



MünchenerHyp

Impact Reporting 2022



Nachhaltigkeit in der Münchener Hypothekenbank eG

Bereits 2014 hat die Münchener Hypothekenbank (kurz: MünchenerHyp) den ersten ESG-Pfandbrief in Deutschland begeben. Er beruhte auf dem Gedanken des nachhaltigen Wirtschaftens im Sinne unserer Tradition als genossenschaftlich organisierter Langfristfinanzierer. Als solcher sind wir den Prinzipien von Solidarität, Identität, Regionalität und Subsidiarität verpflichtet. Wir gehen nur tragbare Risiken ein, die das Vertrauen unserer Eigentümer und unserer Kunden nicht gefährden.

Im vergangenen Jahr hat die MünchenerHyp eine eigene Nachhaltigkeitsstrategie verabschiedet, mit dem Ziel, eine noch nachhaltigere Bank zu werden. Der Fokus liegt hierbei auf unserem Kerngeschäft Immobilienfinanzierung, da hier das größte Potenzial liegt. Die Nachhaltigkeitsaktivitäten im Kerngeschäft sind dabei als Kreislauf zu verstehen: nachhaltige Immobilienfinanzierungen auf der Aktivseite werden auf der Passivseite nachhaltig refinanziert. Dieser Kreislauf erhält immer wieder neue Impulse durch das Nachhaltigkeitsmanagement der MünchenerHyp.

Die Weiterentwicklung und Einführung von nachhaltigen Produkten, die Mitarbeit in nationalen Arbeitsgruppen (BVR, vdp Arbeitsgruppe grüner Pfandbrief, sowie dem Verein für Umwelttechnik, VfU) kennzeichnen das Engagement der MünchenerHyp auf der Produktseite und in der Refinanzierung. Bezüglich der Auswirkungen des Wandels in Gesellschaft, Umwelt und Wirtschaft sind so die Weichen vorausschauend gestellt.

Mit dem grünen Darlehen, dem Familiendarlehen und dem grünen Familiendarlehen hat die MünchenerHyp für ihre Privatkunden verschiedene soziale und ökologische Nachhaltigkeitsdarlehen entwickelt. Darlehen in den nachhaltigen Kategorien grünes Darlehen und Familiendarlehen zeigen den Erfolg, den die MünchenerHyp mit der Entwicklung eigener Produkte begründet hat. Bei gewerblichen Immobilien orientiert sich die Bank an sehr hohen Standards für nachhaltige Zertifikate.

Die hohe Granularität im gesamten Darlehensportfolio der Bank spiegelt sich somit auch im grünen Anteil des Portfolios zur Freude der Investoren wider.

Auf der Aktivseite (Darlehen) wurden die Vertriebskanäle bei den Volks- und Raiffeisenbanken mit unseren nachhaltigen Produkten erheblich ausgeweitet und in der Refinanzierung viele neue, dezidiert nachhaltige Investoren gewonnen.



Kriterien der nachhaltigen Darlehen

Im Green Bond Framework der MünchenerHyp sind die Eignungskriterien für die nachhaltigen Darlehen in der privaten und gewerblichen Immobilienfinanzierung schriftlich fixiert.

private Wohnimmobilien	Gewerbeimmobilien
Grüne Darlehen	Nachhaltigkeitszertifizierte Darlehen
Kriterien	
Wohnimmobilien in Deutschland mit einem Jahresprimärenergiebedarf von max. 70 kWh/m ² (bis April 2020) <i>und</i> Wohnimmobilien in Deutschland mit einem Jahresprimärenergiebedarf von max. 55 kWh/m ² (ab Mai 2020) <i>oder</i> alte und neue KfW Förderprogramme für energieeffizientes Bauen <i>oder</i> Top 15% des nationalen Gebäudebestands bzgl. Energieeffizienz in der Schweiz oder Minergie Zertifikat <i>Info:</i> Darlehen seit November 2015 mit Bestandsschutz	DGNB (mind. Gold oder Platin) <i>oder</i> BREEAM (mind. Very Good, Excellent oder Outstanding) <i>oder</i> LEED (mind. Gold oder Platinum) <i>oder</i> HOE (mind. Excellent oder Exceptionnel) <i>oder</i> BREEAM NL (mind. 40% oder besser) <i>oder</i> Energieausweis (EPC) (mind. Level A oder besser) <i>oder</i> Top 15% des nationalen Gebäudebestands bzgl. Energieeffizienz

Die Gewährung von Zinsnachlässen für grüne Darlehen, selbst bis zu einer Laufzeit von 30 Jahren, spiegelt das auf Langfristigkeit ausgerichtete Nachhaltigkeitsengagement der MünchenerHyp wider. Dies entspricht den Zielen des EU Sustainable Finance Action Plan.

Bei der Vergabe von Nachhaltigkeitsdarlehen im gewerblichen Bereich müssen die Immobilien über ein anerkanntes Nachhaltigkeitszertifikat mit zusätzlichen Mindestkriterien verfügen oder strengen Ansprüchen an die Energieeffizienz genügen.

Darüber hinaus hat die MünchenerHyp für den gewerblichen Bereich kontroverse Geschäftsfelder definiert. Wenn der Darlehensnehmer, der wirtschaftlich Berechtigte oder der (Haupt-)Mieter in Verbindung mit folgenden Geschäften steht, so ist die Vergabe eines Nachhaltigkeitsdarlehens ausgeschlossen:

- Kohle/fossile Energien (keine Unternehmen, die mehr als 30% ihres Umsatzes mit Kohlegewinnung oder -verstromung erzielen oder mit der Gewinnung von Öl aus Ölsanden)
- Rüstung (keine Unternehmen, die kontroverse Waffen herstellen (Minen/Anti-Personen-Minen, Streubomben, atomare/biologische/chemische Waffen, uranhaltige Munition) oder mit diesen handeln)
- Tabak (keine Unternehmen, die mehr als 5% ihres Umsatzes mit Tabak erzielen)
- Glücksspiel (keine Unternehmen, die kontroverse Formen des Glücksspiels betreiben, d.h. Casinos, Wettbüros, Spielhallen, Herstellung von Glückspielautomaten; staatliche Casinos sind erlaubt)
- Rotlicht (keine Unternehmen mit Umsätzen aus Pornographie oder Prostitution)
- Umweltverstöße (keine Unternehmen, die im Zusammenhang mit schweren Umweltverstößen stehen)
- Menschenrechte (keine Unternehmen, die im Zusammenhang mit Menschenrechtsverletzungen stehen)



Nachfolgend der Aufbau des Portfolios zum Stichtag des Impact Reportings:

Aktiv	Nominalwert in EUR Mio. 30.06.2022		Passiv
Deckungsmasse Wohnimmobilien	1.534,1	1.500,0	grüne & ökologische ESG Pfandbriefe
Deckungsmasse Gewerbe	926,2		
Anzahl der grünen Darlehen: Gesamt 9.702, davon Wohnimmobilien 9.647, davon Gewerbe 55			
außer Deckung Wohnimmobilien	590,8	1.613,9	grüne Senior Bonds
außer Deckung Gewerbe	506,2	0	grüne CP & Termingelder
Saldo grünes Portfolio	443,4		

alle grünen Fremdwährungspositionen aktiv/passiv werden mit dem EZB Euro Fremdwährungsreferenzkurs zum Stichtag umgerechnet

Nachhaltige Refinanzierung grüner Assets

Die MünchenerHyp verfügt über ein Green Bond Framework, welches die Anforderungen der ICMA Green Bond Principles erfüllt. In diesem hat sich die Bank klare Ziele gesetzt und zeigt eine Palette an nachhaltigen Refinanzierungsprodukten auf.

Die nachhaltige Refinanzierung kann auf die folgenden nachhaltigen Produkte im Geld- und Kapitalmarkt zurückgreifen:

- Grüne AT1
- Grüne Tier 2
- Grüne & ESG Pfandbriefe
- Grüne Senior Bonds (Preferred und Non-Preferred)
- Grüne Commercial Paper (CP)
- Grüne Kundeneinlagen
- Grüne Termingelder

Auf der Passivseite für die Refinanzierung standen zum Stichtag 18 nachhaltige Anleihen in EUR und CHF aus. Das gesamte ausstehende Volumen beläuft sich auf knapp EUR 3,1 Milliarden.



Transparenz und Reporting

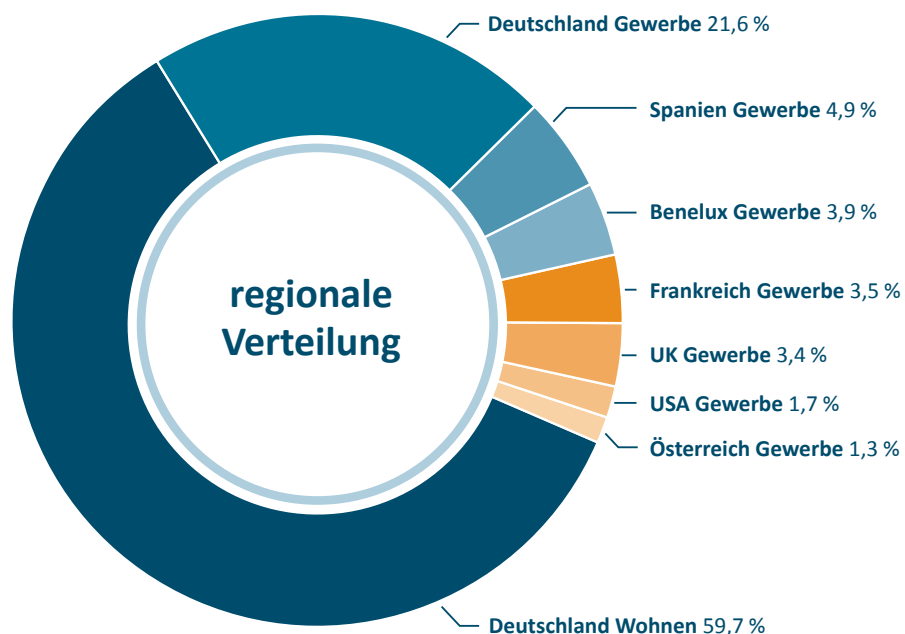
Um Transparenz für das gesamte grüne Portfolio (und nicht nur für Assets, die bereits in Deckung gebucht sind) zu gewährleisten, werden Investoren vierteljährlich im Allokationsreporting über das Wachstum des gesamten Portfolios informiert. Damit ist jeder Investor in kurzen Zeitintervallen über das stetige Wachstum der nachhaltigen Darlehen der Münchener Hypothekbank auf dem aktuellen Stand.

Auf unserer Internetseite finden sich folgende Informationen für Investoren:

- Green Bond Framework
- Second Party Opinion
- Impact Reporting
- Allokationsreporting
- Grüne & ESG Pfandbriefe Reporting (angelehnt an den §28 PfandBG)

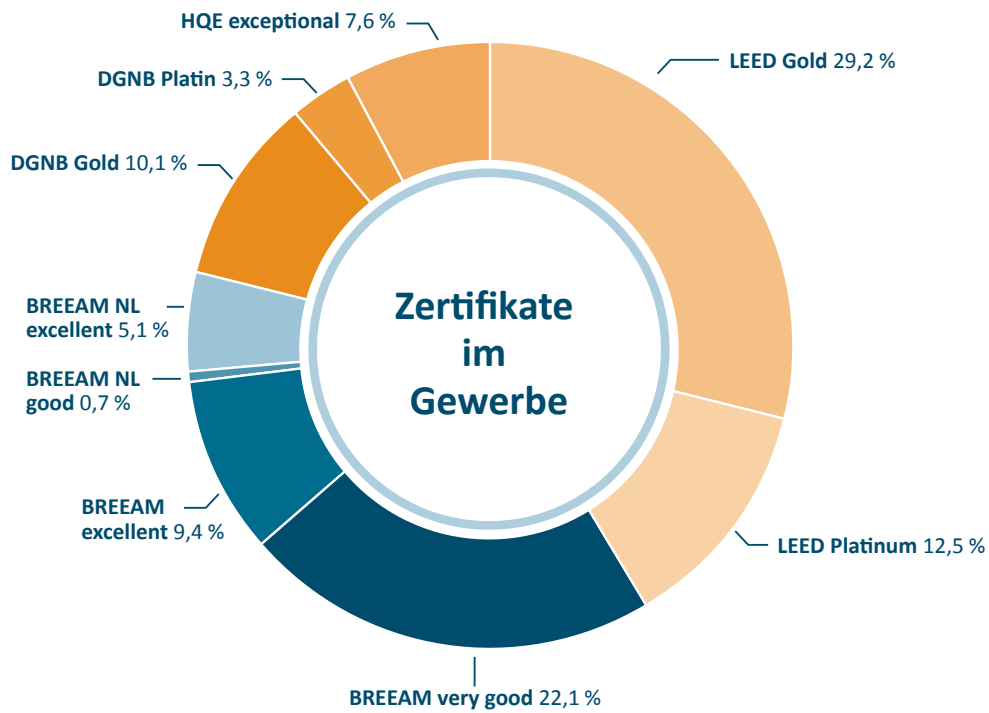
Zum Stichtag des Impact Reportings per 30.06.2022 wies das gesamte grüne Portfolio der Bank eine Höhe von EUR 3.557,3 Mio. auf. Die Anzahl der nachhaltigen Darlehen verteilt sich auf 9.647 grüne Darlehen für Privatkunden mit einem Volumen von EUR 2.124,9 Mio. und auf 55 Darlehen für nachhaltig zertifizierte, gewerbliche Immobilienfinanzierungen mit einem Volumen von EUR 1.432,4 Mio.

Der nachfolgende Chart veranschaulicht die geografische Verteilung des grünen Portfolios mit einem klaren Schwerpunkt auf Deutschland.





Hinsichtlich der nachhaltig zertifizierten Gewerbedarlehen ergibt sich folgende Verteilung der ausgestellten Zertifikate:



Die Münchener Hypothekendarlehen Bank bietet den Investoren für das grüne Portfolio neben dem jährlichen Impact Reporting noch einen umfassenden Service auf vierteljährlicher Basis, der an die Anforderungen des §28 PfandBG angelehnt ist.

Somit werden die Details des grünen Portfolios in der Deckungsmasse zum Stichtag des Impact Reporting per 30.06.2022 nach den folgenden Kriterien der Forderungen aufgeführt:

- Umlaufende Pfandbriefe
- Beleihungsauslauf
- Restlaufzeit
- Volumen
- Regionen



Umlauf grüner & ESG Pfandbriefe und dafür verwendete Deckungswerte

in Tsd. €	Nominalwert 30.06.2022	Barwert 30.06.2022	Risikobarwert* 30.06.22
grüne & ESG Pfandbriefe	1.500.000	1.440.157	1.271.733
Deckungsmasse Wohnimmobilien	1.534.136	1.619.638	1.136.722
Deckungsmasse Gewerbe	926.235	1.426.563	1.354.712
Überdeckung	960.371	1.606.044	1.219.700

* Für die Berechnung des Risikobarwertes wurde der dynamische Ansatz gem. § 5 Abs. 1 Nr. 1 PfandBarwertV verwendet

Forderungen nach Beleihungsauslaufgruppen

Beleihungsauslauf per 30.06.2022		< 30%	30% – 60%	> 60%*
		Tsd. €	Tsd. €	Tsd. €
Deckungskapital	Wohnimmobilien	57.031	824.541	652.564
	Gewerbeimmobilien	0	84.733	841.502

* in der Rubrik Beleihungsauslauf > 60% wird nur der deckungsfähige Anteil bis 60% ausgewiesen

Forderungen nach Restlaufzeit

Restlaufzeit	30.06.2022	30.06.2022
	Tsd. € Wohnimmobilien	Tsd. € Gewerbeimmobilien
≤ 0,5 Jahre	0	31.810.767
> 0,5 Jahre und ≤ 1 Jahr	364.487	26.317.311
> 1 Jahre und ≤ 1,5 Jahre	117.400	107.237.719
> 1.5 Jahre und ≤ 2 Jahre	195.584	89.233.018
> 2 Jahre und ≤ 3 Jahre	358.596	176.121.929
> 3 Jahre und ≤ 4 Jahre	5.692.826	222.903.633
> 4 Jahre und ≤ 5 Jahre	19.212.005	118.080.000
> 5 Jahre und ≤ 10 Jahre	117.019.156	154.530.907
> 10 Jahre	1.391.176.050	0

Forderungen nach Volumen

Volumen	30.06.2022 Wohnimmobilien			30.06.2022 Gewerbeimmobilien		
	Tsd. €	in %	Anzahl Darlehen	Tsd. €	in %	Anzahl Darlehen
bis einschl. € 300.000	1.211.891	79,00	6.943	0	0,00	0
mehr als € 300.000 bis einschl. € 1 Mio.	322.245	21,00	815	0	0,00	0
mehr als € 1 Mio. bis einschl. € 10 Mio.	0	0,00	0	30.229	3,26	4
mehr als € 10 Mio.	0	0,00	0	896.006	96,74	29
Summe	1.534.136	100,00	7.758	926.235	100,00	33



Forderungen nach Regionen

Länder und Regionen	30.06.2022 Wohnimmobilien		30.06.2022 Gewerbeimmobilien	
	Summe in €	in %	Summe in €	in %
Baden-Württemberg	278.569.247	18,16	0	0,00
Bayern	643.847.220	41,97	81.829.018	8,83
Berlin	3.973.337	0,26	56.830.907	6,14
Brandenburg	2.040.086	0,13	0	0,00
Bremen	1.360.086	0,09	0	0,00
Hamburg	18.049.490	1,18	0	0,00
Hessen	52.325.695	3,41	320.807.215	34,64
Mecklenburg-Vorpommern	1.510.990	0,10	0	0,00
Niedersachsen	168.550.941	10,99	0	0,00
Nordrhein-Westfalen	194.122.667	12,65	34.183.750	3,69
Rheinland-Pfalz	62.172.658	4,05	0	0,00
Saarland	10.935.223	0,71	0	0,00
Sachsen	18.948.654	1,24	0	0,00
Sachsen-Anhalt	12.061.223	0,79	0	0,00
Schleswig-Holstein	60.223.205	3,93	0	0,00
Thüringen	5.445.383	0,35	0	0,00
Frankreich	0	0,00	62.581.128	6,76
Großbritannien	0	0,00	80.812.382	8,72
Luxemburg	0	0,00	31.400.000	3,39
Niederlande	0	0,00	68.280.000	7,37
Österreich	0	0,00	41.125.000	4,44
Spanien	0	0,00	108.161.864	11,68
USA	0	0,00	40.224.020	4,34
Gesamtsumme	1.534.136.104	100,00	926.235.283	100,000

Die MünchenerHyp bedankt sich für die angenehme und konstruktive Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH. Im Dialog finden wir immer wieder Ansatzpunkte, die Datenqualität für die Ermittlung der CO₂-Emissionen zu verbessern und uns auf zukünftige Anforderungen vorzubereiten.

Dem Wuppertal Institut wurden für die Analyse die Details für jedes einzelne nachhaltige Darlehen zur Verfügung gestellt.

Report | February 2023

Impact analysis of the MünchenerHyp Green Portfolio #2022

Results of the evaluation of greenhouse gas emissions avoided through the green mortgage loan programme and certified commercial buildings

Authors:

Jens Teubler, Hannah Brauneis

On behalf of



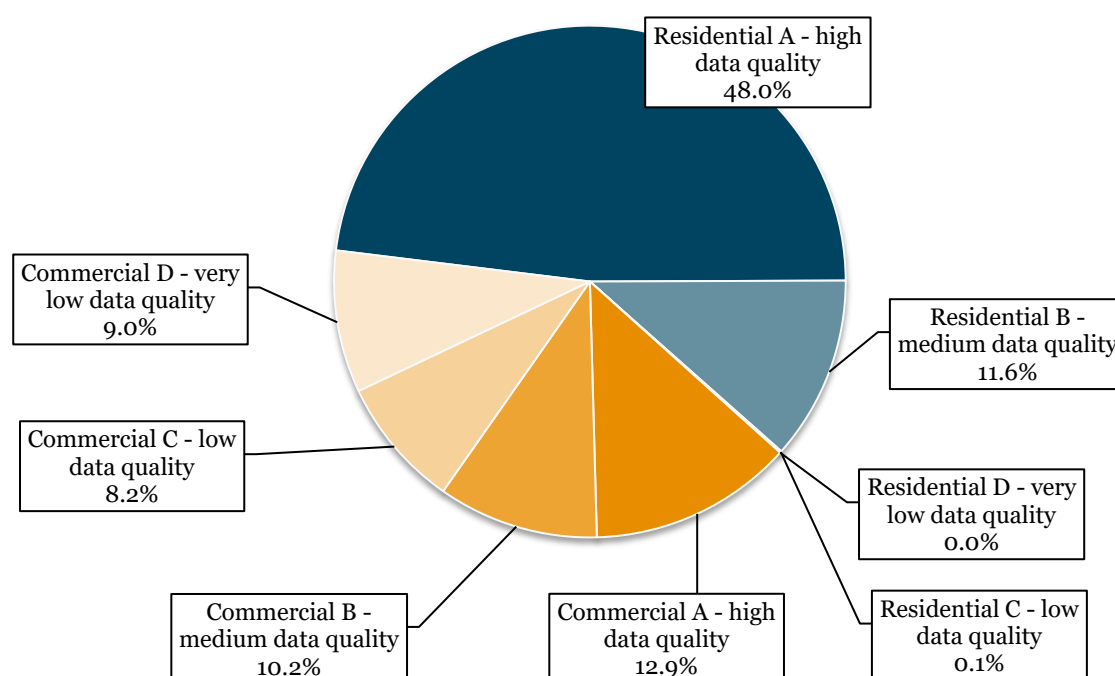
MünchenerHyp

This report is based on the results of a study conducted on behalf of the MünchenerHyp. The authors are responsible for the content.

Please cite as: Teubler, T.; Brauneis, H. (2023). Impact analysis of the MünchenerHyp Green Portfolio #2022. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH. Wuppertal, 2023.

On behalf of Münchener Hypothekenbank e.G. (MünchenerHyp hereafter), the Wuppertal Institute has analysed the impact of the bank's Green Mortgage Loan Programme as well as the financing of certified commercial buildings, which are already partly re-financed by the *ESG and green Pfandbriefe* as well as *Green Senior Bonds*¹. Overall, EUR 3,557m (reporting date 30th June 2022) were assessed and EUR 3,555m quantified (99.9%) in terms of potential annual greenhouse gas (GHG) emission reductions. Green residential loans amount to 60% or EUR 2,125m and certified commercial buildings make up 40% or EUR 1,432m of the quantified assets. The following figure shows the loan share of all assets analysed according to their type (residential or commercial) and the availability of data for their assessment (ranging from A for best to D for weakest data availability). Assets with the highest data quality (A) make up 61% of the green portfolio and 84% of the quantified GHG savings.

Loans in the Portfolio analysed in this report (EUR 3,555m*)



* Shares were rounded up and might therefore not correspond to 100.0%

The loans cover new and refurbished buildings with high energy efficiency standards that are expected to avoid greenhouse gas (GHG) emissions compared to current heating standards in Germany and other countries in Europe and the USA. The eligibility of the underlying green bond framework² as well as the criteria of the current asset pool has been verified by ISS-ESG³. Buildings financed under the residential green mortgage programme (RES) achieve a maximum annual primary energy demand of 70 kWh per square-metre until the end of April 2020 and below 55 kWh from the 1st of May 2020 onward. Commercial objects (COM) in the asset pool are certified with top level DGNB, BREEAM, LEED, HQE or EPC standards.

¹ see https://www.muenchenerhyp.de/sites/default/files/downloads/2022-07/gr%C3%BCnes%20Allokationseporting_30.06.2022.pdf for green allocation reporting

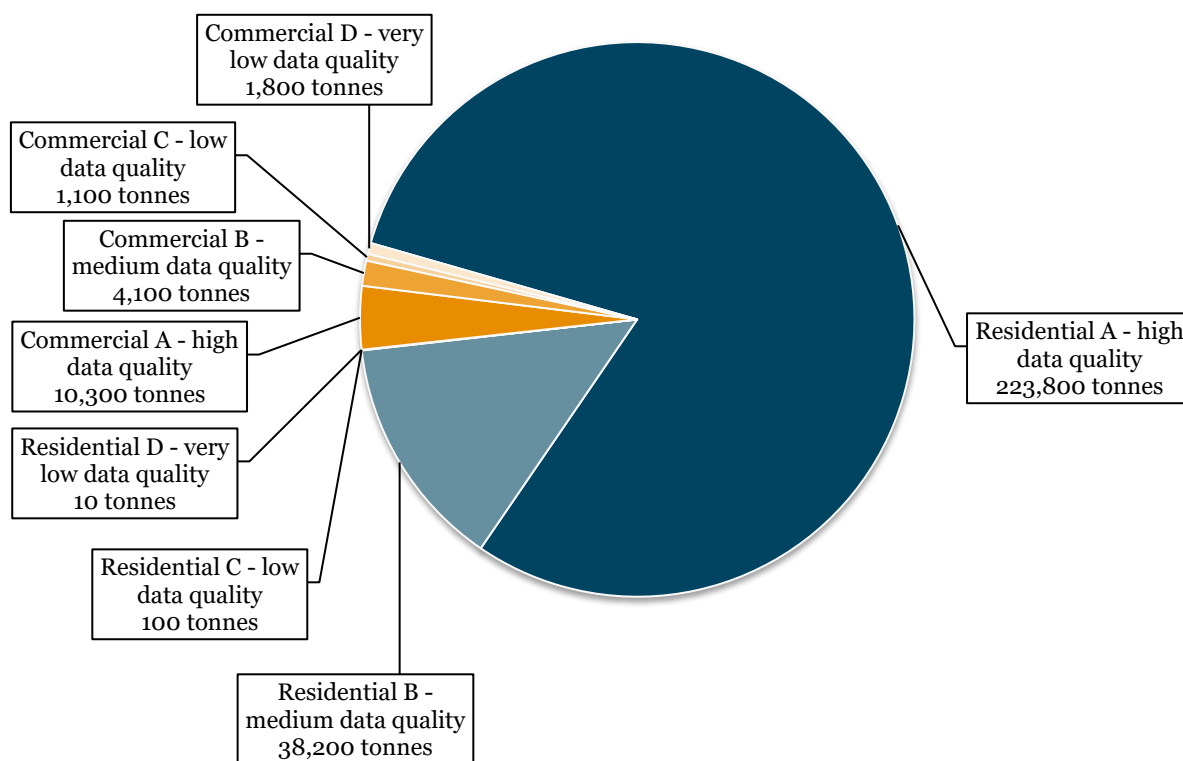
² see https://www.muenchenerhyp.de/sites/default/files/downloads/2022-03/mhyp_Green_Bond_Framework_2021_de_04_links_final.pdf

³ see https://www.muenchenerhyp.de/sites/default/files/downloads/2022-03/M%C3%BCnchner%20Hypo%20SPO_3_2022.pdf

The report at hand estimates GHG savings based on heating energy used and saved in the portfolio on an annual basis⁴. The results are calculated with bottom-up models for heat savings in buildings. Reference for GHG savings is the current heat demand in the buildings stock and the GHG emissions of the current energy provision. The results tables in the annex describe the main assumptions and data requirements for the assessment. For a more detailed look, a method paper has been published (see <https://wupperinst.org/en/p/wi/p/s/pd/1975>). In opposition to the report of the previous year, buildings classified as buildings for commerce and storage are no longer considered to be generic commercial buildings. This change results in slighter lower quantities of avoided GHG emissions on a square-metre basis.

It has been estimated that the buildings investigated will avoid greenhouse gas emissions of 625 kilotonnes⁵ CO₂ equivalents until the end of their loan term. The MünchenerHyp finances these buildings with an overall share of approximately 45% on average, thus inducing savings of approximately 279 kilotonnes CO₂-equivalents (see figure below).

Financed Potential GHG savings until end of term (279,000 tonnes*)



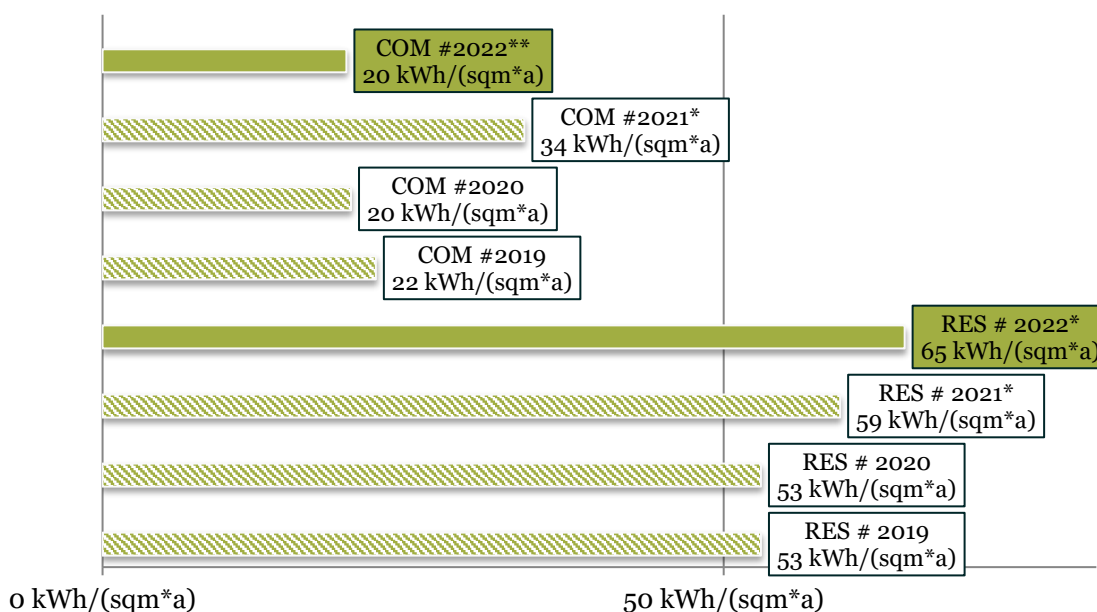
* Quantities in tons were rounded up and might not sum up to 279 kt.

It is also possible to evaluate the efficiency of the impacts (see figure below, referring to overall effects regardless of share of financing). On average, annual energy savings for the buildings in the portfolio amount to 20 kWh per square metre (kWh/sqm*a) for commercial mortgages and 65 kWh per square-metre for residential mortgages (building efficiency compared to the current building stock).

⁴ Effects of electricity use, building construction, renovation and demolition have not been investigated.

⁵ All information regarding mass is given in metric tonnes.

Impact Efficiency: Heat Savings per Building (average of all buildings)



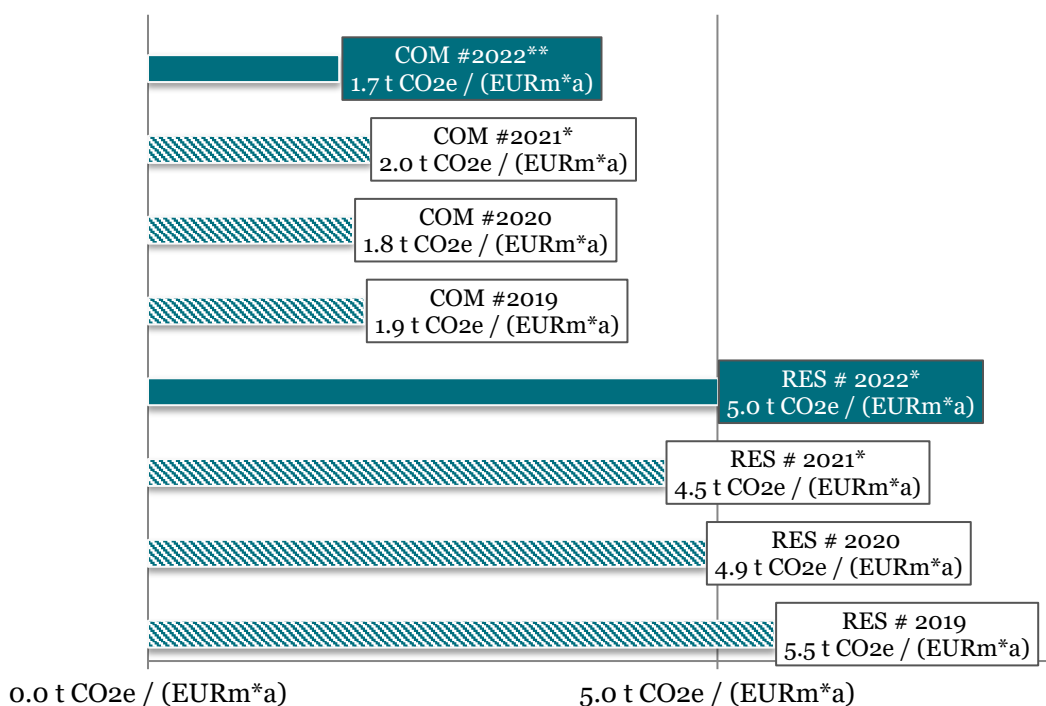
* Results from the previous and current report are based on improvements for reference data and methodology.

** The reference data for commercial storage and mercantile buildings was newly adjusted in the report at hand.

From the point of view of investments into the loan programme (only financed impacts), 1.7 tonnes of CO₂-equivalents are saved per year and million Euro for commercial mortgages (t CO₂e / (EURm*a)), compared to 5.0 tonnes for residential mortgages (see figure below). In total, 3.7 tonnes of CO₂-equivalents are saved per year and million Euro invested in 2022 (compared to 3.5 tonnes in 2021). The annual financial performance of residential buildings has decreased over the period between 2019 and 2021, although building efficiency as well as share of financing has improved. The main reason for the decline is an increase in apparent building costs. However, the data available has greatly improved in the meantime as well, leading to a share of quality A buildings in the current residential portfolio of 80% (compared to 78% in the previous year) and a share of quality B buildings of 19% (compared to 14% in the previous report). This, in turn, better reflects the actual energy performance of the buildings and thus led to a slight increase in both building and investment efficiency.

For commercial buildings, both building and investment efficiency are slightly lower, but in line with previous assessments. This is expected, as many of the buildings in this much smaller sample have remained in the portfolio for several years now. The improvements in data availability led to higher GHG savings for some buildings, but the overall effect of newly acquired data is neglectable. In addition, storage buildings are now compared to reference building with an overall lower energy demand and thus are considered to avoid less GHG emissions per square-metre and year.

Investment Efficiency: Estimated GHG savings per million EUR financed (average of all buildings)



* Results from the previous and current report are based on improvements for reference data and methodology.

** The reference data for commercial storage and mercantile buildings was newly adjusted for the report at hand.

Residential Mortgage Loans (RES)

The residential mortgages analysed in this report are financed with a share of approximately 46% (EUR 2,123m) on average and a loan period of 25 years. Most loans continue to finance new and refurbished single-family homes (60% of buildings). The loans induce (financed) GHG savings of circa 10.6 kilotonnes per year or 262 kilotonnes until the end of loan term (in reference to the building stock in the TABULA⁶ dataset)⁷. However, all buildings are expected to save further GHG emissions until the end of their lifetime.

Some buildings might exhibit a higher efficiency in terms of electricity use, generating further GHG savings compared to the reference buildings. Many of the buildings might also have more GHG efficient heating systems installed in the future (all buildings are assumed to be heated with gas), thus inducing further emissions savings compared to the building stock and its conventional fossil fuel heating mix.

⁶ see <https://webtool.building-typology.eu/#bm>

⁷ The very low primary energy demand of some buildings indicates that renewable energy is produced at site.

Commercial Mortgage Loans (COM)

The commercial mortgages assessed in this report account for approximately EUR 1,432m. With a financed share of 32% on average, these loans help to induce GHG savings of 2.4 kilotonnes per year or 17 kilotonnes until the end of loan term.

The effects were calculated based on estimations for heat savings without considering electricity consumption. Reference data for comparison was drawn from the *Heat Roadmap Europe*⁸ that contains heating demands on a per country basis as well as sample data for final energy shares in several European cities in the ENTRANZE⁹ dataset. It is assumed that the actual GHG savings for these buildings are higher compared to the conservative approach in the report at hand because data availability was low for about 42% of the buildings (buildings of type C or D). In addition, and by comparison with residential buildings, specific heating systems were used for each building and its reference in the stock.

Case-study: Additional Effects from data accuracy

About 39% of the financing and 16% of the potential GHS savings required additional assumptions in the assessment (referring to data qualities B,C and D). To show this effect in lack of data availability, a best-case scenario was developed. The following table shows the effects if one assumes that all buildings of type B, C and D lead (on average) to the same energy savings as the respective sample of type A buildings. In this optimistic scenario, financed savings of 307 kilotonnes CO₂-equ. could be achieved (compared to 279 kilotonnes). By comparison with the previous report, the scenario for residential buildings now clearly reflects the improvement in data quality (smaller additional saving potentials then before). The scenario for commercial buildings on the other hand (larger additional potentials), reflects both the changes to the reference building stock for storage buildings as well as missing data for some of the larger buildings in the sample.

Type	Additional financed energy savings	Additional financed GHG savings	Additional Investment Efficiency	Additional estimated GHG effects over average loan period
RES	+2.3 GWh/a	+0.5 kt CO ₂ e/a	+5.0%	+13.1 kt CO ₂ e
COM	+10.7 GWh/a	+2.2 kt CO ₂ e/a	+93.6%	+14.7 kt CO ₂ e
Total	+13.0 GWh/a	+2.8 kt CO₂e/a	+21.3%	+27.8 kt CO₂e

Outlook

The report at hand estimated potential avoided GHG emissions in a robust manner and based on improved portfolio data compared to previous reports. As part of this project, Wuppertal Institut is discussing with the issuer how data accuracy and standardisation of calculation methods can be improved even further. Future reports will investigate how taxonomy-eligibility and alignment affect the impact quantification and reporting.

The Annex shows the result in detail according to the ICMA framework. It also provides a brief summary of the methods.

⁸ see https://heatroadmap.eu/wp-content/uploads/2018/11/HRE4_D3.3andD3.4.pdf

⁹ see https://www.entranze.eu/files/downloads/D3_2/ENTRANZE_WP3-D3.2_Energy-cost_matrices_Def_TERTIARY.xlsx

Annex

The following results are presented in accordance with the current *Harmonized Framework for Impact Reporting* (ICMA, June 2021)¹⁰. In addition to the ICMA recommendations, effects are also distinguished between overall building performance (full effect) and financed outputs (financed).

The impact analysis is confined to the avoidance of greenhouse gas (GHG) emissions during the loan period of the buildings (ex-ante). They refer to the Global Warming Potential over 100 years (GWP 100a) in form of CO₂-equivalents for all GHGs according to the characterisation factors in the IPCC reports (Intergovernmental Panel on Climate Change). Although annual effects can be multiplied with the loan periods to estimate the overall performance, this should be evaluated with caution. The surrounding systems for both energy and building systems change over time with a high probability of smaller GHG emission reductions every year. Moreover, loans are paid back during this period, which means that the attribution to these potential reductions by the issuer diminishes over time as well.

The main assumptions are directly referenced in the table. For more detail, a separate method and data paper has been published in February 2022¹¹.

ex ante estimates during use phase of buildings

Energy Efficiency (EE)	Signed Amount	Share of Total Portfolio Financing ¹	Eligibility for green bonds	EE Component (estimate)	Allocated Amount	Average Loan Period	Annual Energy Savings (heat)		Reduced/Avoided annual GHG emissions (heat)			Absolute annual GHG emissions (heat) ²	
							full effect	financed	full effect	financed	per unit of financing	full effect	financed
Residential (RES) Buildings in Green Portfolio	million €	%	%	%	million €	in years	GWh/a		kt CO ₂ -equ. / a	t CO ₂ -equ. / (a*million €)	kt CO ₂ -equ. / a		
RES A - high data quality ³	1,706	46%	100%	100%	1,706	25	85.62	39.11	19.78	9.03	5.29	8.19	3.74
RES B - medium data quality	413	47%	100%	100%	413	24	14.52	6.88	3.35	1.59	3.85	3.28	1.55
RES C - low data quality	4	34%	100%	100%	4	19	0.07	0.02	0.02	0.01	1.45	0.03	0.01
RES D - estimates (no data) ⁴	0.2	24%	100%	100%	0.2	15	0.01	0.00	0.00	0.00	2.04	0.00	0.00
TOTAL RES	2,123	46%	100%	100%	2,123	25	100.2	46.0	23.1	10.6	5.01	11.5	5.3

¹ Financing of issuer compared to the market value, or if market value is unknown, the total costs of the building. This is a change compared to previous reports, where total costs were prioritised.

² Heating systems for buildings are not known. Absolute annual emissions as well as emission savings have been calculated using emission factor for gas heating in Germany.

³ For buildings of type A, the primary energy demand per square-metre is known and below regulatory requirements. All other buildings (B, C, D) achieve at least 70 kWh/(m²*a) until April 2020 and at least 55 kWh/(m²*a) from May 2020 onward.

⁴ For buildings of type D no living area is available. The 3rd Quartile of average living area per € (total costs) in the rest of the sample was used instead.

ex ante estimates during use phase of buildings

Energy Efficiency (EE)	Signed Amount	Share of Total Portfolio Financing ¹	Eligibility for green bonds	EE Component (estimate)	Allocated Amount	Average Loan Period	Annual Energy Savings (heat)		Reduced/Avoided annual GHG emissions (heat) ¹⁰			Absolute annual GHG emissions (heat) ²	
							full effect	financed	full effect	financed	per unit of financing	full effect	financed
Commercial (COM) Buildings in Green Portfolio	million €	%	%	%	million €	in years	GWh/a		kt CO ₂ -equ. / a	t CO ₂ -equ. / (a*million €)	kt CO ₂ -equ. / a		
Commercial A - high data quality ⁷	459	35%	100%	100%	459	9	11.51	3.99	3.55	1.17	2.56	0.73	0.27
Commercial B - medium data quality ⁷	361	27%	100%	100%	361	6	9.91	2.57	2.53	0.68	1.89	6.56	3.09
Commercial C - low data quality ⁸	293	27%	100%	100%	293	5	4.75	1.11	0.90	0.24	0.82	5.82	1.48
Commercial D - estimates (no data) ⁹	319	49%	100%	100%	319	6	2.66	1.29	0.64	0.31	0.97	3.24	1.03
TOTAL Retail	1,432	32%	100%	100%	1,432	7	28.8	9.0	7.6	2.4	1.7	16.3	5.9

¹ Financing of issuer compared to total purchase price of building.

² Heating systems for buildings are known for all buildings from type A to C. In case of mixed systems, a main system is selected.

³ For buildings of type A, the final energy use (fed, heat) is known. The final energy demand of type B buildings (primary energy demand is known) is calculated from the average portion of fed compared to ped (primary energy demand) in the ENTRANZE model.

⁴ For type C and D buildings, a primary energy demand reduction of 16% is assumed (corresponds to "light renovation" on EU level).

⁵ For buildings of type D, no heat system is known. Primary Energy Factor (PEF) of electricity is used as conservative estimate (reducing the estimate on final energy savings as a result).

¹⁰ Potential GHG savings are based on a comparison with the heat demand in the building stock. Unlike residential buildings, energy data for commercial buildings is scarce, aggregated and unreliable.

¹⁰ see <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2021-updates/Handbook-Harmonised-Framework-for-Impact-Reporting-June-2021-100621.pdf>

¹¹ see https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/MHyp_Method_Paper_v1-5.pdf



Impact Reporting

Die positiven Auswirkungen der refinanzierten Gebäude mit Fokus auf Energieeffizienz in unserem grünen Portfolio belaufen sich auf folgende Werte:



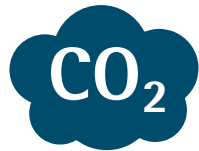
20 kWh

Jährliche Energieeinsparung pro m² für Gewerbeimmobilien



65 kWh

Jährliche Energieeinsparung pro m² für private Wohnimmobilien



279.000 Tonnen

Eingesparte bzw. vermiedene CO₂-Emissionen bis zum Ende der Laufzeit (finanzierter Anteil)



1.721 Mio. km

Autofahrt mit einem Mittelklassebenziner*

oder



25.689

Erdumrundungen mit dem Flugzeug*



25.833 Personen

Durchschnittliche jährliche CO₂-Emissionen in Deutschland**

» 3,7 Tonnen

Eingesparte bzw. vermiedene CO₂-Emissionen pro Jahr und investierter Million Euro

* Berechnungsgrundlage: 1 t CO₂ = 6.172 Pkm mit dem Auto oder 3.690 Pkm Flugstrecke (TREMOS 2021)

** Berechnungsgrundlage: Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland (2022) 10,8 t/Jahr (Quelle: BMUV)



Kontaktinformation

Nachhaltigkeit

Alexandra Brill ✉ alexandra.brill@muenchenerhyp.de

☎ +49 89 5387 - 2041

Sarah Lechner ✉ sarah.lechner@muenchenerhyp.de

☎ +49 89 5387 - 2047

Treasury – Debt Investor Relations

Claudia Bärdges-Koch ✉ claudia.baerdges-koch@muenchenerhyp.de

☎ +49 89 5387 - 885520

Disclaimer

Dieses Dokument wurde von der MünchenerHyp erstellt und dient ausschließlich Informationszwecken. Die hierin enthaltenen Informationen richten sich weder an Privatpersonen noch an Personen, die den U.S. Securities Laws (U.S.-Wertpapier-Gesetzen) unterliegen und sollten weder in den U.S.A. noch an Personen noch in Rechtsordnungen, in denen eine Verteilung untersagt ist, verteilt werden. Diese Präsentation stellt weder ein öffentliches Angebot noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Erwerb von Wertpapieren oder Finanzinstrumenten dar. Es kann eine eigenverantwortliche Prüfung der Chancen und Risiken der dargestellten Produkte unter Berücksichtigung der jeweiligen Investitionsziele nicht ersetzen. Eine eventuelle Investitionsentscheidung bezüglich jedweder Wertpapiere oder sonstiger Finanzinstrumente sollte auf keinen Fall auf der Grundlage dieses Dokuments erfolgen, vielmehr unter Zugrundelegung eines Prospekts oder Informationsmemorandums.

Die MünchenerHyp ist insbesondere nicht als Anlageberater oder aufgrund einer Vermögensbetreuungspflicht tätig. Dieses Dokument ist keine Finanzanalyse. Die in diesem Dokument verwendeten Daten, Fakten und Informationen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Angemessenheit, sondern sind nach bestem Wissen vom Verfasser aus als zuverlässig erachteten Quellen übernommen, ohne jedoch alle diese Informationen selbst zu verifizieren. Die Informationen und Aussagen entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokuments. Sie können sich jederzeit ändern oder aufgrund künftiger Entwicklungen überholt sein, ohne dass die MünchenerHyp verpflichtet ist, die hierin enthaltenen Informationen zu berichtigen, zu aktualisieren bzw. auf dem neuesten Stand zu halten oder Sie hierüber zu informieren. Dementsprechend gibt die MünchenerHyp keine Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Genauigkeit, Vollständigkeit oder Richtigkeit der hierin enthaltenen Informationen oder Meinungen ab.

Die MünchenerHyp übernimmt keine Haftung für unmittelbare oder mittelbare Schäden, die durch die Verteilung und/oder Verwendung dieses Dokumentes verursacht werden und/oder mit der Verteilung und/oder Verwendung dieses Dokument im Zusammenhang stehen. Dieses Dokument enthält die Zukunft betreffende Erwartungen und Prognosen. Diese in die Zukunft gerichteten Aussagen insbesondere zur Geschäfts- und Ertragsentwicklung der MünchenerHyp beruhen auf Planannahmen und Schätzungen und unterliegen Risiken und Unsicherheiten. Deshalb können die tatsächlichen Ergebnisse wesentlich von den zurzeit prognostizierten abweichen.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen stehen im Eigentum der MünchenerHyp und dürfen nicht ohne vorherige Zustimmung der MünchenerHyp gegenüber Dritten offenbart oder für sonstige Zwecke genutzt werden.



Genossenschaftliche FinanzGruppe
Volksbanken Raiffeisenbanken

Münchener Hypothekenbank eG
Karl-Scharnagl-Ring 10
80539 München

+ 49 89 5387 - 0

+ 49 89 5387 - 770

info@muenchenerhyp.de
www.muenchenerhyp.de