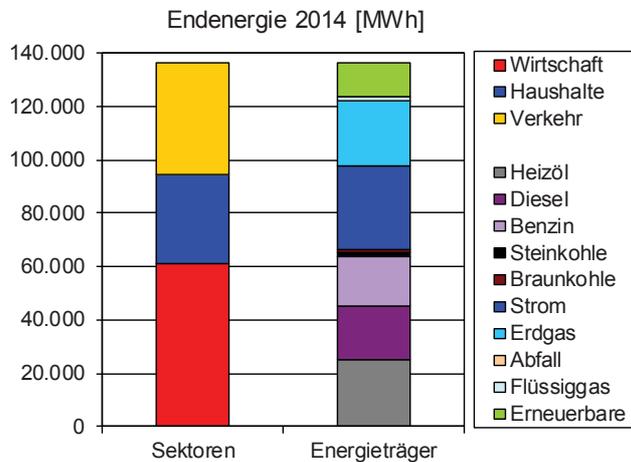


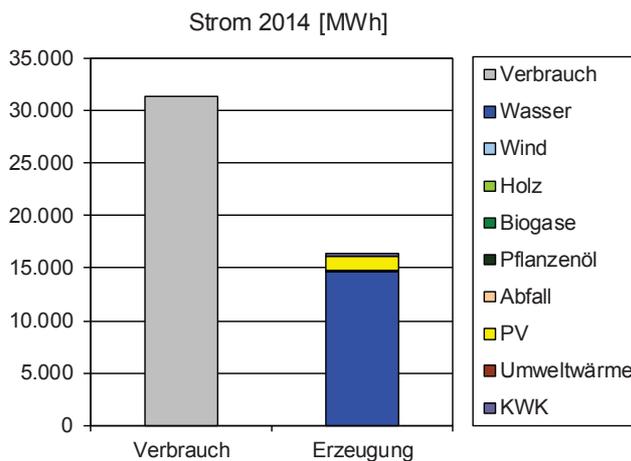
## 2.5 Gemeinde Blaichach

### Energiebilanz



Sektoren	Energie [MWh]	Anteil
Wirtschaft	61.298	45%
Haushalte	33.280	24%
Verkehr	41.575	31%
<b>Gesamt</b>	<b>136.153</b>	<b>100%</b>

Energieträger	Energie [MWh]	Anteil
Heizöl	25.064	18%
Diesel	20.130	15%
Benzin	18.353	13%
Steinkohle	1.767	1%
Braunkohle	1.058	1%
Strom	31.493	23%
Erdgas	24.339	18%
Abfall	0	0%
Flüssiggas	1.618	1%
Erneuerbare	12.332	9%
<b>Gesamt</b>	<b>136.153</b>	<b>100%</b>

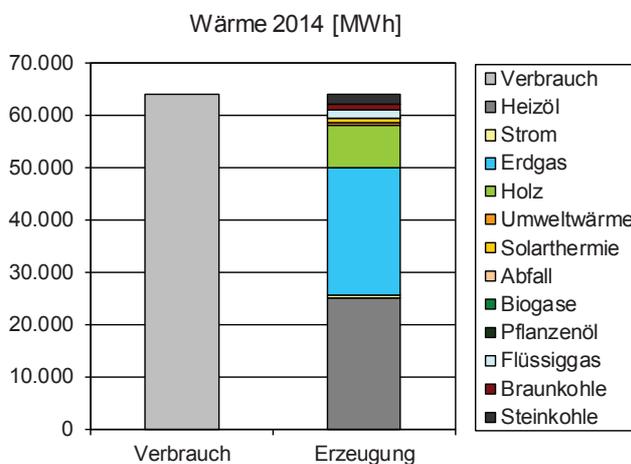


Strom	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	31.303	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung <sup>1)</sup>
Wasser	14.686	47%
Wind	0	0%
Holz	0	0%
Biogase	92	0%
Pflanzenöl	0	0%
Abfall	0	0%
PV-Einspeisung	1.351	4%
PV-Eigenverbrauch	47	0%
Umweltwärme	0	0%
KWK-Einspeisung <sup>2)</sup>	39	0%
KWK-Eigenverbrauch <sup>2)</sup>	196	1%
<b>Gesamt</b>	<b>16.410</b>	<b>52%</b>

<sup>1)</sup> bezogen auf den Gesamtstromverbrauch

<sup>2)</sup> aus fossilen Brennstoffen



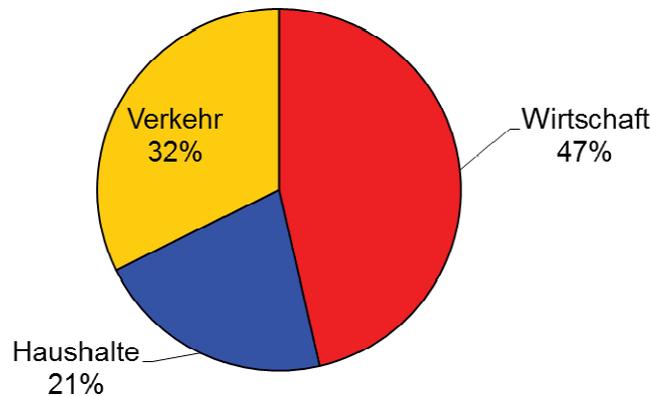
Wärme	Energie [MWh]	Anteil
Verbrauch	63.908	100%

Erzeugung	Energie [MWh]	Deckung <sup>1)</sup>
Heizöl	25.064	39%
Strom <sup>2)</sup>	633	1%
Erdgas	24.339	38%
Holz	7.926	12%
Umweltwärme	574	1%
Solarthermie	819	1%
Abfall	0	0%
Biogase	110	0%
Pflanzenöl	0	0%
Flüssiggas	1.618	3%
Braunkohle	1.058	2%
Steinkohle	1.767	3%
<b>Gesamt</b>	<b>63.908</b>	<b>100%</b>
davon EE-Wärme	9.430	15%

<sup>1)</sup> bezogen auf den Gesamtwärmeverbrauch

<sup>2)</sup> Wärmepumpen und Direkt-/Speicherheizungen

## CO<sub>2</sub>(äq)-Emissionen



## THG-Emissionen

Sektoren	t CO <sub>2</sub> /a
Wirtschaft	19.165
Haushalte	8.769
Verkehr	13.368

Abb. 18 | Anteile der Sektoren auf die Treibhausgasemissionen in Blaichach

## Potenziale für Erneuerbare Energien in Blaichach

### Wärme

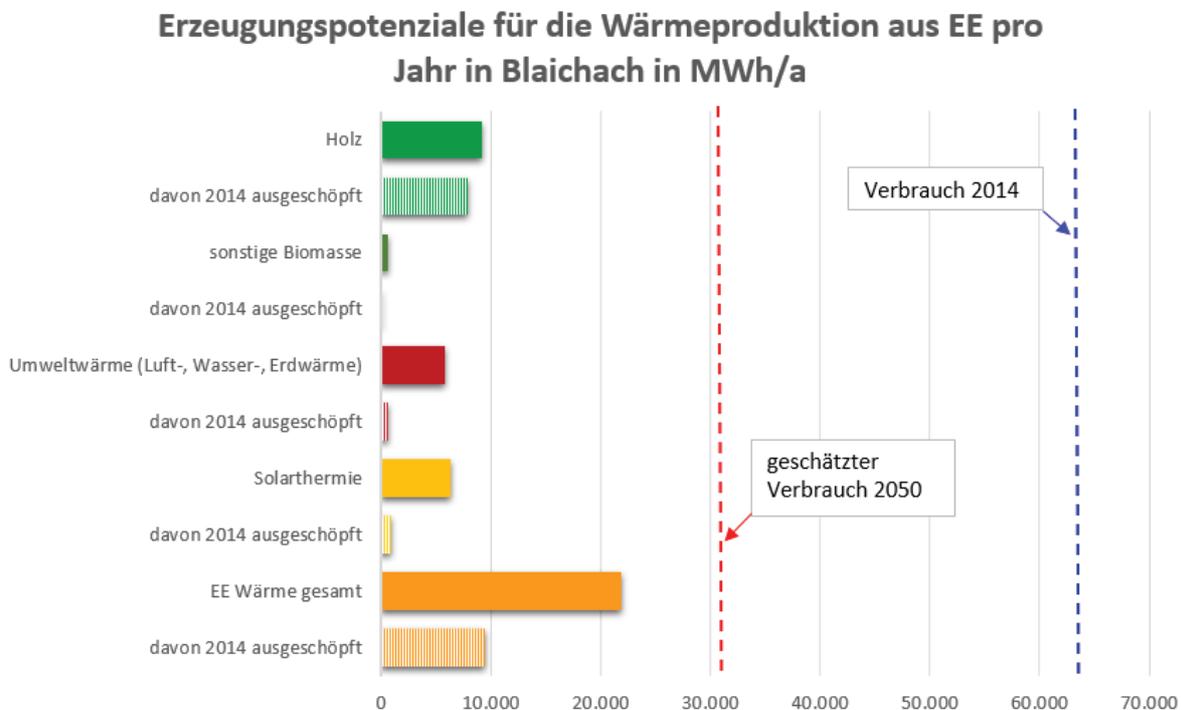
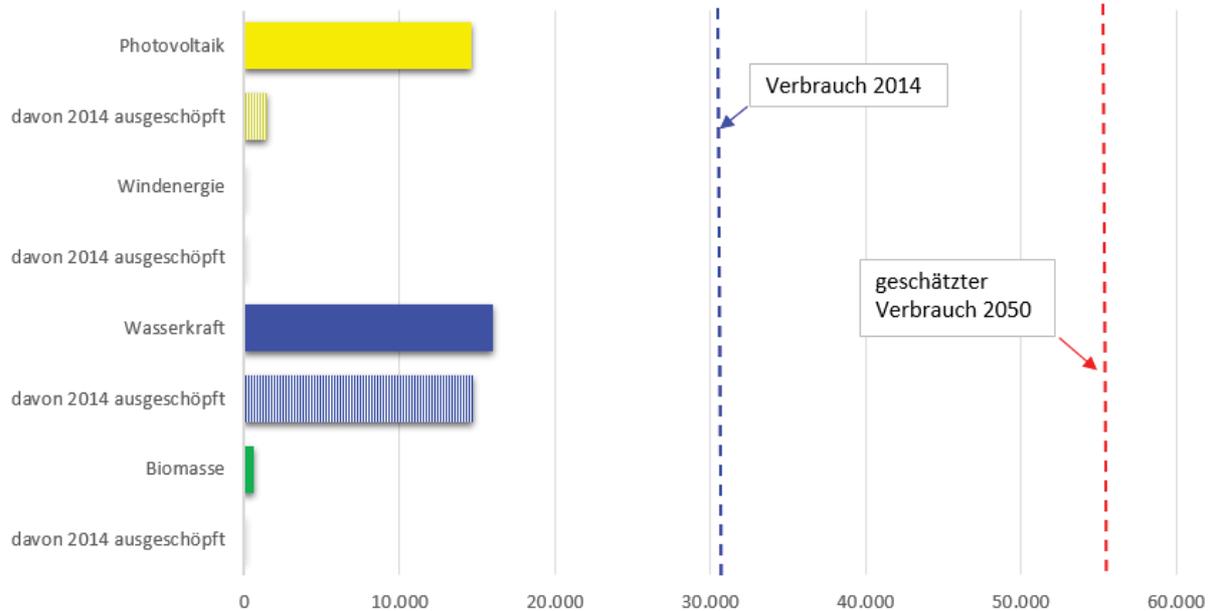


Abb. 19 | Erzeugungspotenziale für erneuerbare Wärme nach Energieträgern in Blaichach. Die rote Linie signalisiert den durch Effizienzmaßnahmen bis 2050 stark reduzierten Wärmeverbrauch. Wärmeerersatz durch Stromanwendungen wie „Power-to-heat“ wird hier nicht berücksichtigt.

## Strom

### Erzeugungspotenziale für die Stromproduktion aus EE pro Jahr in Blaichach in MWh/a



**Abb. 20 | Erzeugungspotenziale für erneuerbaren Strom nach Energieträgern in Blaichach. Die rote Linie zeigt den bei der Umsetzung aller Effizienzmaßnahmen erwarteten Stromverbrauch im Jahr 2050. Dieser ist deutlich höher als bisher, da durch die Sektorenkopplung zusätzlicher Bedarf entsteht (Bedarf des Verkehrssektors, durch Wärmeersatz sowie Umwandlungsverluste bei Power-to-gas entsteht 2050 ein deutlich höherer Strombedarf).**

## Maßnahmen für die Gemeinde Blaichach

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen sind das Ergebnis der im Rahmen der Erstellung des „Masterplan 100% Klimaschutz im Landkreis OA“ abgehaltenen Kommunalforen, der Akteursgespräche sowie der individuellen Abstimmung mit den jeweiligen Gemeinden. Für die Umsetzung dieser Maßnahmen kann der Landkreis (vgl. Maßnahmen des Landkreises im Teil 1 des Masterplans 100% Klimaschutz im Landkreis Oberallgäu) in einigen Bereichen unterstützen. Andere werden von der Gemeinde eigenständig umzusetzen sein. Um häufig herrschende personelle Defizite zu begegnen, kann der Landkreis für interessierte Gemeinden eine Förderung für Klimaschutzmanager-Stellen über den Masterplan beantragen. Weiterhin stellt die „kommunale Energieallianz“ des Kreises eine attraktive Plattform dar, um notwendige Umsetzungen in den Kommunen zu initiieren. Diese sollte so intensiv wie möglich genutzt werden.

HF und Nr.	Maßnahme und Verantwortliche Personen	Priorität	Zeit-ressourcen Gemeinde	Kosten für Gemeinde	CO2- Einsparung t/a
HF1-M1	<b>Arealnetzstudie für Neubaugebiete</b> Für zukünftige Neubaugebiete Arealnetzstudien durchführen und Vorgaben zur Energieversorgung und der zu bauenden Energiestandards machen. Diese sollen mit Landkreis und Nachbargemeinden abgestimmt werden (siehe runder Tisch zur Energieeffizienz bei den Landkreisprojekten).	B	mittel	bis ca. 5000 (je nach Größe des Baugebietes)	bis zu 40 t
HF2-M1	<b>Kommunales Energiemanagement</b> Gebäudebegehungen zur Potenzialermittlung und Optimierung der Anlagentechnik. Schwerpunkt ist hier die Prüfung der Gebäudetechnik ebenso wie die der Steuerungselemente und deren Einstellungen. Fortführung des Monitoring der Energie- und Wasserverbräuche. Regelmäßige Optimierung der Steuertechnik und Anpassung an geänderte Nutzungsmuster. Nutzerschulung und ggf. Hausmeisterschulung diesbezüglich gewährleisten, dass das Wissen auch angewendet wird.	A	gering / später Haus- meister mittel	im Rahmen der Energie- allianz. Zusätzliche Leistungen ca. 680 Euro Tagessatz	bis 10%
HF2-M2	<b>Masterplan kommunale Liegenschaften</b> Analyse des gemeindlichen Sanierungsbedarf im Bereich aller Liegenschaften bezogen auf Klimaschutzmaßnahmen damit in einem Masterplan die Schritte der nächsten Jahre aufgezeigt werden	A	mittel	je nach Detailtiefe 1.500-5.000	
HF2-M3	<b>Sanierungsmaßnahmen</b> Steigerung Energieeffizienz kommunaler Gebäude. Schule Gebäudebauteil 5 u. 6 - Außenhülle und Lüftung - August 2017, Mittelschule - Neubau bzw. Generalsanierung - vermutlich ab 2018.	A	läuft schon	hoch	ca. 10-30t
HF2-M4	<b>Sanierung Mittelschule</b> Mittelschule - Neubau bzw. Generalsanierung - geplant ab 2018. In diesem Zusammenhang sollte über den Landkreis/eza! eine Förderberatung in Anspruch genommen werden. Weiter soll neben einem vorbildhaften Energiestandard über eine Verwendung ökologischer Materialien entschieden werden. Erneuerbare Energien sollen in der Planung berücksichtigt und im Gebäude realisiert werden wo dies wirtschaftlich machbar ist. Wichtig sind hier Eigenstromerzeugung und Heizung ggf. über BHKW oder Erdwärme/Wärmepumpe.	A	hoch	hoch	ca. 50t
HF2-M5	<b>Wasserverbrauch prüfen</b> Überprüfung des deutlich um knapp 25% erhöhten Wasserverbrauchs der kommunalen Liegenschaften im Jahr 2015 gegenüber den Vorjahren.	A	gering	gering	-
HF2-M6	<b>Straßenbeleuchtung:</b> Der Energieverbrauch pro Leuchtpunkt ist mit ca. 350 kWh/a vergleichsweise hoch. Dies zeigt, dass deutliche Einsparpotenziale vorhanden sind. Es gilt daher die öffentliche Beleuchtung zu überprüfen und zu definieren in welchen Straßen Leuchtmittel in LED umgetauscht werden müssen. Hier bei Landkreis nachfragen, welche Gemeinden dies noch betrifft, da dann ggf. die Fördermittelbeantragung koordiniert ablaufen kann und ggf. auch Synergieeffekte bei der Beschaffung möglich sind.	A	mittel	je nach Umfang	40t
HF2-M7	<b>PV-Machbarkeit auf Seniorenheim prüfen</b> Prüfen, ob auf den Seniorenheimen nicht auch PV-Anlagen installiert werden können. Hier ist ein ganzjährig hoher Eigenverbrauch gewährleistet, und damit eine hohe Wirtschaftlichkeit	A	gering	im Rahmen der Energie- allianz? Oder ca. 400 Euro	
HF2-M8	<b>Energieträgerwechsel für Mehrzweckhalle prüfen</b> Prüfung der Heizung in der Mehrzweckhalle, ob und wann hier auf Öl verzichtet werden kann. Vorschlag: bei Gebäudebegehung ansprechen und Fachmeinung einholen.	A	4h	im Rahmen der Energie- allianz? Oder ca. 250 Euro	
HF3-M1	<b>Wasserkraftstränge optimieren</b> Wasserkraft ausbauen, Pumpspeicher mit Beschnieungssee; wegen Genehmigungsverfahren Rücksprache mit Landkreis nehmen.	B	hoch		
HF3-M2	<b>Kampagnen zu PV-Nutzung auf Dächern</b> die breit angelegte Informationskampagne läuft auch auf Landkreisebene und soll Bürger und Unternehmen informieren, sensibilisieren und motivieren, Photovoltaik zu nutzen. Es soll klar kommuniziert werden, dass PV eine sehr wirtschaftliche Investition ist, welche die Autarkie eines jeden Haushaltes erhöht. Je mehr Strom vor Ort verbraucht werden kann, desto wirtschaftlicher ist die PV-Nutzung. Hier gilt es massiv Bewusstsein zu bilden. Dies wird vom Landkreis mittels eines kreisweiten Solarkatasters, bzw. einer Kampagne unterstützt werden. Das Energieteam am Ort muss sich hier zur Motivation der Bürger stark einbringen. Kann unter Umständen auch über ein gefördertes Quartierskonzept laufen. Dazu Rücksprache mit Landkreis/eza!	A-B	mittel	Werbung und Checks ca. 5000 Euro	ca. 250 t

HF4-M1	<b>Optimierung ÖPNV</b> Busanbindung Gunzesried, Taktzeiten, Anpassung an Bahnfahrplan, Kostenübernahme für Einheimische durch Gemeinde. Verbesserungen wären wünschenswert, um Akzeptanz des ÖPNV in der Bevölkerung, als wirkliche Alternative zum Pkw, zu verbessern. Hierzu ist zeitlich ein engmaschigeres Netz (zeitlich engere Taktung) und eine bessere Anbindung an Nachbarorte erforderlich. Hier gilt es an erster Stelle kontinuierlich beim Landkreis vorstellig zu werden. Dieses Thema ist nur mit dem Kreis zu lösen. Muss im Verkehrskonzept berücksichtigt werden. Vor Aktivität wird das Verkehrskonzept abgewartet.	C	regelmäßig Anfrage bei Kreis (gering)		
HF4-M2	<b>Elektromobilität fördern:</b> Erfahrungen mit einem ersten Fahrzeug werden gesammelt. Bei Landkreis Rücksprache nehmen, ob für weitere Fahrzeuge eine koordinierte, gebündelte Beschaffung möglich ist, da mehrere Gemeinden Fahrzeuge beschaffen wollen. Weiter sollen im Ort die Themen E-Mobilität und E-Fahrräder beworben werden. Hier geht es um Vorträge zur Bewusstseinsbildung, ggf. Mobilitätsinformationen mit der Möglichkeit Fahrzeuge an einem Tag zu testen (Mobilitätstag ggf. gemeinsam mit Burgberg oder Immenstadt), publikumswirksame Bevorzugung von E-Mobilisten (freies Parken mit entsprechenden Schildern, Lademöglichkeiten).	A	je nach Umfang der Aktivität bis 120 h	je nach Umfang der Aktivität 5000-50.000 Euro	2-20 t
HF4-M3	<b>E-Mobilität 2 - Unternehmenskooperation mit Bosch</b> Mit der Fa. Bosch ausloten, ob und wie E-Mobilität für Mitarbeiter unterstützt werden kann. Z.B. Errichtung von Wallboxen zum Laden für Mitarbeiter, mit Nutzungsmöglichkeit für die Öffentlichkeit etc.)	B	ca 80 h	gering	1-20t
HF5-M1	<b>Bewusstseinsbildung bei Mitarbeitern</b> Kontinuierliche Mitarbeiterschulungen durch Kurse oder Vor-Ort Einweisungen auf Grundlage der Daten aus dem Energiemangement.	B	50 h	500 € / Kurs	
HF5-M2	<b>Nachhaltige Beschaffung</b> Hier ist die Verabschiedung von Leitlinien oder Dienstanweisungen hilfreich. CO2-Folgekosten bzw. Lebenszykluskosten sollten bei der Beschaffung berücksichtigt werden. Die Umsetzung betrifft IT, Fahrzeuge und Materialien (ggf. auch im Hochbau). Gemeinsame Beschaffung über den Landkreis ist eine weitere Option, die in diesem Zusammenhang geprüft und bei Bedarf praktiziert werden sollte	A	100h	ggf. über Landkreis	ca. 2-30
HF6-M1	<b>Fachvorträge vor Ort</b> z.B. Förderung von Sanierungsbegleitung des Landkreises oder Elektromobilität oder PV (siehe HF3) oder messeähnliche Veranstaltung mit Fachinformationen für Endkunden (Präsentation von Beispielsanierungen auf Pinnwänden in Mehrzweckhalle - unbedingt in Kooperation mit Burgberg oder Immenstadt)	A	20 h	ca. 500 € / Veranstaltung	
HF6-M2	<b>Kommunale Energieberatung</b> Bürger wieder dafür interessieren ("ins Boot holen"), Rückschau, bisherige Erfolge, Angebot bewerben und Konzentration auf vor-Ort-Kampagnen (Energie kurz-Checks vor Ort)	A-B	20 h	keine	
HF6-M3	<b>Pressemitteilungen Veröffentlichungen Newsletter</b> Werbung für Arbeit des Energieteams, Erfolge präsentieren; Informationskanäle für Bürger suchen. Holschuld in Bringschuld umkehren. Umsetzung durch Gemeindeverwaltung.	A	3 h / Woche	Keine	
HF6-M4	<b>Intensivierung des Kontaktes zu Unternehmen am Ort</b> Im Sinne einer innovativen Energie- und Klimaschutzpolitik werden die Unternehmen motiviert, an Beratungskampagnen wie KMU-Beratungen teilzunehmen. Die Kommune unterstützt Unternehmerstammtische. Sinnvoll ist hier die Kooperation mit dem Landkreis, um Synergien mit anderen Gemeinden zu erreichen. Hier sollte auch ein Angebot für Ferienwohnungsvermieter und kleine und mittlere Hotels enthalten sein. Ziel ist es, den gewerbetreibenden und Unternehmen den Einstieg in einen effizienten Umgang mit Ressourcen zu erleichtern, dadurch den Material- und Energieverbrauch zu senken und somit die Kosten zu reduzieren.	A-B	120h	3.000 €	50-250t
HF6-M5	<b>Umweltbildung in Kindergarten und Schule</b> Energie- und Umwelterziehung darf nicht erst in der Schule stattfinden, sondern sollte bereits ein Teil des sozialen Lernens im Kindergarten sein. Sozialkompetenz heißt auch, einen emotionalen und positiven Bezug zur Natur aufzubauen. Als ganzheitliches Konzept sollte Umweltpädagogik in allen Bereichen des Kindergarten- und Schulalltags einfließen, am besten in Form von Projekten. Eine Übersicht über mögliche Anbieter und Projektinhalte kann beim Landkreis angefordert werden.	A	100 h		indirekt (hoch)