84,2 Prozent) der Unternehmen würden sich wieder im Regierungsbezirk ansiedeln. Die Befragung beinhaltete zudem die Bewertung der Zufriedenheit mit einzelnen Infrastrukturfeldern sowie Fragen zum jeweils notwendigen Verbesserungsbedarf. Die Ergebnisse sind auf der nachfolgenden Seite zusammengefasst und den bayerischen Mittelwerten gegenübergestellt.

Tabelle 2
 Unternehmerperspektiven 2019 – ausgewählte Werte für Schwaben

	Schwaben	Bayern (Mittelwert)
Energieinfrastruktur		
Zufriedenheit (Note 1 und 2)		
Sichere Stromversorgung	72,6 Prozent	78,4 Prozent
Verbesserungsbedarf		
Verstärkung und Ausbau der Leitungskapazitäten (Netzausbau)	73,6 Prozent	72,7 Prozent
Entwicklung, Aus- und Aufbau von Speichern	74,5 Prozent	80,8 Prozent
Mobilitätsinfrastruktur		
Zufriedenheit (Note 1 und 2)		
Güte Straßenverkehr	33,3 Prozent	39,9 Prozent
Güte Schienenverkehr	15,9 Prozent	20,5 Prozent
Güte Luftverkehr	44,8 Prozent	45,3 Prozent
Verbesserungsbedarf		
Angebot im ÖPNV sicherstellen	80,2 Prozent	82,1 Prozent
Investitionen in die Straßeninfrastruktur	62,3 Prozent	70,9 Prozent
Investitionen in die Schieneninfrastruktur	68,6 Prozent	71,6 Prozent
Investitionen in den Luftverkehr	26,5 Prozent	27,5 Prozent
Bildungsinfrastruktur		
Zufriedenheit (Note 1 und 2)		
Qualität	60,4 Prozent	57,3 Prozent
Verbesserungsbedarf		
Sicherung wohnortnaher Schulen	84,4 Prozent	85,2 Prozent
Infrastruktur Gesundheit		
Verbesserungsbedarf		
Sicherstellen einer flächendeckenden Gesundheitsversorgung	87,2 Prozent	87,0 Prozent
Innovationsinfrastruktur		
Zufriedenheit (Note 1 und 2)		
Förderangebot für Unternehmen	28,7 Prozent	38,2 Prozent
Existenz F+E- / Innovationsnetzwerke	32,3 Prozent	38,6 Prozent
Zugang zu Technologien	55,4 Prozent	54,5 Prozent
Technikfreundlichkeit / Positives Innovationsklima	47,6 Prozent	49,2 Prozent
Verbesserungsbedarf		
Beratungsangebot verbessern	63,7 Prozent	63,1 Prozent
Antragsverfahren erleichtern	78,2 Prozent	76,6 Prozent
Förderungsangebot verbessern	56,9 Prozent	61,1 Prozent
Unterstützung von Netzwerken zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen	81,0 Prozent	84,2 Prozent
Unterstützung von Netzwerken zwischen etablierten Unternehmen und Start-ups	64,7 Prozent	67,3 Prozent
Finanzielle Förderung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen stärken	69,6 Prozent	72,6 Prozent
Digitale Netze		
Zufriedenheit (Note 1 und 2)		
Güte digitale Infrastruktur	27,4 Prozent	24,4 Prozent
Güte Mobilfunkinfrastruktur	22,5 Prozent	24,0 Prozent
Verbesserungsbedarf		
Breitbandinitiative fortführen	87,2 Prozent	91,2 Prozent
Mobilfunkausbau forcieren	77,2 Prozent	82,0 Prozent
Infrastruktur Betreuung		
Verbesserungsbedarf		
Sicherung wohnortnaher Kitas	81,4 Prozent	83,1 Prozent
Sicherung wohnortnaher Pflegeeinrichtungen	78,2 Prozent	77,2 Prozent
E-Government		
Verbesserungsbedarf		
E-Government / E-Administration stärker ausbauen	59,6 Prozent	65,4 Prozent
Sonstiges		
Verbesserungsbedarf		
Bereitstellung eines attraktiven und bezahlbaren Angebots an Wohnraum	82,2 Prozent	83,4 Prozent

Quelle: Unternehmerperspektiven 2019; eigene Darstellung.

2 Energieinfrastruktur

Sichere, bezahlbare und nachhaltige Versorgung mit Strom und Wärme

Die erfolgreiche Bewältigung der Energiewende ist für den Standort Schwaben von größter Bedeutung, denn er zählt zu den Regionen mit der höchsten Industriedichte in Europa. Die sichere, stabile und bezahlbare Energieversorgung vor Ort muss sichergestellt sein.

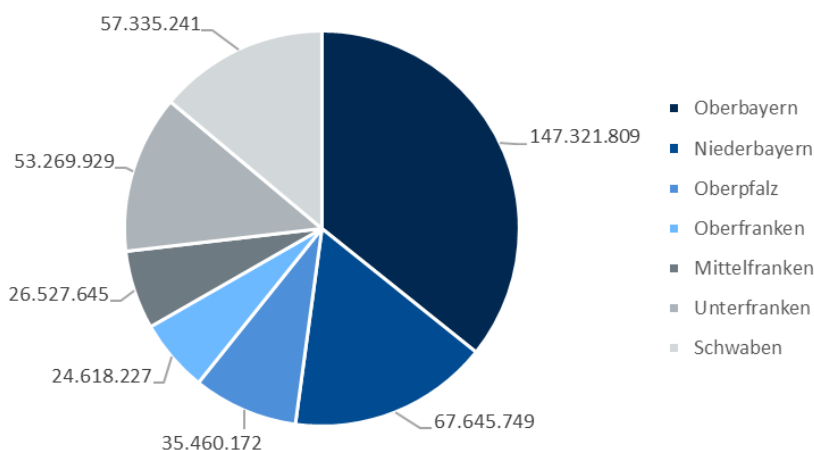
Zentrale Projekte Energieinfrastruktur

1. Ausbau der dezentralen Energieerzeugung in Schwaben
2. Vorantreiben des Netzausbaus
3. Ausbau der Nahwärmenetze in Schwaben

Schwaben liegt beim Energieverbrauch im verarbeitenden Gewerbe auf Platz 3 der Regierungsbezirke (Abbildung 1). Energieintensiv sind v. a. die vielfältigen Industriebetriebe, die eine hohe regionalwirtschaftliche Bedeutung besitzen und tausende Arbeitsplätze sichern.

Abbildung 1

Energieverbrauch Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau in Bayern 2017



Quelle: Bayerisches Statistisches Landesamt; eigene Darstellung (Angaben in Tausend Gigajoule)

In Schwaben gibt es zahlreiche Projekte und Initiativen, um die Herausforderungen der Energiewende zu gestalten. Der Fokus liegt hierbei immer auf effizienten und zukunftsorientierten Lösungen, die die Energieversorgung am Wirtschaftsstandort sicherstellen. Es

gilt, die nachfolgenden Projekte intensiv zu begleiten, weitere Projekte anzustoßen und die gewonnenen Erfahrungen dafür nutzbar zu machen.

2.1 Dezentrale Energieerzeugung ausbauen

Die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien hat in Schwaben deutlich zugenommen. Damit steigt der Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtstromverbrauch in Schwaben auf knapp 55 Prozent. Die Entwicklung bei den einzelnen Energieträgern ist aus der nachfolgenden Tabelle abzulesen.

Tabelle 3

Ausbau der erneuerbaren Energien in Schwaben

<i>Energieträger</i>	<i>Anlagen (2017)</i>	<i>Anlagen (2016)</i>	<i>Installierte Leistung (2017)</i>	<i>Installierte Leistung (2016)</i>
Windenergie*	96	93	177 MW	168 MW
Photovoltaik	97.609	95.000	2.210 MWp	1.980 MWp
Biomasse	748	745	342 MW	311 MW
Wasserkraft	750	749	459 MW	464 MW

* Anlagen mit mehr als 70 kW

Quelle: Energie-Atlas Bayern, Bayerisches Landesamt für Umwelt

Der Ausbau der Erneuerbaren Energien – insbesondere der Windkraft und Photovoltaik – ist in Schwaben in den letzten Jahren deutlich vorangekommen. Es gilt, den Ausbau der genannten Energieträger unter Beachtung der Netzkapazitäten und ökonomischen Aspekten fortzuführen, wobei auch weitere Energieträger, wie z. B. Geothermie und Holz / Hack-schnitzel herangezogen werden sollten.

Zur Absicherung und Stärkung der regionalen Energieversorgung sind folgende Projekte wichtig:

Das Projekt C/sells schafft in der Modellregion Süddeutschland die Blaupause für das Energiesystem von morgen. In den drei Ländern Bayern, Baden-Württemberg und Hessen setzt C/sells mit über 50 Partnern aus Wirtschaft und Forschung eine intelligente, dezentrale Versorgung basierend auf Erneuerbaren Energien um. Neben der LEW Verteilnetz engagieren sich auch die Stadtwerke Augsburg im Rahmen des Forschungsprojektes.

Energieinfrastruktur

Einen neuen, zukunftssträchtigen Ansatz der Nahwärmeversorgung hat LEW bei der Erschließung eines Neubaugebietes mit 250 Wohneinheiten in Friedberg unter Nutzung des Prinzips der kalten Nahwärme umgesetzt. Das kalte Nahwärmenetz transportiert die aus dem Grundwasser gewonnene und vergleichsweise niedrige Umweltwärme zu den Häusern – praktisch ohne Wärmeverluste. Erst in den Häusern erzeugen Wärmepumpen daraus Heizwärme und Warmwasser. Im Unterschied zum klassischen Nahwärmenetz geht bei der kalten Nahwärme auf dem Weg durch die Leitungen so gut wie keine Energie verloren. Das Konzept der kalten Nahwärme erreicht damit Spitzenwerte bei Energieeffizienz und CO₂-Einsparung.

Die Stadtwerke Augsburg haben in 2019 den Anteil der Erneuerbaren Energien u.a. aus Biomasse als Teil der regionalen Energieversorgung signifikant erhöht. Dazu beigetragen hat die Erschließung wichtiger Industriegebiete und Großkunden im Augsburger Osten. Eine neue, rund 3 km lange Fernwärmeleitung versorgt nun zusätzliche Verbraucher mit rund 42.000 MWh Wärme pro Jahr. Weitere Investitionen in den Ausbau des rund 170 km langen swa-Fernwärmenetzes wurden durch die Erschließung der Nachbargemeinde Neusäß mittels einer Kombination aus Fern- und Nahwärme getätigt.

In Waltenhofen-Hegge ist mit dem Illerbogen eine neue Wohnlandschaft für rund 500 Menschen entstanden. Auf dem ehemaligen Papierfabrikgelände wurde durch die schwaben netz gmbh ein eigenes auf die Bedürfnisse der Bewohner abgestimmtes Nahwärmenetz angeschlossen. Die Wärmeerzeugung erfolgt primär über zwei Blockheizkraftwerke die mit Bio-Erdgas betrieben werden.

Neben der Erzeugung durch Erneuerbare Energien findet die dezentrale Energieerzeugung in städtischen Gebieten unter anderem durch Blockheizkraftwerke (BHKW) statt. Diese BHKW sind meist sogenannte Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK), die neben Strom auch Wärme produzieren und beides als Nutzenergie verwendet werden. Die Stadtwerke Augsburg betreiben etwa 150 solcher dezentralen Energieanlagen in Augsburg. Dabei wurde immer auf beste Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit geachtet. Durch die wärmegeführte Betriebsweise können hohe Effizienzwerte erreicht und Ressourcen geschont werden. Zudem wurden durch sogenannte Mieterstrommodelle die Mieter von Wohnanlage finanziell am Erfolg der Anlage beteiligt.

Erdgas schwaben hat das Neubaugebietes „Langweid Village“ in der Nähe von Augsburg mit einer Brennstoffzellen-Technik zur Strom- und Wärmegewinnung erschlossen. Die Versorgung erfolgt damit unabhängig von den Stromnetzen. Als Endprodukte bleiben nur Wasser und geringe Mengen an CO₂. Weitere Projekte dieser Art wurden in Mering und ebenfalls in Langweid bereits begonnen.

2.2 Netzausbau vorantreiben

Die nachfolgenden Projekte stellen wichtige Weichenstellungen zur Umsetzung der Energiewende in Richtung dezentrale Energieerzeugung dar. Dies gilt es fortzusetzen.

Ein wichtiges Gemeinschaftsprojekt der LEW Verteilnetz GmbH (LVN) mit dem Übertragungsnetzbetreiber Amprion war die Inbetriebnahme des neuen Transformators im Umspannwerk in Woringen im Herbst 2018. Mit 350 Megavoltampere kann allein dieser Trafo rund ein Sechstel der Höchstlast des kompletten LVN-Netzes stemmen. Das Umspannwerk verbindet nun in der Gemeinde im Unterallgäu das europäische Übertragungsnetz mit dem regionalen Verteilnetz. Die Anlage spielt daher eine wichtige Rolle für die Zukunftssicherung des Netzsystems und damit der Region Schwaben.

Im Rahmen des Forschungsprojektes „RPC2 – Netzbetreiberübergreifendes Blindleistungsmanagement in Verteilnetzen“ der LEW werden Maßnahmen zur Regelung des Blindleistungshaushaltes elektrischer Verteilnetze in der Hoch-, Mittel- und Niederspannungsebene erarbeitet und in einem Feldversuch praktisch erprobt. Für eine zielgerichtete Beeinflussung der Blindleistungsbilanz des Verteilnetzes soll das Blindleistungsstellpotential aus blindleistungsfähigen Anlagen (dezentrale Erzeugungsanlagen, industrielle Kompensationsanlagen) sowie die Transformatorstufung im Umspannwerk aktiv und situationsabhängig genutzt werden.

Mit dem Projekt LINDA (Lokale Inselnetzversorgung und beschleunigter Netzwiederaufbau mit dezentralen Erzeugungsanlagen bei großflächigen Stromausfällen) wurde der Aufbau einer Notstromversorgung mit dezentralen Erzeugungsanlagen für kritische Infrastrukturen getestet. Das Projekt wurde 2018 mit dem Bayerischen Energiepreis prämiert. Die Umsetzung erfolgt individuell, derzeit an verschiedenen Standorten im Netz der LVN.

Mit dem Blick auf zukünftige Anforderungen berücksichtigen die Stadtwerke Augsburg bei der Netzplanung bereits heute den prognostizierten Anstieg des Strombedarfs im Rahmen des Ausbaus der E-Mobilität in Augsburg um ca. 50% bis ins Jahr 2050. Demzufolge kommen bei der Neuplanung der Stromnetze entsprechende Kabel mit höheren Kapazitäten zum Einsatz, die für die zukünftigen Anforderungen ausgelegt sind. Darüber hinaus werden bereits heute zusätzliche Transformatorplätze mit eingeplant, die den Einsatz von leistungsstarken 800 kVA Transformatoren erlauben. Damit wird einem potentiellen Engpass beim Ausbau der E-Mobilität in Augsburg bereits heute vorausschauend entgegengewirkt.

2.3 Möglichkeiten der Energiespeicherung nutzen

Der Ausbau von Energiespeicheranlagen ist notwendig, um eine stark schwankende Strombereitstellung von Wind- und Solarenergie ausgleichen zu können. Folgende Projekte sind wegweisend und müssen als Vorbild für vergleichbare Initiativen genutzt werden:

Um beispielsweise regional erzeugten Ökostrom besser vor Ort zu nutzen, hat die LEW das Projekt FLAIR (Flexible Lasten intelligent regeln) aufgesetzt. Es beschäftigt sich mit dem optimierten Einsatz von Speicherheizungen. Dazu entwickelte die Hochschule München eine spezielle Steuerung, die in ausgewählten Haushalten derzeit getestet wird. Steigt die PV-Einspeisung und damit die Spannung im Netz, wird die Speicherheizung automatisch geladen. Das ist ein Praxisbeispiel für eine intelligent umgesetzte Sektorkopplung, damit mehr dezentral erzeugter Strom auch vor Ort verbraucht werden kann.

LEW nahm im Sommer 2019 einen Batteriespeicher (1,5 MW / 1,6 MWh) zur Bereitstellung von Primärregelleistung in Rain am Lech in Betrieb. Nach Inbetriebnahme des Speichers ist im zweiten Schritt eine kombinierte Fahrweise mit den Wasserkraftwerken am unteren Lech geplant. Dadurch kann mehr Leistung vermarktet und mehr erneuerbarer Strom gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden. Der Speicher trägt damit zur Aufrechterhaltung der Systemsicherheit im Übertragungsnetz bei.

Um den in Zeiten hoher Energieproduktion aus erneuerbaren Energien erzeugten Strom auch in Zeiten mit wenig Wind und Sonne verwenden zu können, sind Speichertechnologien unabdingbar. Eine Möglichkeit ist dabei die Power-to Gas Technologie. Dabei wird der Sonnenstrom bzw. Windstrom zunächst in Wasserstoff und dann durch eine Methanisierung in Methan (Erdgas) umgewandelt. Bisher sind Pilotprojekte meist auf „grüner Wiese“ gebaut worden. Die Stadtwerke Augsburg haben jetzt einen neuen Ansatz gewählt und eine solche Anlage in einem Bestandsgebäude in der Augsburger Marconistraße umgesetzt. Ziel war es, soviel des auf dem Dach der Wohnanlage mit 70 Wohneinheiten produzierten Stroms wie möglich im Haus zu lassen. Dabei wird das erzeugte Gas in einem Gasspeicher verbraucht und bei Bedarf durch ein BHKW oder einen Spitzenlastkessel wieder verbraucht. Das bei der Verbrennung entstehende CO₂ wird in einem CO₂ Speicher zwischengespeichert und dann im Zuge der Methanisierung wiederverwendet. Somit entsteht ein weitestgehend klimaneutrales Heizungs-System.

2.4 Chancen der Digitalisierung nutzen

Die Digitalisierung im Bereich der Energieinfrastruktur trägt entscheidend zum Erfolg der Energiewende bei. Es gilt, die Digitalisierung und intelligente Technologien auf allen Spannungsebenen der Verteilnetze zum Erhalt der Systemsicherheit und der Reduzierung des Netzausbaus zu nutzen.

Vorbildhaft ist das von erdgas schwaben umgesetzte Mieterstrommodell mit BHKW und Smart Metern in der Stadt Nördlingen, das den Mietern neue, innovative energetische Technologien nutzbar macht.

3 Mobilitätsinfrastruktur

Bedarfsgerechte Investitionen in den Ausbau des Verkehrsnetzes

Um Schwabens Mobilitätsinfrastruktur bedarfsgerecht zu entwickeln, müssen die regionalen wie die überregionalen Verkehrswege sowie Ladeinfrastruktur von der Straße über die Schiene bis hin zum Luftverkehr erhalten und konsequent auf den vorhersehbaren Bedarf hin ausgebaut werden.

Zentrale Projekte der Mobilitätsinfrastruktur

1. Anbindung Schwabens an die Schienenfernverkehrsverbindungen verbessern
 2. Schwäbische Bundesstraßen ausbauen
 3. Schwäbische Verkehrsverbünde besser verzahnen
-

3.1 Schienenverkehr weiterentwickeln

Eine gute Schieneninfrastruktur ist für die Unternehmen und Mitarbeiter von großer Bedeutung. Im Schwaben sind folgende Projekte zu priorisieren:

Der bestehende ICE Takt in Schwaben, insbesondere auf den Strecken Augsburg - Nürnberg und Augsburg – Würzburg, ist zu erhalten.

Die Magistrale Paris - Budapest wird über Stuttgart – Ulm – Augsburg – München geführt. Dazu ist für eine adäquate Ertüchtigung auf der Strecke zwischen Stuttgart und München zu sorgen. Notwendig ist dabei auch die Etablierung eines 30 Minuten Taktes für die Strecke Ulm – Augsburg. Insgesamt muss alles unternommen werden, um die Anbindung Schwabens an die Fernverkehrsverbindungen zu verbessern, damit die Region vom hochwertigen europäischen Personen- und Schienengüterverkehr profitieren kann. Wir fordern eine ergebnisoffene Diskussion der Umsetzung durch alle Beteiligten.

Elektrifizierung der Bahnstrecken: Das Eisenbahnbundesamt hat nunmehr für den Streckenausbau zwischen München und Lindau das Baurecht für den letzten Abschnitt erteilt. Für die insgesamt 155 Kilometer lange Strecke von Geltendorf über Memmingen bis nach Lindau liegt somit seit April 2019 durchgehend Baurecht vor. Die Elektrifizierung der Strecke muss wie geplant fertig gestellt werden, so dass ab dem Jahre 2020 umweltfreundliche, elektrische Züge auf diesem Streckenabschnitt genutzt werden können. Ebenfalls erforderlich ist die Elektrifizierung der Bahnstrecke Augsburg – Buchloe, insbesondere um eine bessere Taktung des ÖPNV im Großraum Augsburg zu realisieren.

Darüber hinaus fordern wir die zeitnahe Umsetzung bzw. Fertigstellung der folgenden Projekte:

- Umsetzung des Kabinettsbeschlusses zur Pilotstrecke für alternative Antriebstechniken Augsburg – Füssen
- Optimierung der Anbindung Schwabens an den Flughafen München
- Ausbau des Umschlagterminals im Güterverkehrszentrum Augsburg
- Dreigleisiger Ausbau zwischen Dinkelscherben – Augsburg
- Dreigleisiger Ausbau zwischen Meitingen – Augsburg
- Modernisierung und Erweiterung des Augsburger Hauptbahnhofes bis 2022
- Barrierefreier Ausbau des Bahnhofs Donauwörth

3.2 Straßennetz kapazitätsgerecht ausbauen

Tabelle 4 zeigt die Straßenbauprojekte in Planung oder Bau. Diese Projekte müssen zügig vorangetrieben bzw. abgeschlossen werden.

Tabelle 4
Straßenverkehrsprojekte in Planung oder Bau

Projekt	EP	BRGV	B
A7 6-streifiger Ausbau zw. AD Hittistetten und AS Illertissen	S Q2/2019		
A8 6-streifiger Ausbau AS Ulm-West – AK Ulm/Elchingen		S Q2/2017	
B10 Neu-Ulm (St 2021) – AS Nersingen (A 7)		A Q2/2017	
B12 Erweiterung auf 4 Fahrstreifen [PA1] Kempten (A7) - Wildpoldsried	S Q4/2018		
Erweiterung auf 4 Fahrstreifen [PA6] Untergermaringen - Buchloe (A96)	S Q3/2018		
B16 OU Hausen	S Q3/2018		
OU Marktoberdorf mit OU Bertoldshofen (B472)			S Q3/2013
13_B16 OU Höchstädt	A Q1/2014		
15_B16 OU Schweningen	S Q4/2011		
OU Ichenhausen – Kötz	S Q1/2017		
AS B 492 - Wittislinger Str. (Lauingen)	S Q1/2017		
AS DLG 12 Peterswörth	S Q1/2017		
AS DLG 12 - AS B 492	S Q1/2017		
B32 OU Opfenbach	S Q4/2018		
B300 OU Diedorf / Vogelsang	S Q1/2006		
OU Weichenried		A Q1/2018	

Quelle: Eigene erweiterte Darstellung; Fortschreibung nach Angaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr.

Legende: Q1 – Q4 = Quartale; A = abgeschlossen; S = gestartet.

EP = Entwurfsplanung; BRGV = Baurechtliches Genehmigungsverfahren; B = Bau

Zusätzlich sind folgende Projekte – darunter einige Ortsumgehungen (OU) – dringend anzugehen, die teilweise bereits im Bundesverkehrswegeplan 2030 unter „vordringlicher Bedarf / Engpassbeseitigung“ [BVWP] stehen (Tabelle 5).

Tabelle 5
 Weitere notwendige Straßenverkehrsprojekte für Schwaben

Projekt	
B2	OU Kissing / Mering – Teilprojekt der Osttangente [BVWP] 2-streifiger Aus- bzw. Neubau der Osttangente Augsburg [BVWP] 2-bahniger Ausbau von Derching (A8) über Friedberg (B300) bis Kissing (B2) [BVWP]
B12	Erweiterung auf 4 Fahrstreifen [PA2-PA5] Wildpoldsried - Untergermaringen
B16	OU Tapfheim, OU Mindelheim, OU Pfaffenhausen und OU Wattenweiler / Höselhurst [alle im BVWP] Nordumfahrung Kaufbeuren (OU Pforzen) [BVWP] Bedarfsgerechter 3 streifiger Ausbau zwischen Günzburg und Donauwörth
B19	AS Leubas (A7) – Dieselstraße [BVWP]
B25	OU Möttingen [BVWP]
B466	OU Nördlingen [BVWP]

Quelle: Eigene Darstellung.

3.3 Wohnraumbereitstellung und ÖPNV – Mobilität integriert planen

Für eine gute Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen, Bildungs-, Gesundheits- und Versorgungseinrichtungen ist ein leistungsfähiger und flächendeckend koordinierter ÖPNV, insbesondere im ländlichen Raum, von großer Bedeutung für die Mobilität – sowohl für Mitarbeiter, als auch für Schüler, Senioren etc. Parallel dazu müssen alle Anstrengungen unternommen werden, das Angebot an Wohnraum in den Agglomerationsräumen zu verbessern und die Mobilitätsangebote darauf kapazitätsgerecht abzustimmen. Dabei sind alle Möglichkeiten der Nachverdichtung und der Ausweis zusätzlicher Baugebiete zu nutzen.

Die Stadtwerke Augsburg bieten seit dem 01. November 2019 als neues Mobilitätskonzept eine Flatrate für die verschiedenen Verkehrsarten Bus, Straßenbahn, Carsharing und Leihfahrräder an. Damit werden die Mobilitätsanforderungen der Bürger optimal erfüllt. Bei Erfolg sollten solche Projekte auch in anderen Städten konzipiert und umgesetzt werden.

Gerade in den ländlich geprägten Regionen Schwabens hat die Forderung nach einem verstärkten Engagement der Kommunen für einen flächendeckenden ÖPNV Gewicht. Folgende Projekte sind zur Weiterentwicklung des ÖPNV voranzutreiben:

- Etablierung weiterer Übergangstarife zwischen den Verkehrsbünden sowie Umsetzung des Konzepts *EMM Europäische Metropolregion München*
- Einheitliches Konzept der Regio S- Bahnen im Raum Augsburg, Neu-Ulm und Memmingen sowie eine zügige Realisierung des Regio-S-Bahn-Projekts mit einer stufenweisen Umsetzung der Memminger Halte im Rahmen der Stationsoffensive Bayern
- Ausbau des Augsburger Nahverkehrs, die optimale Verzahnung des Nahverkehrs mit dem Regio-Schienen-Takt und Fernverkehr sowie Ausbau des Straßenbahnnetzes (Planung Linie 5)

- S-Bahn bzw. S- Bahn ähnlicher Takt für den Großraum Augsburg
- Reaktivierung der Staudenbahn
- Erweiterung der Möglichkeiten des Car-Sharing und weiterer innovativer Mobilitätsprodukte
- Ausbau der Tank- und Lademöglichkeiten für neue Mobilitätskonzepte
- Nutzung der Digitalisierung, wie z. B. durch E-Ticketing oder digitale Fahrkarten

Zur Verbesserung des Wohnraumangebots gilt insbesondere:

- Ausweitung der Zahl an Wohnheimplätze für Studenten und Berufsschüler an den jeweiligen Standorten
- Ausbau des Angebots an bezahlbarem Wohnraum für Mitarbeiter und deren Familien im Ballungsraum Augsburg

3.4 Überregionale Anbindung im Luftverkehr sicherstellen

Eine zeitsparende Anbindung an überregionale Flughäfen ist für die vielen international tätigen Unternehmen in Schwaben sowie für den Tourismus von großer Bedeutung.

Erforderlich ist daher die Umsetzung folgender Projekte:

- Erhalt des Flughafens Augsburg
- Ausbau des Regionalflughafens Memmingen: Ausbau der Start- und Landebahn, Investitionen im technischen Bereich, Ausbau der Gepäckhalle, Erweiterung der Betriebszeiten
- Flugplatzstandort Lagerlechfeld: Erhalt der Luftfrachtmöglichkeiten

3.5 Ladeinfrastruktur ausbauen

Für eine verstärkte Nutzung und Akzeptanz der Elektromobilität gilt es, die Skepsis sowohl in der Gesellschaft als auch bei Unternehmen weiter abzubauen. Die Anzahl zugelassener Fahrzeuge liegt derzeit noch weit hinter den Planungen der Bundesregierung und es bedarf weiterer Unterstützung. Aktuell gibt es 2.157 Ladesäulen in Bayern. Von den 391 Ladesäulen in Bayerisch-Schwaben betreibt die LEW-Gruppe über 42 % und baut die Ladeinfrastruktur in der Region stetig weiter aus. Ferner investiert die LEW-Gruppe in dynamisches Lastmanagement sowie Fahrradladestationen für E-Bikes.

4 Bildungsinfrastruktur

Erfolgsfaktor Bildung vor Ort stärken

Das deutsche und bayerische Bildungssystem müssen von der Vorschule / Schule über die berufliche Bildung bis hin zur Weiterbildung ständig fortentwickelt, die Bildungsqualität weiter verbessert und die Bildungsbeteiligung erhöht werden. Vor Ort geht es in erster Linie um Vielfalt und Qualität der Bildungsangebote, flexible Öffnungszeiten, ganztägige Betreuung und rhythmisierte Ganztagsangebote über alle Schulformen.

Zentrale Projekte der Bildungsinfrastruktur

1. Vorantreiben der Digitalisierung an allen Schulen und Hochschulen Schwabens
 2. Förderung der Integration von Geflüchteten
 3. Stärkung der Vernetzung der schwäbischen Hochschulen mit der Wirtschaft
-

4.1 Digitalisierung an allen Schulformen und Hochschulen vorantreiben

Die Strategie BAYERN DIGITAL muss weiterentwickelt und flächendeckend umgesetzt werden. Bis 2020 sollen, insbesondere im ländlichen Raum, insgesamt 20.000 WLAN-Hotspots eingerichtet werden. Die Implementierung des BayernWLAN@school muss weiter vorangetrieben werden.

4.2 Pilotprojekt zur Integration fortführen und ausbauen

Über das Integrationsprojekt InGym sollen eingewanderte junge Menschen mit hoher Bleibeperspektive gezielt auf den Besuch der Regelklasse am Gymnasium vorbereitet werden. Bereits seit 2016 wird das Pilotprojekt InGym am Peutinger Gymnasium in Augsburg durchgeführt. Im Mittelpunkt steht die intensive Förderung in der deutschen Sprache, aber auch in den Fächern Mathematik, Englisch, Geschichte und Sozialkunde. Das Projekt wird auch im aktuellen Schuljahr 2019/2020 durchgeführt. Eine Erfolgsquote von 80 Prozent spricht für das Projekt.

4.3 Vernetzung Hochschule – Wirtschaft stärken

Die Etablierung regionaler Hochschulzentren, wie das Hochschulzentrum Donau-Ries und die Stärkung des Hochschulzentrums bzw. der Hochschulaußenstelle in Memmingen oder die geplante Hochschule Günzburg, stellt einen weiteren Beitrag zur

Vernetzung von Unternehmen und Hochschulen dar und unterstützt dabei, den Fachkräftenachwuchs langfristig an die Region zu binden. Zu begrüßen ist zudem, das zukunftsweisende Verbundprojekt „Digital und Regional“ der drei Hochschulen Augsburg, Neu-Ulm und Kempten mit dem Studiengang Systems Engineering.

4.4 Wertevermittlung fördern

Im Februar dieses Jahres beendeten 24 Schüler der achten und neunten Jahrgangsstufe von 23 Schulen aus ganz Schwaben die Ausbildung zu sog. Wertebotschaftern. Das Projekt startete in Schwaben, Niederbayern und Oberfranken und wird im Schuljahr 2019/2020 auf die anderen Regierungsbezirke ausgeweitet. Ziel der Initiative des Kultusministeriums ist das Engagement junger Menschen an den bayerischen Schulen, für ein respektvolles und verantwortungsvolles Miteinander in der Gesellschaft zu fördern. Die Wertebotschafter erhalten im Rahmen einer einwöchigen Ausbildung Basiskompetenzen in den Bereichen Wertebildung, Kommunikationsfähigkeit und Teamführung.

4.5 Berufswahl erleichtern

Im Rahmen des Projektes Berufswahl-Siegel Bayern werden Schulen durch Beratung und Begleitung im Bereich Berufs- und Studienorientierung kontinuierlich weiterentwickelt. Zunächst wurden durch SCHULEWIRTSCHAFT Bayern Leitlinien für eine nachhaltige Berufs- und Studienorientierung in einer interdisziplinären Expertengruppe aus Schule und Wirtschaft in Zusammenarbeit mit dem bayerischen Staatsinstitut für Schulqualität und Berufsforschung (ISB) erstellt. Von dem Projekt können derzeit weiterbildende Schulen mit allgemeinbildendem Abschluss in Schwaben und Niederbayern profitieren.

4.6 Internationale Schule fördern

In der schwäbischen Bildungslandschaft sind zwei Internationale Schulen wichtiger Bestandteil: die Internationale Schule Ulm / Neu-Ulm (ISU) in Neu-Ulm sowie die Internationale Schule Augsburg (ISA) in Gersthofen. Seit 2016 wird die ISA als gemeinnützige Aktiengesellschaft von Firmen durch sog. „Bildungsaktien“ finanziert. Internationale Schulen ermöglichen den Unternehmen neben der Gewinnung von Fachkräften aus dem Ausland auch die Möglichkeit, Mitarbeiter international einzusetzen.

5 Gesundheitsinfrastruktur

Eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung sicherstellen.

Leistungsfähige und effektive Gesundheitsinfrastrukturen sind unerlässlich für die Attraktivität Schwabens als Lebens- und Arbeitsstandort. Die Gesundheitswirtschaft in Schwaben ist gut aufgestellt, leistungsfähig und ein wichtiger Arbeitgeber für die Region. Jedoch wird sich Schwaben demografisch in den nächsten 20 Jahren deutlich verändern. Eine flächendeckende, wohnortnahe medizinische Versorgung ist weiterhin sicherzustellen und innovative Angebote zur Erhaltung beziehungsweise Wiederherstellung der Gesundheit der Bevölkerung sind auszubauen.

Zentrale Projekte der Gesundheitsinfrastruktur in Schwaben

1. Weiterentwicklung des AAL Living Lab
 2. Ausbau des Forschungsverbunds UNIKA-T
 3. Aufbau von Gesundheitsregionen Plus in allen Teilen Schwabens
-

In Schwaben gibt es zahlreiche Projekte und Initiativen. Diese Entwicklung ist sehr positiv. Wichtig ist jedoch, dass diese auch fortgeführt und weiterentwickelt werden.

5.1 Netzwerkbildung im Gesundheitssektor fördern

Das Projekt AAL Living Lab der Hochschule Kempten mit Lehr- und Forschungswohnung mit Assistenzsystemen hat zum Ziel, die bestehenden Systeme, die Entwicklung neuer Anwendungen sowie die Erforschung von Nutzen und Grenzen von AAL (ambient assistent living) in Bezug auf die Anwenderinnen und Anwender zu verbessern. Studierende sollen sich dabei im Rahmen ihres Studiums mit der AAL-Technik vertraut machen. Zudem werden bestehende Systeme verbessert und neue Anwendungen entwickelt. Hierdurch wird eine Plattform für den Austausch und die Vernetzung mit allen relevanten Akteuren aus den Bereichen Gesundheit, Pflege, Soziales, Technik und Handwerk geschaffen. Sie befördert dadurch den Wissens- und Technologietransfer und trägt dazu bei, die interessierte Öffentlichkeit für das Thema AAL zu sensibilisieren und die Technik erlebbar zu machen.

Augsburg Healthcare Operations Talents (auxHOT) ist ein Fördernetzwerk für herausragende Studierende der Universität Augsburg mit Interesse an den Bereichen Modellierung, Analyse und Optimierung im Gesundheitssektor. Die Studenten erhalten die Möglichkeit bereits in einem frühen Stadium wichtige Kontakte zu Unternehmen zu knüpfen und damit sowohl den Berufseinstieg zu erleichtern als auch den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis zu fördern.

Das bestehende Telemedizin-Netz muss qualitätskonform – mit flächendeckender Einbindung der regionalen schwäbischen Krankenhäuser – ausgebaut werden. Insbesondere sollte das Netzwerk „Nevas“ weiter vorangetrieben werden. Ziel des Netzwerkes ist es, eine Schlaganfallversorgung der Patienten flächendeckend ohne Zeitverlust zu ermöglichen, indem spezialisierte Kliniken und Ärzte mithilfe der Telemedizin die Beteiligten vor Ort beraten.

Die Städte und Landkreise in Nord- und Mittelschwaben sind bereits als Gesundheitsregionen Plus zertifiziert und erhalten für ihre Netzwerktätigkeit im Gesundheitswesen finanzielle Hilfe vom Freistaat Bayern. Ziel ist, die medizinische Versorgung und Prävention in der Region zu verbessern. Es ist notwendig, dass auch die übrigen Landkreise (Unterallgäu, Ostallgäu, Oberallgäu und Lindau) und kreisfreien Städte (Kempten, Kaufbeuren und Memmingen) entsprechende Aktivitäten entwickeln.

Die Kassenärztliche Vereinigung Bayerns plant ein telemedizinisches Infrastrukturprojekt, das das Ziel hat, die „Servicestelle 116117“ der KVB um ein digitales Angebot für die Bürgerinnen und Bürger zu ergänzen und so die neuen Möglichkeiten der Digitalisierung und der Fernbehandlung zu nutzen. Vor einer bayernweiten Umsetzung sollen erste Erfahrungen in der Stadt und im Landkreis Augsburg sowie im Landkreis Aichach-Friedberg gewonnen werden.

5.2 Forschung im Bereich Gesundheit weiter stärken

Das UNIKA-T ist ein vom Universitätsklinikum Augsburg, der Universität Augsburg, der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München gemeinsam getragener Forschungsverbund. Die beteiligten Universitäten forschen – vertreten durch jeweils einen Lehrstuhl – im Rahmen eines kohärenten Programms schwerpunktmäßig auf den Gebieten Health Care Operations/Health Information Management, Umweltmedizin und Epidemiologie. Dadurch wird die Region Bayerisch-Schwaben als Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort gestärkt. Besonders positiv ist das Projekt zur Berücksichtigung gesundheitlicher Aspekte bei der Städteplanung. Der neu entstehende Stadtteil Haunstetten Südwest in Augsburg dient hier als Modell zur Analyse der Aeroallergen-Verteilung für einen nachhaltig gesunden, allergikerfreundlichen Städtebau.

Aus dem Kommunalunternehmen Klinikum Augsburg wurde mit Wirkung vom 01. Januar 2019 das Universitätsklinikum Augsburg (UKA), welches sich nun in der Trägerschaft des Freistaates Bayern befindet. In diesem Zusammenhang muss auch der Ausbau des Medizinischen Campus an der Universität plangemäß durchgeführt werden. Erforderlich ist zudem, dass die medizinische Fakultät, unter anderem durch einen zügigen Aufbau des akademischen Mittelbaus, zu einer Forschungseinrichtung auf Augenhöhe mit den etablierten Universitäten wird.

6 Innovationsinfrastruktur

Forschungsinfrastruktur in Schwaben weiterentwickeln

Mit ihren vielen Hidden Champions benötigt die schwäbische Wirtschaft einen direkten Zugang zu Ergebnissen der Forschung. Diese Unternehmen stehen teilweise nicht in regelmäßigem Kontakt zu Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Für sie ist ein direkter und unbürokratischer Zugang zu den Hochschulen vor Ort und auch zu überregionalen Einrichtungen, also den Forschungskapazitäten an anderen bayerischen Standorten, wichtig, um innovative Ideen zu entwickeln und zu realisieren. In Schwaben herrscht – trotz einiger bedeutender Ansiedlungserfolge – noch immer ein Bedarf an Forschungsinstituten.

Zentrale Projekte der Innovationsinfrastruktur

1. Technologietransfer beschleunigen
 2. Zügige Umsetzung der schwäbischen Projekte der Hightech Agenda Bayern
 3. Start-Up Unternehmen stärker fördern
-

6.1 Technologietransfer beschleunigen

Die Geschwindigkeit von Technologietransfer und Kooperation muss erhöht werden. Um die Forschungsergebnisse stärker in der Breite – vor allem auch im unternehmerischen Mittelstand – nutzen zu können, muss der Wissenstransfer u. a. durch eine zielgruppengerechte Aufbereitung verbessert werden.

Angesichts der hohen Wettbewerbs- und Innovationsintensität ist es wichtig, die Forschungsinfrastrukturen weiter auszubauen. Zu den wesentlichen Aufgaben gehören dabei:

- Stärkere Vernetzung des Mittelstands mit der bayernweiten Forschungslandschaft
- Schaffung einer Anlaufstelle für Unternehmer mit Information und Kontaktvermittlung bzgl. Forschungsaktivitäten und -möglichkeiten
- Verstärktes Angebot der Hochschulen für angewandte Wissenschaften zur innerbetrieblichen Weiterbildung

Schwäbische Unternehmen benötigen darüber hinaus ein deutlich ausgeweitetes und stärker bedarfsorientiertes Dienstleistungsangebot der Bayerischen Forschungs- und Innovationsagentur.

6.2 Hightech Agenda Bayern zügig umsetzen

In der Regierungserklärung vom 10. Oktober 2019 wurden wichtige schwäbische Projekte aufgegriffen. Diese gilt es nun zügig umzusetzen.

- Stärkung der vorhandenen Kompetenzen im Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik durch Forschungsprogramm in Augsburg
- Einbindung des Fraunhofer Instituts in Augsburg bei der Investition in ein Bayerisches Batterienetzwerk BayBatt
- Neue Batterieproduktion mit der Industrie in Nördlingen und Ellwangen gemeinsam mit Baden-Württemberg
- Neubau des Rechenzentrums in Augsburg
- Stärkung des Fachs Informatik durch Ausweisung neuer Studienplätze an der Hochschule Augsburg
- Finanzierung der Technologietransferzentren im ländlichen Raum bis 2023, zum Beispiel Donauwörth, Sonthofen und Günzburg sowie die Neuausrichtung und Erweiterung der Zentren Kaufbeuren und Nördlingen

6.3 Start-Up Unternehmen fördern

Für eine erfolgreiche Innovations- und Gründungspolitik ist wichtig, dass innovative Unternehmen von ihrer Gründung über die Produktentwicklung, hin zur Marktreife bis zur nächsten Wachstumsphase die passenden Rahmenbedingungen vorfinden. Entscheidend sind Geschwindigkeit, Kapital, strategische Mechanismen und Datenbanken sowie Netzwerke zu den regionalen Aktivitäten.

6.4 Augsburger Innovationspark ausbauen

Der Augsburger Innovationspark ermöglicht den einfachen Zugang zu Kompetenzträgern und Kooperationspartnern u. a. in den Bereichen Faserverbundtechnologie, Mechatronik/Automation, Umwelt und Informationstechnologie.

Der Ausbau des Innovationsparks schreitet voran. Mit dem Geschäftshaus Q40, dem Bürogebäude Weitblick 1.7, dem A-Town High Boarding House wird die Infrastruktur für die Unternehmen weiter verbessert. Das Institut für Materials Resource Management (MRM) wird im Frühjahr 2020 voraussichtlich fertiggestellt. Zu begrüßen ist auch der Neubau des DLR-Instituts für Test und Simulation von Gasturbinen. Wichtig ist der weitere Ausbau des Innovationsparks durch Ansiedelung zusätzlicher Unternehmen und Forschungseinrichtungen am Augsburger Innovationspark.

6.5 Multimediazentrum Augsburg nachhaltig fördern

Mit dem Projekt Multimaterialzentrum Augsburg an der Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV) soll die Additive Fertigung von Bauteilen mit integrierter Sensorik und Aktorik, die aus mehreren Metalllegierungen (sog. Metall/Metall-Bauteile) bzw. aus einer Kombination aus Metalllegierungen und technischen Keramiken (Metall/Keramik-Bauteile) bestehen, ermöglicht werden. Wir begrüßen das Projekt ausdrücklich. Es ist ein Schritt zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der produzierenden Unternehmen.

7 Digitale Netze

Mobile und terrestrische Breitbandversorgung verbessern

Nur mit hoch leistungsfähigen, digitalen Netzen können Schwaben und die hier ansässigen Unternehmen die mit der Digitalisierung verbundenen Möglichkeiten optimal nutzen. Die vbw fordert, dass leistungsfähiger Mobilfunk bis 2021 flächendeckend zur Verfügung steht. Zudem müssen alle Schulen, Krankenhäuser, Gewerbegebiete und sozialen Einrichtungen der öffentlichen Hand Zugang zu einem Glasfaseranschluss haben. Bis 2023 muss der Ausbau von 5G, u. a. an Verkehrswegen, weit fortgeschritten sein und jedes Unternehmen bis zu diesem Zeitpunkt mit Glasfaser versorgt sein. Ab 2025 müssen Glasfaser und 5G lückenlos verfügbar sein.

Zentrale Projekte bei den digitalen Netzen

1. Glasfaserausbau in Schwaben intensivieren
 2. Nutzung des Mobilfunkförderprogramms in Schwaben intensivieren.
-

7.1 Aktueller Ausbaustand

7.1.1 Versorgungsgrad im terrestrischen Netz

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung für den NGA-Index (NGA – Next Generation-Access) in den vergangenen vier Jahren.

Der NGA-Index

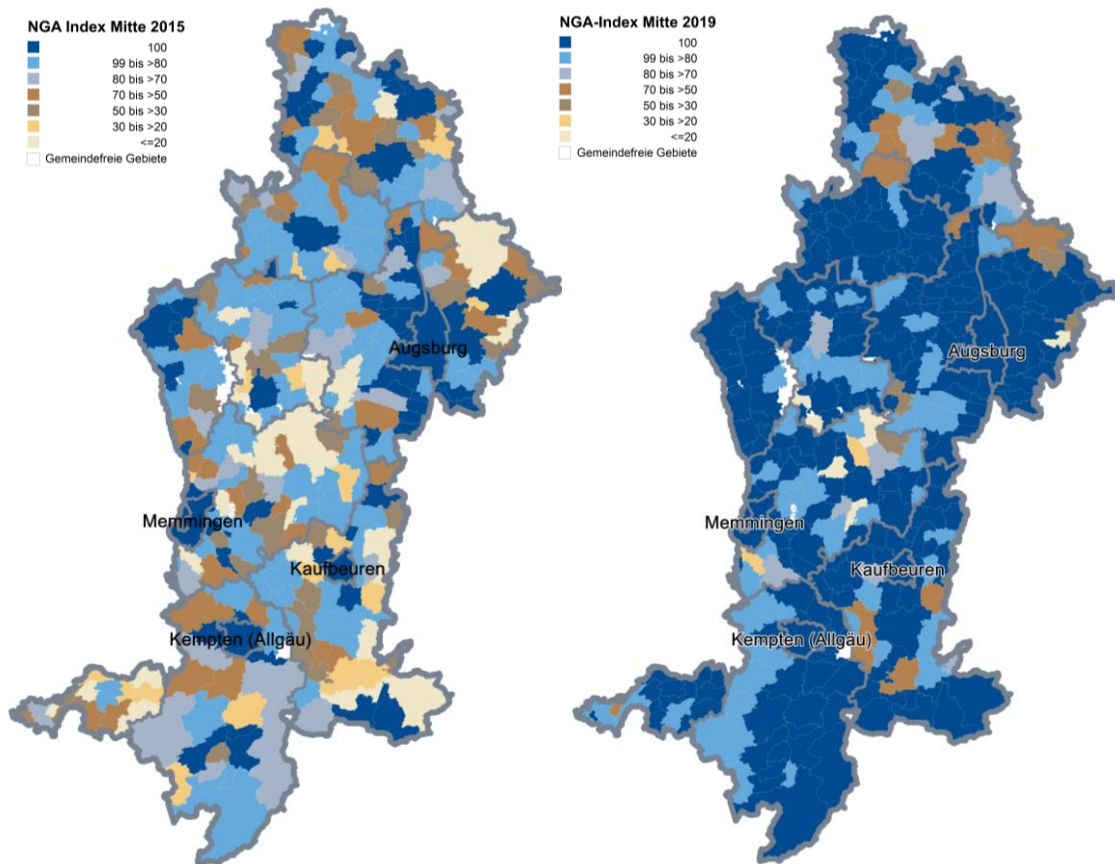
Eine Kommune, in der kein Haushalt mit mindestens 30 Mbit/s versorgt werden kann, bekommt einen NGA-Index-Wert von null Punkten zugewiesen. Kommunen, in denen mindestens 75 Prozent aller Haushalte mit Bandbreiten von 50 Mbit/s und mindestens 90 Prozent mit 30 Mbit/s versorgt werden können, erzielen einen NGA-Index-Wert von 100 Punkten. Der Index wächst linear mit einer Verbesserung der Versorgungsgrade in den beiden Bandbreitenklassen. Die Gewichtung der Versorgung mit mindestens 50 Mbit/s nimmt mit dem vorhandenen Versorgungsgrad mit mindestens 30 Mbit/s zu. Damit honoriert der NGA-Index die flächendeckende Versorgung der Haushalte und Unternehmen mit NGA-Anschlüssen stärker als ein Upgrade einzelner Anschlüsse von 30 auf 50 Mbit/s.

Digitale Netze

Der Zugang zu schnellem Internet von bis zu 30 Mbit/s liegt in Schwaben mit 93,6 Prozent knapp unter dem bayernweiten Schnitt von 94,7 Prozent. Den größten Zuwachs hat es mit einem Plus von 16,4 Prozentpunkten gegenüber 2017 in ländlichen Regionen gegeben. Fast 80 Prozent der schwäbischen Haushalte haben Zugriff auf ein bis zu 100 Mbit/s schnelles Internet, bayernweit sind es 83,4 Prozent.

Lediglich 8,4 Prozent (Bayern: 14,2 Prozent) der schwäbischen Endkunden haben einen Glasfaseranschluss. Im Zuge des bayerischen Förderverfahrens werden jedoch aktuell 6.100 Kilometer Glasfaser in Schwaben neu verlegt und so rund 26.000 Haushalte ans Glasfasernetz angeschlossen. Insgesamt werden rund 92.000 Haushalte mit schnelleren Anschlüssen versorgt.

Abbildung 2
 NGA-Index in Schwaben Mitte 2015 und Mitte 2019



Anteile mit guter Versorgung gemessen an der Anzahl der Gemeinden
 Quelle: ateneKOM (2019), eigene Berechnungen IW Consult

Aktuell laufen eine Reihe von Ausbauaktivitäten:

M-net und das Allgäuer Überlandwerk (AÜW) erschließen seit März 2018 mit Unterstützung des bayerischen Breitband Förderprogramms im Auftrag der Stadt Kempten in den kommenden drei Jahren mehrere Gewerbegebiete in Kempten und über 2.600 umliegende Privathaushalte mit Glasfaser (FTTB – Fibre to the Building oder FTTH – Fibre to the Home).

LEW TelNet und LEW setzen seit 2010 konsequent auf den glasfaserbasierten Breitbandausbau in der Region Bayerisch Schwaben und haben seitdem bereits über 200 Breitbandprojekte realisiert und ermöglichen damit ca. 65.000 Haushalten und Unternehmen die Nutzung von Hochleistungsbreitbandanschlüssen. Seit 2012 setzt LEW TelNet den Fokus verstärkt auf die direkte Anbindung von Haushalten und hat bis heute 3.700 Gebäude mit Glasfaser erschlossen (FTTB/H). LEW TelNet verstärkt das Engagement erneut und realisiert aktuell in 8 Kommunen eine flächendeckende Glasfasererschließung (FTTB/H) für alle Privathaushalte und Unternehmen. Nach Abschluss der 8 Projekte können darüber 11.000 Haushalte in den Kommunen leistungsfähige Breitbandanschlüsse bis zu 1 Gbit/s nutzen.

Die Gemeinde Wiggensbach im Oberallgäu erhält mit 1,4 Millionen Euro die derzeit höchste Fördersumme in ganz Bayern. Der Breitbandausbau ist schwierig, denn neben dem Hauptort gibt es insgesamt 72 kleine Weiler, die erschlossen werden sollen. Aktuell wird der Ortskern ausgebaut. Bis 2020 sollen fast überall in Wiggensbach schnelle Internetzugänge verfügbar sein.

Im Landkreis Donau-Ries erhalten 33 der 43 Gemeinden Zuschüsse vom Freistaat für den Breitbandausbau. Dafür sind nach Angaben des Vermessungsamts in Donauwörth bislang etwa sieben Millionen Euro bewilligt worden. Der Ausbau kommt hier jedoch nur langsam voran, da vielerorts Kapazitäten für den Tiefbau fehlen.

Die Stadt Augsburg ist seit jeher ein Innovationstreiber in Sachen Glasfaser-Pilotprojekte. Bereits 2007 wurde der flächendeckende Ausbau eines Neubaugebietes ausschließlich mit Lichtwellenleiter (LWL)-Technologie durch die Stadtwerke Augsburg realisiert: Insgesamt 700.000 m², 700 Gebäude und 1.500 Wohneinheiten wurden erschlossen. Der fortlaufende Ausbau des LWL-Backbone-Netzes hat heute ca. 300 km Trassenlänge im Stadtgebiet erreicht, womit aktuell ca. 19.000 Wohn- und Gewerbeeinheiten versorgt werden. Damit erreicht Augsburg einen überdurchschnittlichen Marktanteil in den FTTX-Gebieten im Städtevergleich.

Um den wachsenden Bedarf der Privathaushalte und der Wirtschaft zu decken, unterstützen die Stadtwerke Augsburg ein Projekt der M-net mit dem Ziel, die Versorgung der Augsburger Stadtgebiete mit digitaler Hochgeschwindigkeits-Infrastruktur um ca. 40 Prozent zu erhöhen.

7.1.2 Mobilfunk

Die Studie Versorgungsgrad der digitalen Infrastruktur (Juli 2019) zeigt, dass die Empfangsqualität in vielen Regionen Schwabens gut ist. Nach wie vor gibt es jedoch weiße Flecken mit unzureichender oder fehlender Abdeckung.

Am 01. Dezember 2018 hat die Bayerische Staatsregierung ein Mobilfunkförderprogramm gestartet, das Kommunen und Netzbetreiber beim Ausbau des Mobilfunknetzes in Regionen unterstützen soll, in denen aus mangelnder Wirtschaftlichkeit bislang keine hinreichende Versorgung besteht. Gefördert wird die Errichtung eines neuen Mobilfunkstandorts (Mast), der dann an einen Mobilfunknetzbetreiber vermietet wird. Zum Stand 10. Dezember 2019 haben sich 8,8 Prozent der schwäbischen Kommunen an dem Markterkundungsverfahren, das der Förderung vorangestellt ist, beteiligt.

Im Osram-Werk in Schwabmünchen wurde zusammen mit der Telekom ein sogenanntes Campus-Netz eingerichtet, in dem die 5G-Frequenzen getestet werden sollen. Dabei wird ein öffentliches und ein privates Netzwerk zu einer Infrastruktur verbunden. Mit automatisch gesteuerten Transportrobotern werden Produkte und Materialien im Unternehmen befördert. Mit dem Mobilfunkstandard 5G ist der Datenverkehr nahezu in Echtzeit möglich.

Im Rahmen der Mobilfunk Offensive Bayern hat die Deutsche Telekom in Bayern damit begonnen, 100 ausgewählte Mobilfunklöcher zu schließen. Diese Funklöcher wurden von der Bayerischen Staatsregierung benannt und sind Teil der Mobilfunk Offensive Bayern. Der erste Standort auf der 100er-Liste ist Lutzingen im schwäbischen Landkreis Dillingen an der Donau, wo ein 30 Meter hoher Betonmast mit GSM (2G) und LTE (4G) in Betrieb ging.

Die Stadtwerke Augsburg investieren 2020 in den Aufbau eines neuen Funknetzes. Dieses Netz wird auf dem Standard Long Range Wide Area Network (LoRaWAN) basieren. Dieser Standard erlaubt es, einzelne Messwerte auch über große Entfernungen und mit hoher Durchdringung zu übertragen. Weitere Vorteile sind unter anderem der geringe Energieverbrauch, die Preisgünstigkeit der Sensoren und die damit verbundenen Möglichkeiten wie Füllstandsmessung, Parkraum-Überwachung und Lärmmessungen. Die Stadtwerke bilden damit im engen Schulterschluss mit der Stadt Augsburg die Grundlage für eine Reihe von Smart City-Anwendungen. Diese Infrastruktur kann aber auch für gewerbliche Zwecke im Umfeld der Industrie 4.0 verwendet werden, vor allem dort, wo an schlecht erreichbaren, weit verteilten oder sich bewegenden Stellen Messungen durchgeführt werden sollen.

7.2 Digitale Netze flächendeckend ausbauen

Die Kombination aus kommunalem Engagement und gezielten Förderprogrammen zeigt Wirkung. Die erzielten Erfolge reichen jedoch nicht aus, den wachsenden Bedarf der Wirtschaft zu decken. Als Basis für eine erfolgreiche digitale Transformation ist der Quantensprung von Kupfer zu Glasfaser und von LTE zu 5G – flächendeckend in Schwaben – erforderlich.

[Digitale Netze](#)

Darüber hinaus ist es notwendig, dass sich möglichst viele Kommunen am Mastenförderprogramm des Freistaats beteiligen, so dass alle weißen Flecken im Mobilfunkausbau geschlossen werden können. Dies ist die Voraussetzung für den raschen und flächendeckenden Ausbau des 5G-Mobilfunknetzes.

8 Infrastruktur Betreuung und Pflege

Eine bedarfsgerechte Betreuung für Kinder und in der Altenpflege sichern

Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist ein zentrales Anliegen in der Arbeitsmarktpolitik. Notwendig sind ausreichende und hochwertige Möglichkeiten zur Betreuung von Kindern und Pflegebedürftigen, um für familiengebundene Hochqualifizierte den Zugang zum Arbeitsmarkt weiter zu verbessern. Hier sind Freistaat und Kommunen in der Pflicht: mit eigenen Angeboten genauso wie mit einer angemessenen Förderung privater Initiativen und flexibler Kooperation zwischen Betreuungseinrichtungen und Unternehmen.

Zentrale Projekte Betreuung und Pflege

1. Pflegenetzwerke Care Valley und Care Regio ausbauen
 2. Forschungsanstrengungen im Pflegebereich fortsetzen
-

Notwendig ist der Ausbau der Ganztagsbetreuungsplätze in Kinderkrippen, Kindertagesstätten und allen Schulformen, die auch Angebote in den Tagesrandlagen einschließt. Für pflegebedürftige Angehörige ist der Ausbau wohnortnaher Betreuungsangebote in der Kurz- und Langzeitpflege notwendig.

Insgesamt ist es erforderlich, die Fachkräftezahl zu steigern, um den notwendigen Kapazitätsaufbau bei Betreuung und Pflege sicherstellen zu können. Unterstützend müssen moderne Technologien erforscht und eingesetzt werden, um Betreuer, Pflegende und Angehörige stärker zu entlasten.

Nachfolgend werden beispielhaft einige bereits bestehende Projekte zur Verbesserung der Betreuungsinfrastruktur in Schwaben dargestellt. Sie stellen wichtige Bausteine für die Stärkung von Betreuung und Pflege in Schwaben dar und müssen ausgebaut werden.

8.1 Pflegenetzwerke ausbauen

Das Care Valley ist ein in Entstehung befindliches Netzwerk für Pflege, Betreuung und Gesundheit in Schwaben. Im Care Valley vernetzen sich Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft, Pflege, Betreuung, Gebietskörperschaften, Gesundheitswesen und Politik, um ihre Ressourcen zu bündeln und Synergien zu nutzen.

Das bayerische „Netzwerk Pflege Digital – CARE REGIO“ hat sich zum Ziel gesetzt, technisch-digitale Assistenzsysteme in der Pflege zu fördern und zu etablieren. Das Netzwerk ist dabei zugleich Kommunikationsplattform und Katalysator neuer technischer

Lösungsansätze. Das Konzept mit einem Projektvolumen von 7,5 Millionen Euro für fünf Jahre (seit 2018) sieht vor, Ideen und Technologien zu entwickeln, wie Pflegende und die zu Pflegenden mit neuen technisch-digitalen Systemen und Prozessen unterstützt werden können. Zentrale Pfeiler des Expertenstandorts sind das Hochschuldreieck Kempten, Neu-Ulm und Augsburg, das Universitätsklinikum Augsburg sowie die Katholische Stiftungshochschule München.

8.2 Forschungsanstrengungen in der Pflege fortsetzen

Das AAL Living Lab der Hochschule Kempten ist ein Gemeinschaftsprojekt der Fakultäten Soziales und Gesundheit sowie Elektrotechnik, bei dem eine Wohnung in einer von der BSG Allgäu betriebenen Seniorenwohnanlage zu einer Lehr- und Forschungsstandort umgestaltet und mit verschiedenen technischen Assistenzsystemen ausgestattet wurde. Im Übrigen verweisen wir auf die Ausführungen unter 5.1.

Die endgültige Umsetzung und Errichtung des Bayerischen Zentrums Pflege Digital an der Hochschule in Kempten mit 210 Studienplätzen ist durch die Hightech Agenda Bayern nun gesichert. Hierdurch entsteht an der Hochschule Kempten eine zukunftsweisende Wissenschaftseinrichtung, mit der zugleich Schwaben als Leitregion für digitalgestützte Pflege etabliert werden soll. Das Zentrum wird wichtige Aufgaben im Rahmen des Projekts CARE REGIO wahrnehmen.

Die neue internationale Pflegeschule mit je einer Niederlassung in Kempten und Memmingen begann im Oktober 2019 mit dem Schulbetrieb. Über diese soll künftig ein Viertel des Bedarfs an Pflegekräften im Allgäu und dem bayerischen Bodensee abgedeckt werden.

8.3 Betreuung: Projekte und Initiativen fortführen

Darüber hinaus müssen folgende Projekte fortgeführt werden:

- Wohnberatung (Landkreis Unterallgäu / Stadt Memmingen)
- Ambulant Betreutes Wohnen (Bezirk Schwaben)
- Seniorengerechtes Wohnen mit Betreuung in Inningen (AWO)
- Sommerkinder, Sommerteens (gfi gGmbH)
- Tschamp (Stadt Augsburg)
- Insel Delfina (Stadt Augsburg)
- Internationale Pflegeschule Kempten / Memmingen (Kolping Bildungswerk)
- Digital Care (C&S Computer und Software GmbH Augsburg, Fraunhofer Institut u.a.)
- CareFul KI (KI-Wettbewerb des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie)

Anhang

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Infrastrukturfeldern

Energie

- vbw Studie *7. Monitoring der Energiewende*, Januar 2019
- vbw Position *Digitalisierung der Energiewirtschaft*, Dezember 2018
- Aktuelle *Forderungen zur Energiepolitik der Bundesregierung*, Juni 2018

Mobilität

- vbw Position *Mobilitätssystem für morgen – leistungsfähig, intermodal, digital*, Mai 2018
- vbw Position *Umsetzungsstand Bundesverkehrswegeplan*, Juni 2018

Bildung

- vbw Position *Vorschule und Schule*, Dezember 2019
- vbw Position *Hochschulen*, Dezember 2019
- vbw Position *Betriebliche Weiterbildung*, Oktober 2019
- vbw Position *Berufliche Bildung*, Oktober 2019
- vbw Studie *Aktionsrat Bildung. Mythos Stadt – Land*, Mai 2019
- vbw Studie *Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen*, Dezember 2018

Digitale Netze

- vbw Position *Digitale Netze: Ausbauerfolge und weiter notwendige Impulse*, Juli 2019
- vbw Studie *Breitbandbedarf der bayerischen Unternehmen*, Juli 2019
- vbw Studie *Versorgungsgrad der digitalen Infrastruktur in Bayern*, Juli 2019

Gesundheit

- vbw Position *Wettbewerb statt Staatsmedizin*, Juni 2019
- vbw Studie *Gesundheit und Medizin – Herausforderungen und Chancen*, Juli 2018
- Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft *Gesundheit und Medizin – Herausforderungen und Chancen – Analyse und Handlungsempfehlungen*, Juli 2018

Betreuung

- vbw Position *Pflege nachhaltig gestalten*, 2017

Aktionsfeld Innovation – F+T

- vbw Studie *Bayerns Zukunftstechnologien*, Juli 2015
- Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft *Bayerns Zukunftstechnologien. Analyse und Handlungsempfehlungen*, Juli 2015
- vbw Studie *TechCheck 2019. Erfolgsfaktor Mensch*, Juli 2019
- Zukunftsrat der Bayerischen Wirtschaft *TechCheck 2019. Technologien für den Menschen, Handlungsempfehlungen*, Juli 2019

Ansprechpartner / Impressum

Stephanie Ammicht

Geschäftsführerin
Bezirksgruppe Schwaben

Telefon 0821-45 50 58-22
Telefax 0821-45 50 58-95
stephanie.ammicht@vbw-bayern.de

Volker M. Schilling

Abteilung Wirtschaftspolitik

Telefon 089-551 78-268
Telefax 089-551 78-249
volker.schilling@vbw-bayern.de

Impressum

Alle Angaben dieser Publikation beziehen sich ohne jede Diskriminierungsabsicht grundsätzlich auf alle Geschlechter.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.

Max-Joseph-Straße 5
80333 München

www.vbw-bayern.de

© vbw Februar 2020